Gestraatje - Lemmensweg - Heinsbergerweg te Montfort

BRO Ruimte om *in* te leven	**Bestemmingsplan Gestraatje - Lemmensweg - Heinsbergerweg te Montfort** Gemeente Roerdalen Datum: 9 juli 2018
Projectnummer BRO:	211x08146
Identificatienummer:	NL.IMRO.1669.BPMFT2018GESTRHEIN-OW01

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk 1 Inleiding **5**
1.1 Aanleiding 5
1.2 Plangebied 6
1.3 Vigerend bestemmingsplan 6
1.4 Leeswijzer 8

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving **9**
2.1 Bestaande situatie 9
2.2 Toekomstige situatie 10
2.3 Landschappelijke inpassing 12

Hoofdstuk 3 Beleidskader **17**
3.1 Inleiding 17
3.2 Rijksbeleid 17
3.3 Provinciaal beleid 20
3.4 Gemeentelijk beleid 23

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten **35**
4.1 Archeologie en cultuurhistorie 35
4.2 Kabels en leidingen 37
4.3 Milieu 37
4.4 Natuur 52
4.5 Verkeer en parkeren 56
4.6 Waterparagraaf 57

Hoofdstuk 5 Juridische opzet **60**
5.1 Algemeen 60
5.2 Toelichting op de verbeelding 60
5.3 Toelichting op de regels 60

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid **64**
6.1 Inleiding 64
6.2 Kostenverhaal 64
6.3 Planschade 64

Hoofdstuk 7 Procedure **65**
7.1 Inleiding 65
7.2 Overleg en inspraak 65
7.3 Wettelijke procedure 66

Bijlagen bij de toelichting **67**
Bijlage 1 Landschapsplannen drie locaties 68
Bijlage 2 Rapport landschapsplannen 72
Bijlage 3 Archeologisch onderzoek 97
Bijlage 4 Programma van eisen archeologisch vervolgonderzoek 150
Bijlage 5 Milieueffectrapportage 186
Bijlage 6 Bodemonderzoek Heinsbergerweg 20 302
Bijlage 7 Bodemonderzoek hoek Gestraatje - Lemmensweg 318
Bijlage 8 Bodemonderzoek Gestraatje 65 334
Bijlage 9 Onderzoek externe veiligheid 355
Bijlage 10 Akoestisch onderzoek 387
Bijlage 11 Geuronderzoek 403
Bijlage 12 Onderzoek luchtkwaliteit 447

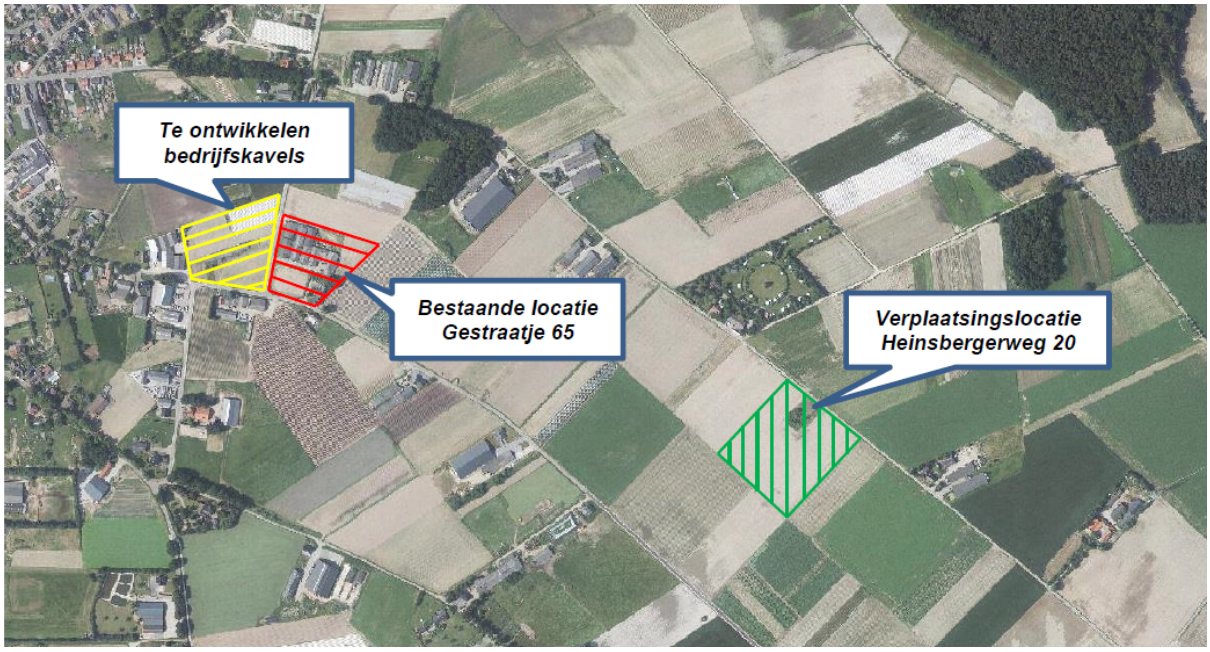
Bijlage 13	Beschouwing gezondheidsaspecten	493
Bijlage 14	Onderzoek stikstofdepositie	501
Bijlage 15	Quickscan flora en fauna	663
Bijlage 16	Watertoets	678
Bijlage 17	Analoge verbeelding deelgebied Gestraatje/Lemmensweg	708
Bijlage 18	Analoge verbeelding deelgebied Heinsbergerweg 20	710

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Roerdalen heeft besloten medewerking te verlenen aan het planologisch verplaatsen van de bestaande intensieve veehouderij gelegen aan Gestraatje 65 naar de locatie Heinsbergerweg 20 in combinatie met de ontwikkeling van een aantal kleinschalige bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg en herstructurering van de doorgaande weg/infrastructuur.



Afbeelding 1.
overzicht plangebied met aanduiding bestaande en verplaatsingslocatie intensieve veehouderij en ontwikkeling bedrijfskavels/herstructurering wegen

Ter plaatse van de bestaande locatie van de intensieve veehouderij aan het Gestraatje 65 zullen de diverse aanwezige bedrijfsopstallen gesloopt worden en zal de bestemming gewijzigd worden in agrarisch zonder bouwvlak c.q. landbouwgrond. De bedrijfswoning met bijbehorende schuur op de bestaande bedrijfslocatie zullen bestemd worden voor woondoeleinden. Tevens wordt de bebouwing op het perceel, gelegen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg, gesloopt en worden de betreffende gronden herbestemd.

De verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20 is in eigendom van de ondernemer en het vigerende bestemmingsplan voorziet reeds in een beperkt agrarisch bouwblok (circa 9.000 m^2) alwaar vestiging van een intensieve veehouderij is toegestaan. Het agrarisch bouwblok zal echter verder uitgebreid moeten worden om te kunnen voorzien in een toekomstige bedrijfsontwikkeling tot circa 12.000 vleesvarkens.

Binnen het op 21 april 2016 vastgestelde vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Roerdalen- 2e herziening' is de planologische bedrijfsverplaatsing van de intensieve veehouderij in combinatie met de ontwikkeling van een aantal kleinschalige bedrijfskavels en herstructurering van wegen niet mogelijk, waardoor een partiële herziening van het bestemmingsplan dient plaats te vinden. Het doel van het bestemmingsplan is om door middel van een juridisch planologische regeling de gewenste c.q. beoogde ontwikkelingen mogelijk te maken.

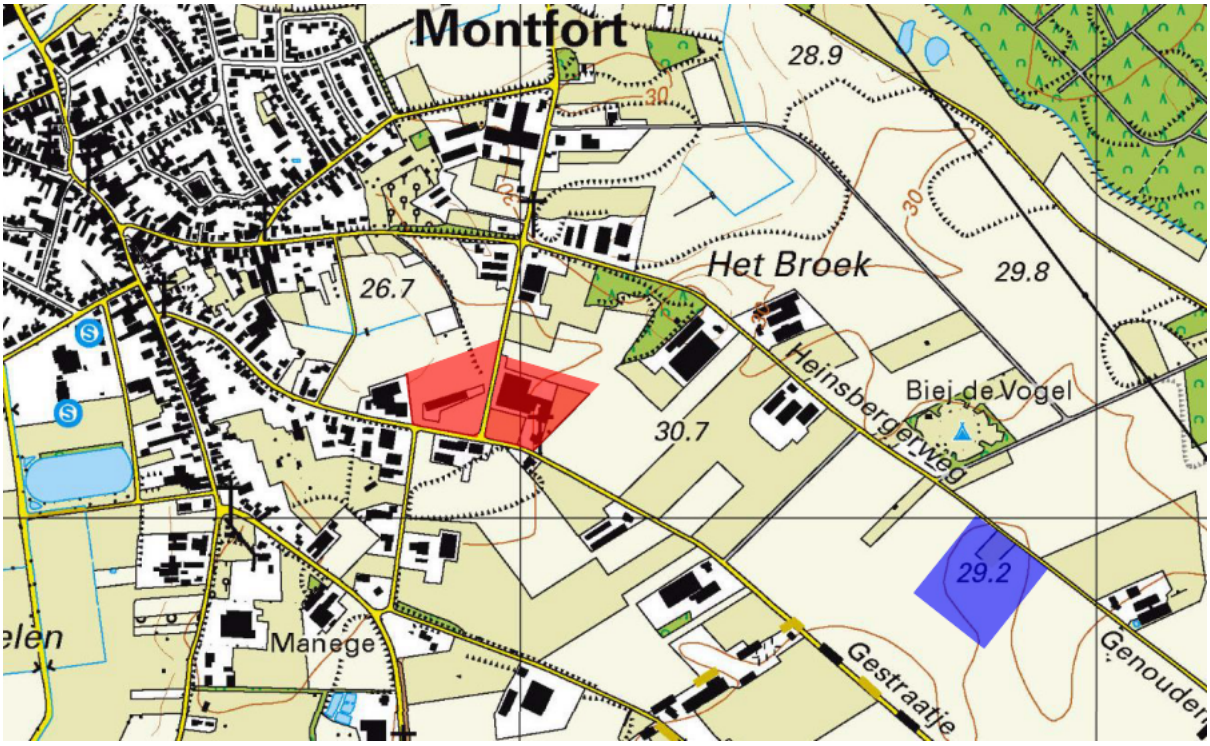
In dit bestemmingsplan wordt de gewenste ontwikkeling van de beide deelgebieden aan de Gestraatje-Lemmensweg en de Heinsbergerweg 20, juridisch-planologisch geregeld, waardoor de voorgenomen nieuwe bouw- en gebruiksmogelijkheden ontstaan. Het bestemmingsplan bestaat uit een

verbeelding voor de locatie en bijbehorende regels. Deze toelichting vergezelt het plan.

1.2 Plangebied

Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden:

1. De huidige bedrijfslocatie van de te verplaatsen veehouderij. Deze is gelegen aan Gestraatje 65 in Montfort, op twee percelen aan weerszijden van de Lemmensweg. Het betreft de percelen, kadastraal bekend gemeente Montfort, sectie C, nrs.:
   a. 3983, 4115 en 4116, gelegen aan Gestraatje ten westen van de Lemmensweg, met een totale oppervlakte van 16.360 m²;
   b. 196, 409, 421 en 422, gelegen aan Gestraatje 65, met een totale oppervlakte van 15.655 m².
2. De verplaatsingslocatie voor de veehouderij. Deze is gelegen aan de zuidzijde van de Heinsbergerweg in het Landbouwontwikkelingsgebied Montfort - Maria Hoop. Het betreft de percelen, kadastraal bekend gemeente Montfort, sectie C, nrs. 160, 161, 162, 669 en 670, met een totale oppervlakte van 25.030 m².



Afbeelding 2.
Topografische kaart met globale aanduiding ligging plangebied:
- deelgebied Gestraatje-Lemmensweg (rood gearceerd)
- deelgebied Heinsbergerweg 20 (blauw gearceerd)

Daarmee is het gehele plangebied gelegen in het buitengebied van de gemeente Roerdalen, ten oosten van de kern Montfort. Beide wegen sluiten via een aantal andere wegen in het buitengebied in zuidelijke richting aan op de N274 (Echterboschbaan) die in oostelijke richting aansluit op de N293 richting Roermond (in noordelijke richting) en richting Kempen en Heinsberg in Duitsland. De N274 vormt in zuidelijke richting de verbinding naar Echterbosch en Koningsbosch en -via de Selfkant- richting Brunssum.

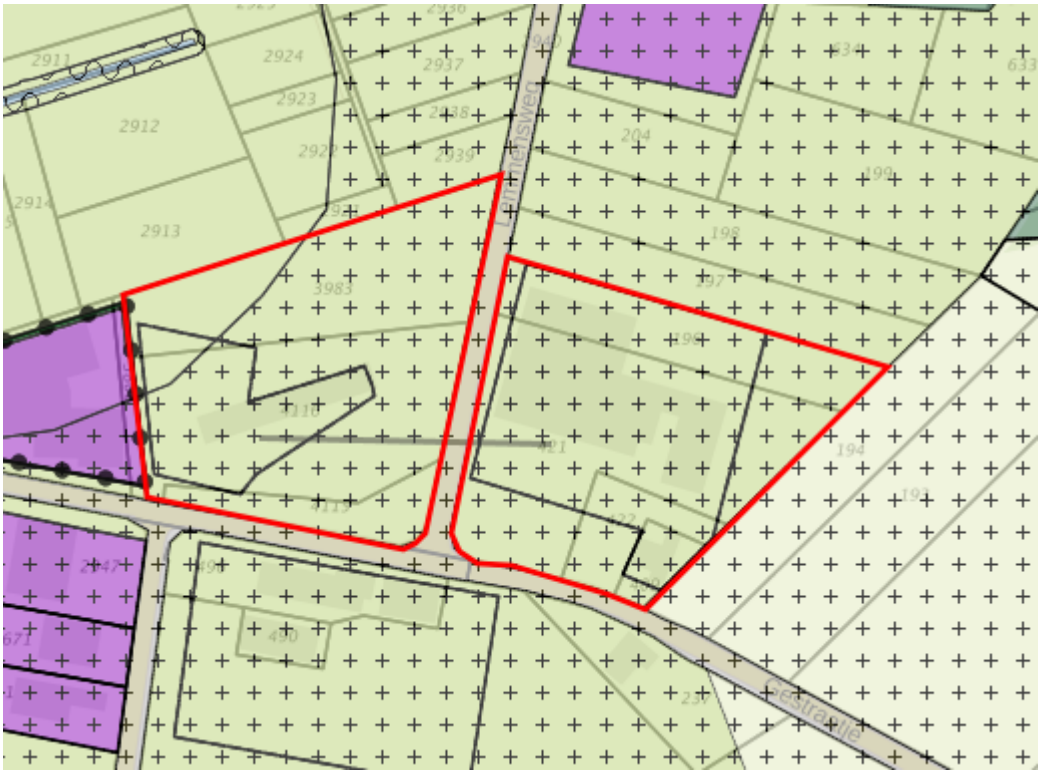
1.3 Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied is geregeld in het op 21 april 2016 vastgestelde bestemmingsplan 'Buitengebied Roerdalen - 2e herziening'.

Het deelgebied aan Gestraatje is daarin bestemd tot 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden - 2', met een bouwvlak dat bestaat uit twee middels de figuur 'relatie' met elkaar gekoppelde delen aan weerszijden van de Lemmensweg. Tevens geldt hier de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 5' en de gebiedsaanduiding 'milieuzone - roerdalslenk II'.

Ter plaatse is een agrarisch bedrijf toegestaan, waaronder ook een intensieve veehouderij.
De gronden zijn tevens bestemd voor behoud, versterking en ontwikkeling van de landschappelijke, natuurlijke, cultuurhistorische en visueel-landschappelijke waarden van de gronden, zoals deze tot uitdrukking komt in de landschappelijke openheid, de landschappelijke beslotenheid in de vorm van bosschages, houtwallen en lanen en de geomorfologische waarden in de vorm van hoogterrassen en steilranden, alsmede voor extensieve dagrecreatie en evenementen.

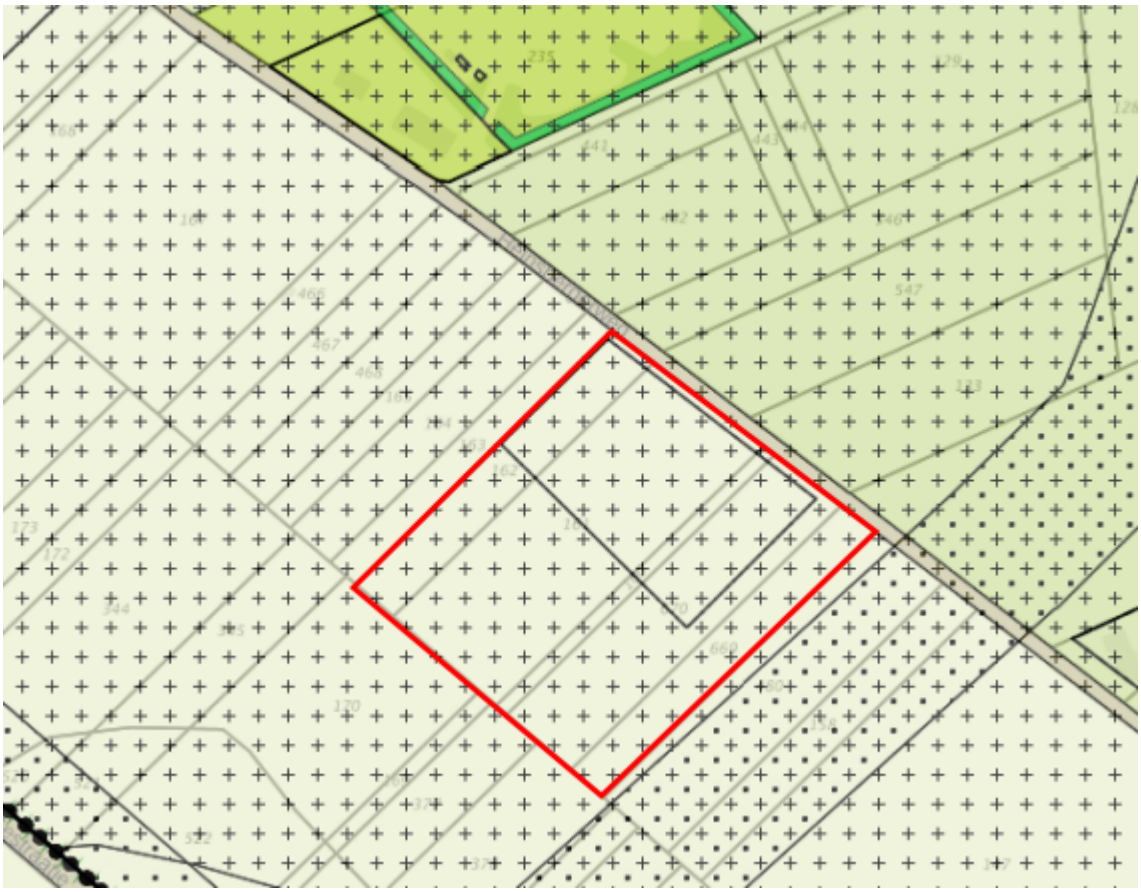
Gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde (met uitzondering van erf- of terreinafscheidingen) zijn uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak.



Afbeelding 3. Uitsnede bestemmingsplan 'Buitengebied Roerdalen - 2e herziening' met aanduiding ligging plangebied - deelgebied Gestraatje-Lemmensweg

Het deelgebied aan de Heinsbergerweg 20 is bestemd tot 'Agrarisch - Landbouwontwikkelingsgebied' met een bouwvlak op een deel van het plangebied. Tevens geldt hier de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 6' en de gebiedsaanduiding 'milieuzone - roerdalslenk II'.

De gronden zijn bestemd voor uitoefening van een agrarisch bedrijf, onder andere in de vorm van een intensieve veehouderij, met daartoe behorende voorzieningen, waaronder een bedrijfswoning.



Afbeelding 4. Uitsnede bestemmingsplan 'Buitengebied Roerdalen - 2e herziening' met aanduiding ligging plangebied - deelgebied Heinsbergerweg

1.4 Leeswijzer

In dit hoofdstuk vindt een beschrijving van het plangebied plaats. In hoofdstuk 2 is een beschrijving van het plan opgenomen. In hoofdstuk 3 volgen de uitgangspunten uit het rijks-, provinciaal-, regionaal- en gemeentelijk beleid, die betrekking hebben op de locatie. Hoofdstuk 4 bevat een verantwoording van de diverse sectorale-/omgevingsaspecten. Hoofdstuk 5 bevat een beschrijving van de juridische opzet van het bestemmingsplan. In hoofdstuk 6 komt de economische uitvoerbaarheid van het plan aan de orde. Hoofdstuk 7 tot slot bevat een beschrijving van de te doorlopen procedure.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

2.1.1 Deelgebied Gestraatje-Lemmensweg

Het deelgebied Gestraatje is agrarisch gebied ten oosten van de kern Montfort. De weg Gestraatje is een van de uitlopers vanuit de kern Montfort naar het buitengebied in zuidoostelijke richting. Ter plaatse van het plangebied is het agrarisch bouwvlak van de initiatiefnemer gelegen, bestaande uit twee middels de figuur 'relatie' aan elkaar gekoppelde bouwvlakken aan weerszijden van de Lemmensweg.

Afbeelding 5. Foto bedrijfslocatie Gestraatje 65 (ten oosten van de Lemmensweg), gezien vanaf de hoek Lemmensweg-Gestraatje. Bron: Google Maps

Afbeelding 6. Foto bedrijfslocatie Gestraatje ong. (ten westen van de Lemmensweg), gezien vanaf de hoek Lemmensweg-Gestraatje. Bron: Google Maps

2.1.2 Deelgebied Heinsbergerweg

Het deelgebied aan de Heinsbergerweg 20 maakt deel uit van het agrarisch gebied ten zuidoosten van de kern Montfort. Met uitzondering van een minicamping met 40 standplaatsen aan de Heinsbergerweg 15, zijn aan deze weg uitsluitend agrarische bedrijven gelegen. Het deelgebied Heinsbergerweg 20 maakt deel uit van een landbouwontwikkelingsgebied ten zuiden van de Heinsbergerweg en ten noorden van Gestraatje. Binnen dit gebied geldt een wijzigingsbevoegdheid voor nieuwvestiging van agrarische bedrijven, inclusief intensieve veehouderijen. Daarbij geldt echter wel als voorwaarde dat elders in de provincie een agrarisch bouwvlak moet worden omgezet naar 'Wonen'.

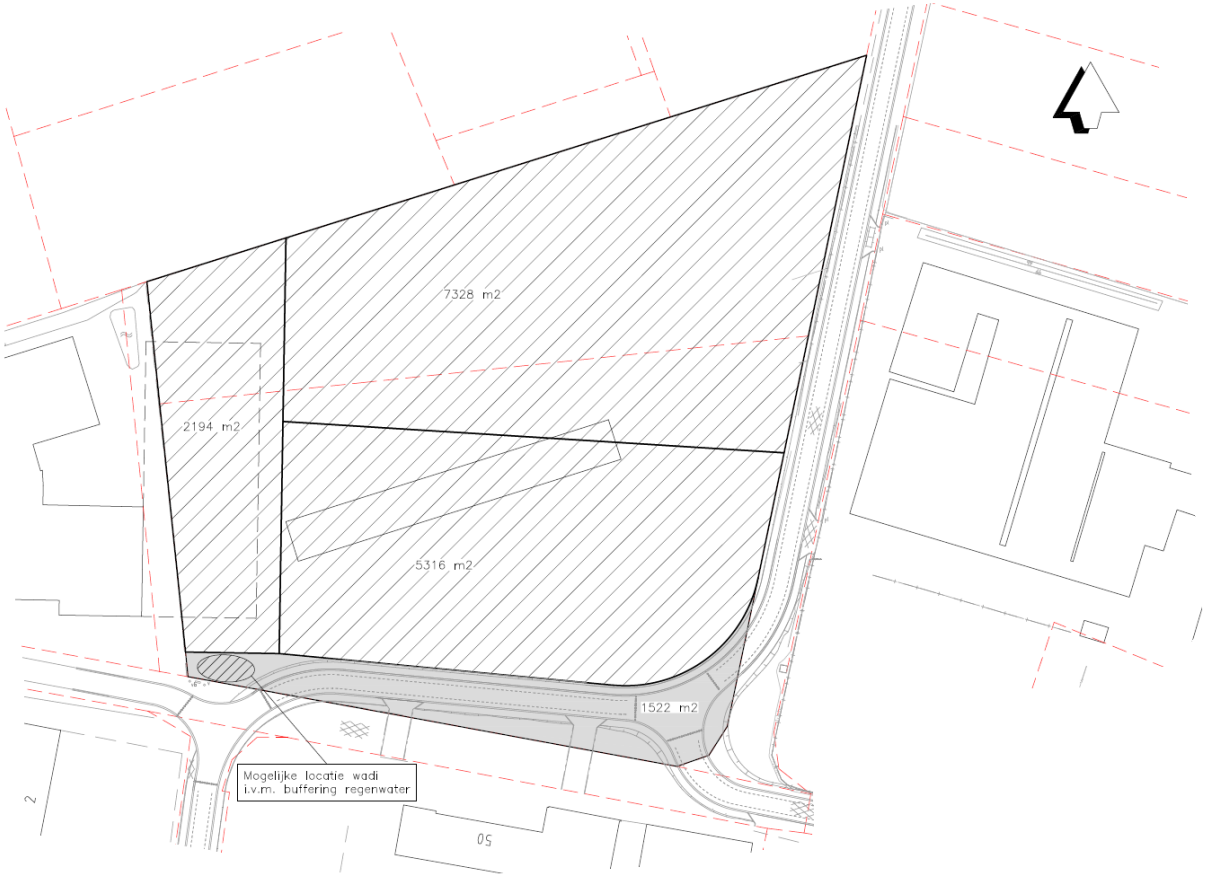
Ter plaatse van het plangebied is in het geldende bestemmingsplan reeds een agrarisch bouwvlak

opgenomen waarbinnen intensieve veehouderij is toegestaan.

Afbeelding 7. Luchtfoto toekomstige bedrijfslocatie veehouderij Heinsbergerweg (geel gearceerd)

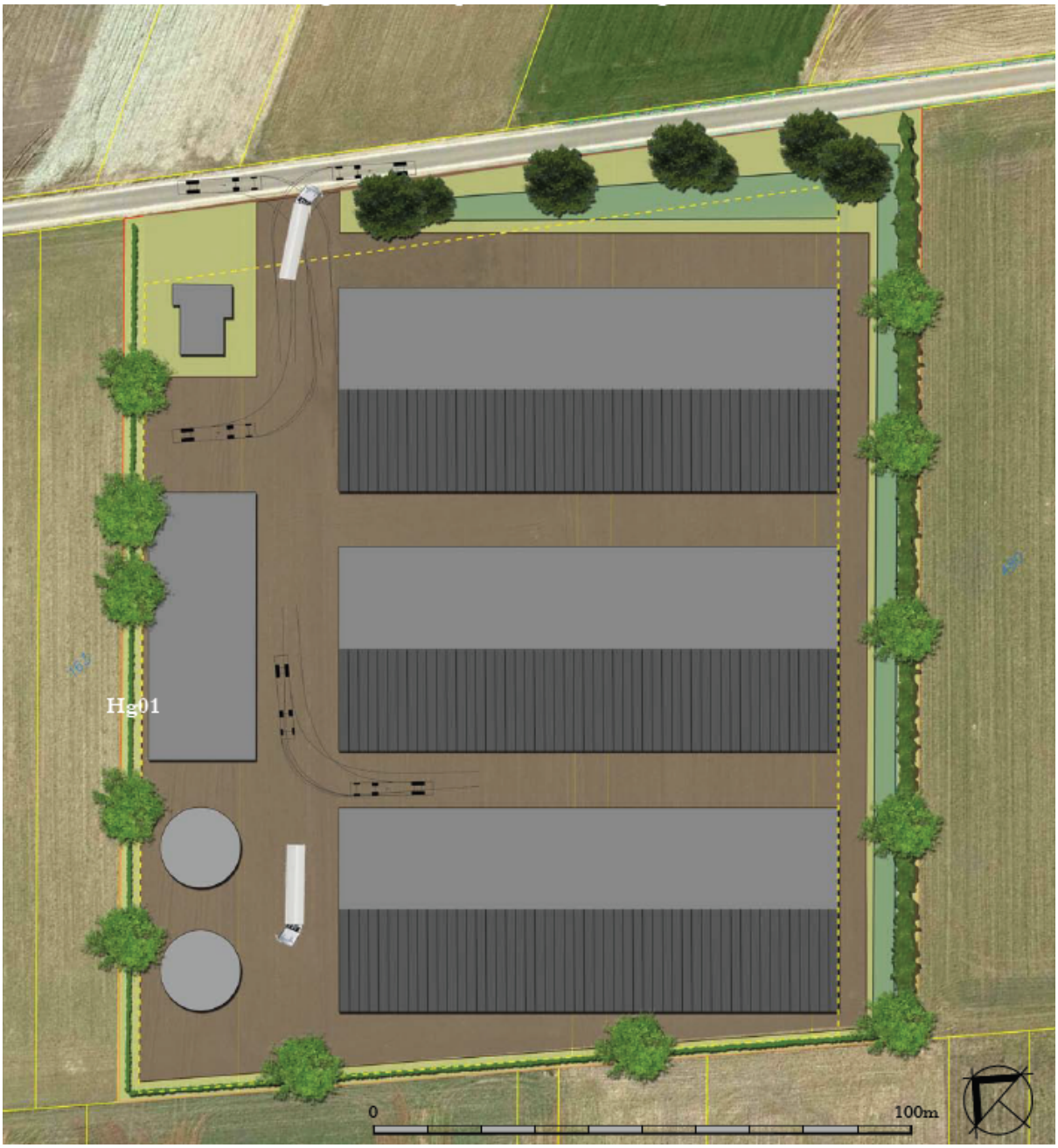
2.2 Toekomstige situatie

Ter plaatse van de bestaande locatie van de intensieve veehouderij aan het Gestraatje 65 zullen de diverse aanwezige bedrijfsopstallen gesloopt worden en zal de bestemming gewijzigd worden in agrarisch zonder bouwvlak c.q. landbouwgrond. De bedrijfswoning met bijbehorende schuur op de bestaande bedrijfslocatie worden middels dit bestemmingsplan bestemd voor woondoeleinden. Tevens wordt de bebouwing op het perceel, gelegen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg, gesloopt en worden de betreffende gronden herbestemd. Het bestaande agrarisch bouwblok wordt omgezet naar een aantal bedrijfskavels voor lichte bedrijvigheid (cat. 1 en 2). Een deel wordt toegevoegd aan het bouwvlak van een bestaand bedrijf (agrarisch aanverwant) en er worden twee nieuwe bedrijfskavels gecreëerd. Een klein gedeelte van de gronden is gebruikt ter verplaatsing/reconstructie van de openbare weg.



Afbeelding 8. Beoogde herinrichting deelgebied hoek Gestraatje-Lemmensweg

De verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20 is in eigendom van de ondernemer en het vigerende bestemmingsplan voorziet reeds in een beperkt agrarisch bouwblok (circa 9.000 m^2) alwaar vestiging van een intensieve veehouderij is toegestaan. Het agrarisch bouwblok zal echter verder uitgebreid moeten worden om te kunnen voorzien in een toekomstige bedrijfsontwikkeling tot circa 12.000 vleesvarkens.



Afbeelding 9. Inrichtingsvoorstel locatie Heinsbergerweg 20. Bron: Landschapsplan Montfort - Heinsbergerweg, Bureau Verbeek d.d. 20-02-2018, ngew. 03-04-2018 projectnr. RD 701.001

Voor het bouwen van een bedrijfswoning binnen dit agrarisch bouwvlak is al in 2007 een omgevingsvergunning voor het bouwen verleend.

2.3 Landschappelijke inpassing

2.3.1 Inleiding

Vanwege het provinciale LKM beleid (Limburgs Kwaliteits Menu) vragen de 'rode' ontwikkelingen die middels het onderhavige bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, om 'groene' tegenprestaties. Het opstellen en uitvoeren van een landschappelijk inpassingsplan is noodzakelijk gezien het feit dat de beoogde ontwikkelingen een aanpassing van het bestemmingsplan eisen. Aanvullend is er een verplichte LKM-afdracht, die is inbegrepen in de grondprijs van de betreffende kavels.

Door Bureau Verbeek is daartoe een landschapsplan voor de drie deelgebieden opgesteld[1].

2.3.2 Deelgebied Heinsbergerweg 20

De kavel ligt in een rationeel (rechte verkaveling) landschap. De inrichting van het perceel is dan ook rationeel en efficiënt, passend bij het agrarische bedrijf. In de nabije omgeving van de Heinsbergerweg is het gebruikelijk dat bebouwingsclusters zijn voorzien van een windsingel of opgaande beplanting rondom. Dit zorgt voor een vriendelijk landschappelijk beeld doordat de bebouwing niet open en bloot in het landschap aanwezig is. Zodoende is ook bij de kavel aan de Heinsbergerweg een dergelijke landschappelijke inpassing gewenst.

In het landschapsplan is voorzien dat de kavel wordt omgeven door een strakke beukenhaag (tussen de 1,50 – 2 meter hoog) en enkele bomen. Door de initiatiefnemer is aan de west, zuid en oostzijde gevraagd om bomen met een smalle en niet al te dichte kroon, in verband met bladafval in de goten van de stallen en schaduwwerking op de naastgelegen percelen.

Aan de voorzijde van het terrein is ruimte voor bomen met een wat grotere kroon. Aan de oostzijde en de noordzijde van het perceel zijn twee infiltratiegreppels aanwezig waarin hemelwater kan worden opgevangen.

De situering van de stallen is zodanig dat in de toekomst kan worden voorzien in zonnepanelen op de daken.

Het inrichtingsvoorstel voor dit deelgebied is weergegeven in afbeelding 9.

2.3.3 Deelgebied Gestraatje 65

Het wegvallen van de bestaande varkensstallen zorgt voor een forse kwaliteitsimpuls ter plaatse. Om de overblijvende bebouwing wat meer aanzien te geven en dit op een fraaie manier in het landschap 'achter te laten' is het planten van een aantal bomen gewenst. Gekozen is voor de walnoot (Juglans regia). De bestaande haag wordt doorgezet in noordelijke richting om zo een soort binnenplaats te creëren ter hoogte van de te behouden schuur. Deze haag zal een hoogte krijgen van ongeveer 1,80 meter in verband met privacy-wensen van de initiatiefnemer. Qua soort zijn er verschillende opties.

Voor het landschappelijke beeld is het wenselijk dat het hekwerk aan de zuidoostzijde van het perceel wordt afgebroken. De initiatiefnemer hecht echter veel waarde aan dit hekwerk in verband met veiligheid. Om deze reden kan er gekeken worden of in overleg met de gemeente Roerdalen een haag voor dit hekwerk kan worden aangeplant om het geheel te verfraaien. Deze haag zou dan op gemeentegrond staan.

Afbeelding 10. Uitsnede uit landschapsplan deelgebied Gestraatje 65

2.3.4 Deelgebied Gestraatje - Lemmensweg

Hoewel de drie bedrijfskavels in eigendom van verschillende eigenaren zijn, is één landschapsplan opgesteld om eenheid op het terrein te creëren. Om een goede landschappelijke inpassing te verzorgen is eerst gekeken naar de aanrijroutes naar het terrein en vanaf welke standpunten de toekomstige bebouwing in beeld komt. Wenselijk is om de bebouwing zoveel mogelijk aan het oog te onttrekken door het creëren van een verdichte rand met opgaande beplanting. Dit wensbeeld sluit aan bij de ontwerpuitgangspunten van het landschapstype 'velden'.

Op de volgende pagina's zijn twee inrichtingsmogelijkheden voor het terrein verbeeld, met verschillende uitgangspunten:

- In het landschapsplan in afbeelding 11 is het uitgangspunt gehanteerd dat de meest noordelijke kavel (waar nog geen koper voor is), niet integraal wordt opgehoogd zoals dat met het ten westen gelegen perceel wel gebeurt. Zodoende dient de hemelwaterbuffer op de laagstgelegen plek van het terrein te liggen, wat in de noordwesthoek is.
- Het landschapsplan in afbeelding 12 hanteert het uitgangspunt dat de betreffende kavel wél integraal wordt opgehoogd. Wanneer dat gebeurt hoeft de hemelwaterbuffer niet in de noordwesthoek te liggen, gezien de vlakke ligging van het terrein. Kijkend naar de zichten op de toekomstige bebouwing vanuit de omgeving is de noordoosthoek een geschikte locatie voor het situeren van een hemelwaterbuffer en bijbehorende, opgaande beplanting.

In beide gevallen wordt het gehele terrein omzoomd door een haag (hoogte tussen 1,50 - 1,80 meter) in combinatie met bomen. Voor de haag kan gekozen kan worden uit de hiernaast afgebeelde soorten. De infiltratiebuffers zijn in beide opties gesplitst, op aangeven van de initiatiefnemer van de westelijk gelegen kavel. De twee oostelijk gelegen kavels delen een hemelwaterbuffer.

De in afbeelding 12. opgenomen variant heeft de voorkeur.

Afbeelding 11. Landschapsplan deelgebied Gestraatje - Lemmensweg zonder ophoging noordelijke kavel

Afbeelding 12. Landschapsplan deelgebied Gestraatje - Lemmensweg met ophoging noordelijke kavel

Op 19 juni 2018 heeft het Limburgs Welstandstoezicht, district Midden-Limburg, welstandscommissie Oost, aan burgemeester en wethouders geadviseerd akkoord te gaan met het landschapsinpassingsplan.

Afbeelding 13. Advies welstandscommissie 19 juni 2018

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is op hoofdlijnen aandacht besteed aan het relevante beleidskader van het Rijk, de provincie Limburg en de gemeente Roerdalen, waarbinnen de activiteiten/plannen ontwikkeld worden. Het beleidskader is relevant aangezien dit de kaders bevat voor de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In deze Structuurvisie staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Het Rijk zet zich voor wat betreft het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid in voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. In de Structuurvisie Infrastructuur en Milieu worden drie hoofddoelen genoemd om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor de drie bovengenoemde doelen worden de onderwerpen van nationaal belang benoemd, waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken.

Voor het plangebied geldt, dat er geen nationale belangen uit de Structuurvisie in het geding zijn. Inzake het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden ter plaatse van het plangebied, wordt in dit kader verwezen naar de toelichting die ten aanzien van deze aspecten opgenomen is bij respectievelijk het provinciale en gemeentelijke beleid.

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Op 30 december 2011 is het Barro in werking getreden. Voor de nationale belangen die kaderstellend zijn voor besluiten van gemeenten zijn in het Barro regels opgenomen die direct het bestemmingsplan en daarmee gelijk te stellen besluiten betreffen. Zij strekken ertoe dat de nationale ruimtelijke afweging, die door het kabinet in samenspraak met de Tweede en Eerste Kamer der Staten-Generaal is gemaakt, bij besluitvorming over bestemmingsplannen wordt gerespecteerd.

Onderwerpen waarvoor het rijk ruimte vraagt zijn de mainportontwikkeling van Rotterdam, bescherming van de waterveiligheid in het kustfundament en in en rond de grote rivieren, bescherming en behoud van de Waddenzee en enkele werelderfgoederen, zoals de Beemster, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam en de uitoefening van defensietaken.

In oktober 2012 is het besluit aangevuld met de ruimtevraag voor de onderwerpen veiligheid op rijksvaarwegen, toekomstige uitbreiding van infrastructuur, de elektriciteitsvoorziening, de ecologische hoofdstructuur (EHS), de veiligheid van primaire waterkeringen, reserveringsgebieden voor hoogwater langs de Maas en maximering van de verstedelijkingsruimte in het IJsselmeer. Ook is het onderwerp duurzame verstedelijking in de regelgeving opgenomen.

Op dit bestemmingsplan zijn geen van deze belangen van toepassing, behoudens het volgende. In artikel 2.9.2. van het Barro is vastgelegd dat in de Rarro tracés voor een buisleidingenstrook worden aangewezen met aan weerszijden van een tracé een zoekgebied van 250 meter, gemeten vanaf de buitenste begrenzing van dat tracé.

Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden die zijn gelegen binnen het voorkeurstracé laat,

ten opzichte van het op het moment van aanwijzing van dat voorkeurstracé geldende bestemmingsplan, geen nieuwe activiteiten toe die een belemmering kunnen vormen voor de aanleg van een buisleiding van nationaal belang.

3.2.3 Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro)

De Rarro is gebaseerd op het Barro. In het Barro is bepaald dat bij ministeriële regeling verschillende militaire terreinen en objecten, hoofdwegen en EHS-gebieden worden aangewezen, waar gemeenten bij de vaststelling van bestemmingsplannen rekening mee moeten houden. In het Rarro wordt daar uitvoering aan gegeven. Als gevolg van de gewijzigde regelgeving beslaat het radarverstoringsgebied behorende bij de radar op de militaire vliegbasis Volkel ook de Roerdalen. Aangezien het bestemmingsplan echter geen windturbines hoger dan 114 meter toestaat vormt dit geen belemmering voor het radarverstoringsgebied.

Het deelgebied Heinsbergerweg 20 is wel volledig gelegen binnen een in de Rarro opgenomen zoekgebied van 250 langs een voorkeurstracé voor de aanleg van buisleidingen van nationaal belang voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Afbeelding 14. Uitsnede uit kaart met voorkeurstracés en zoekgebieden voor de aanleg van buisleidingen van nationaal belang voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, met aanduiding ligging deelgebied Heinsbergerweg 20

Omdat het betreffende deelgebied is gelegen buiten het voorkeurstracé en het Barro geen beperkingen stelt aan ontwikkelingen binnen het zoekgebied aan weerszijden van het voorkeurstracé, vormt dit aspect geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

3.2.4 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) - Ladder voor duurzame verstedelijking

Op 1 oktober 2012 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, en is de 'ladder voor duurzame verstedelijking' daaraan toegevoegd. De ladder ondersteunt gemeenten en provincies in vraaggerichte programmering van hun grondgebied, het voorkomen van overprogrammering en de keuzes die daaruit volgen.

De ladder voor duurzame verstedelijking is in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geïntroduceerd. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door

een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Het Rijk wil met de introductie van de ladder vraaggerichte programmering bevorderen. De ladder beoogt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten.

Artikel 3.1.6 van het Bro bevat een motiveringsplicht voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen in bestemmingsplannen. De toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien, bevat de toelichting een motivering daarvan en een beschrijving van de mogelijkheid om in die behoefte te voorzien op de gekozen locatie buiten het bestaand stedelijk gebied.

Daar onder stedelijke ontwikkeling mede de ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein verstaan wordt, is de Ladder voor duurzame verstedelijking van toepassing op de beoogde ontwikkeling van bedrijfskavels voor kleine locale (agrarisch aanverwante) bedrijven op de hoek Gestraatje/Lemmensweg en de verbetering van de doorgaande weg / infrastructuur. De ladder voor duurzame verstedelijking is in dit geval niet van toepassing op de ontwikkelingen ter plaatse van de locatie van de intensieve veehouderij, derhalve wordt deze ontwikkeling niet nader beschouwd in deze paragraaf.

Vanwege de ontwikkeling van een aantal kleinschalige bedrijfskavels en de herstructurering van de doorgaande weg/infrastructuur ter plaatse van het perceel gelegen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg dienen in dit kader de 3 voornoemde stappen gemotiveerd en afgewogen te worden.

Op de eerste plaats moet worden aangetoond dat de uitbreiding voorziet in een behoefte. Hierbij kan het gaan om zowel kwantitatieve als kwalitatieve aspecten. De beoogde ontwikkeling van kleinschalige bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg voorziet in een lokale behoefte. Een aantal kleinere bedrijven, met vaak hindergevoelige activiteiten, krijgt zo de mogelijkheid om zich te vestigen buiten de woonkern. De beoogde bedrijfskavels zijn met een principeovereenkomst op dit moment ook al verkocht door de gemeente Roerdalen, waarmee de ruimtevraag en beschikbare ruimte voldoende aangetoond is.

In de bestaande situatie zijn daarnaast reeds diverse locale bedrijven (o.a. agrarisch loonbedrijf, landbouwmechanisatiebedrijf, steenhandel) in de directe nabijheid van het plangebied gelegen, waardoor de ontwikkeling goed aansluit op de directe omgeving. Daarnaast wordt het gebied goed ontsloten en wordt de doorgaande weg / infrastructuur zelfs nog verbeterd, waardoor verkeer de kern van Montfort kan ontzien.

Hiermee wordt voldaan aan de Ladder duurzame verstedelijking als opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening.

3.2.5 Wet milieubeheer (milieueffectrapportage)

In artikel 7.2, lid 1 van de Wet milieubeheer is bepaald dat bij algemene maatregel van bestuur de activiteiten worden aangewezen:

a. die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu;
b. ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben.

In het Besluit milieueffectrapportage zijn in artikel 2, lid 1 als activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (en waarvoor op grond van de Wet milieubeheer dus de verplichting geldt om een milieueffectrapportage op te stellen), aangewezen de activiteiten die behoren tot een in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit genoemde categorie.

In lid 2 van hetzelfde artikel zijn als activiteiten ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (en waarvoor op grond van de Wet milieubeheer dus een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt), aangewezen de activiteiten die behoren tot een in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit genoemde categorie.

In artikel 2, lid 5, aanhef en onder b. van het Besluit milieueffectrapportage, is vastgelegd dat de m.e.r.-beoordelingsplicht ook geldt voor plannen die weliswaar vallen onder een van de in onderdeel D genoemde activiteiten maar waarbij het project valt onder de drempelwaarden zoals genoemd in onderdeel D, indien: 'op grond van selectiecriteria als bedoeld in bijlage III bij de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling niet kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor

het milieu kan hebben'.

De afweging met betrekking tot de m.e.r.-(beoordelings)plichtigheid van dit bestemmingsplan, is opgenomen in paragraaf 4.3.8

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL 2014)

Op 12 december 2014 is het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL 2014) vastgesteld. In het POL 2014 is onderscheid gemaakt in zeven soorten gebieden, elk met eigen herkenbare kernkwaliteiten. Voor de verschillende zones liggen er heel verschillende opgaven en ontwikkelingsmogelijkheden.

Zowel het plangebied aan de Heinsbergerweg 20, waar de verplaatsingslocatie voor de intensieve veehouderij voorzien is, als het plangebied aan het Gestraatje/Lemmensweg waar de bestaande intensieve veehouderij alsmede de beoogde bedrijfskavels zijn gelegen, vallen in het "Landelijke gebied". Het landelijk gebied is het gebied buiten de steden, plattelandskernen en bedrijventerreinen. Een rijk geschakeerd gebied bestaande uit rivier- en beekdalen, hellingen, landbouwgronden, glastuinbouw, bos- en natuurgebieden, delfstofwinningen, solitaire woningen en bedrijfsgebouwen, linten en clusters van bebouwing, verblijfsrecreatieve terreinen e.d. en doorsneden met allerlei vormen van infrastructuur.

Het landelijk gebied wordt op hoofdlijnen en indicatief onderverdeeld in 4 zones: goudgroene natuurzone, zilvergroene natuurzone, bronsgroene landschapszone en buitengebied. Het plangebied is volledig gelegen binnen de zone 'Buitengebied'.

Afbeelding 15. Uitsnede POL-kaart Zonering Limburg met aanduiding ligging plangebied (rode lijnen)

Het buitengebied betreft alle andere gronden, vaak met een agrarisch karakter, in het landelijk gebied, die niet als goudgroene/zilvergroene natuurzone en bronsgroene landschapszone zijn aangewezen. Het buitengebied biedt ruimte voor doorontwikkeling van agrarische bedrijven en/of nieuwvestiging van

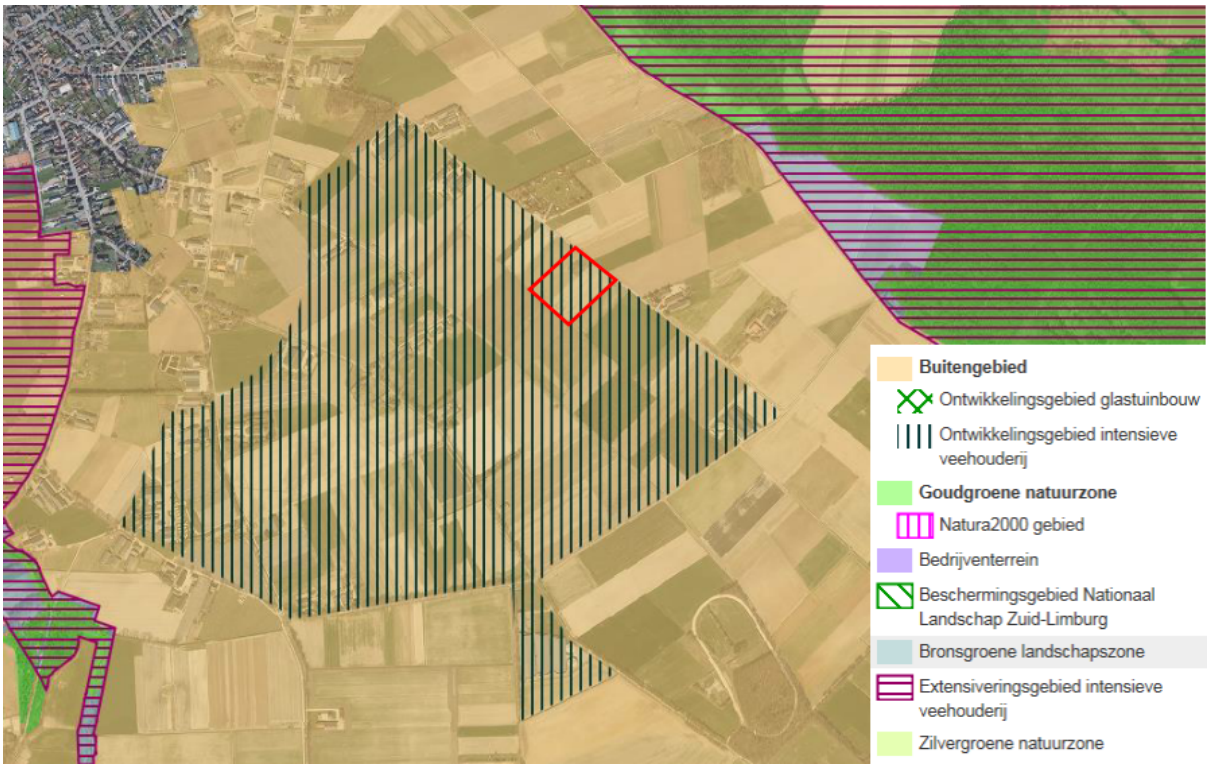
agrarische bedrijven.

De ontwikkeling in de veehouderij manifesteert zich voor het overgrote deel in de vorm van doorgroei van bestaande bedrijven. De doorgaande schaalvergroting, de milieueisen, de combinaties met energieopwekking of mestverwerking, maken dat er bij veel bedrijven een behoefte bestaat om uit te breiden. Er wordt ontwikkelruimte geboden op basis van een integrale kwaliteitsverbetering in de omgeving. Duurzame grondgebonden land- en tuinbouw kan zich verder ontwikkelen onder de voorwaarde dat de ontwikkeling in balans is met de milieu- en landschapskwaliteiten. Deze doorontwikkeling van intensieve veehouderijbedrijven is enkel mogelijk buiten extensiveringsgebieden.

Hervestiging heeft de voorkeur boven nieuwvestiging, gelet op de te verwachte leegstand in de agrarische sector. Nieuwvestiging van intensieve veehouderijen is alleen mogelijk in een beperkt aantal (18 stuks) ontwikkelingsgebieden voor intensieve veehouderij, die reeds in bestemmingsplannen of structuurvisies zijn vastgelegd.

Buiten deze gebieden kunnen incidenteel uitzonderingen gemaakt worden voor nieuwvestiging, als onderdeel van regionale optimalisaties die per saldo leiden tot een betere omgevingskwaliteit. Het gaat hierbij om regionale optimalisaties waarbij de nieuwvestiging plaatsvindt op een duurzame vestigingslocatie en gekoppeld is aan het beëindigen van vergelijkbare bedrijfsactiviteiten op een andere locatie, waardoor er per saldo sprake is van een kwaliteitsverbetering van het leefklimaat (omgevingsaspecten als milieu, landschap en leefbaarheid, in relatie tot aspecten als dierenwelzijn en volksgezondheid) op regionale schaal.

Het plangebied aan de Heinsbergerweg 20, waar de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij voorzien is, is volgens kaart 11 "Landbouw" van het POL 2014 gelegen binnen het ontwikkelingsgebied intensieve veehouderij.



Afbeelding 16. Uitsnede uit POL-kaart Landbouw met aanduiding ligging deelgebied Heinsbergerweg 20

Door verplaatsing van de veehouderij van een locatie op korte afstand van de kern Montfort naar het landbouwontwikkelingsgebied wordt de milieubelasting vanwege dit bedrijf teruggedrongen en worden ontwikkelingsmogelijkheden geboden aan het betreffende bedrijf. De beoogde ontwikkeling past daarmee binnen de doelstellingen voor de zone buitengebied in POL 2014.

Limburg heeft ruim voldoende bedrijventerreinen, aldus POL 2014. De centrale opgave is dan ook: een

groei in kwaliteit zonder dat de kwantiteit toeneemt, daarbij meer schaarste creërend, met ruimte voor maatwerk. De opgave moet per regio verder geconcretiseerd worden in een regionaal visie/programma werklocaties. Daarin komen de opgaven voor alle bedrijventerreinen aan bod.

Centraal in de aanpak staat dynamisch voorraadbeheer per regio. Dit principe krijgt vorm en inhoud in regionale bedrijventerreinenvisies. Deze visies bevatten gezamenlijke ambities en opgaven, gezamenlijke principes en spelregels (toegespitst op de regionale situaties) en een gezamenlijke werkwijze. De visies zijn stevig en niet vrijblijvend, maar wel realistisch (rekening houdend met de markt) en flexibel (met ruimte om in overleg in te spelen op nieuwe ontwikkelingen). Aan de visies wordt een programma gekoppeld. Bijzondere aandacht is nodig voor financiële aspecten, transformatie en herstructurering. Ook een eventuele aanpak van leegstaande bedrijfsgebouwen kan onderdeel uitmaken van de afspraken. Belangrijke marktpartijen en stakeholders worden in dit traject betrokken. De basisprincipes uit dit POL vormen vertrekpunt voor de regionale visies.

Voor de regionale uitwerking van POL 2014 wordt verwezen naar paragraaf 3.3.2.

3.3.2 Omgevingsverordening Limburg 2014

Op 12 december 2014 is de Omgevingsverordening Limburg 2014 vastgesteld en in werking getreden. De verordening is daarna nog enkele malen op onderdelen gewijzigd. Op 30 december 2016 is een geconsolideerde versie van de Omgevingsverordening Limburg 2014 gepubliceerd op www.ruimtelijkeplannen.nl.

De voorheen geldende Omgevingsverordening Limburg was een samenvoeging van de Provinciale milieuverordening, de Wegenverordening, de Waterverordening en de Ontgrondingenverordening. De Omgevingsverordening Limburg is op 1 januari 2011 in werking getreden. De Omgevingsverordening is opnieuw gewijzigd, vanwege de vaststelling van POL 2014, waarin is bepaald dat er een nieuw hoofdstuk Ruimte aan de Omgevingsverordening wordt toegevoegd. Dat hoofdstuk Ruimte is gericht op de doorwerking van het ruimtelijke beleid van POL 2014 naar gemeentelijke ruimtelijke plannen. Behalve de toevoeging van het hoofdstuk Ruimte zijn in de Omgevingsverordening Limburg 2014 ook de verordeningen Veehouderijen en Natura 2000 (van oktober 2013) en Wonen Zuid-Limburg (van juli 2013) opgenomen. Hiermee zijn alle verordeningen die betrekking hebben op het omgevingsbeleid ondergebracht in één document. Tenslotte is van de gelegenheid gebruik gemaakt om diverse technische aanpassingen en verbeteringen in de overige onderdelen aan te brengen.

De Omgevingsverordening bevat regels over diverse onderwerpen, zoals de aanwijzing van milieubeschermingsgebieden.

Hoofdstuk ruimte

Op grond van artikel 2.2.2 van de Omgevingsverordening Limburg 2014 houdt een ruimtelijk plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, rekening met het bepaalde in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (Ladder voor duurzame verstedelijking). Tevens dienen de mogelijkheden van herbenutting van leegstaande monumentale en beeldbepalende gebouwen te worden onderzocht. De toelichting bij het ruimtelijk plan bevat een verantwoording over de wijze waarop invulling is gegeven aan beide aspecten.

Een ruimtelijk plan voor een gebied gelegen in de regio Midden-Limburg voorziet niet in de toevoeging van vestigingsmogelijkheden voor bedrijventerreinen aan de bestaande voorraad bedrijventerreinen alsmede aan de bestaande planvoorraad bedrijventerreinen anders dan in overeenstemming met de algemene opgaven en principes van het POL2014 en de bestuursafspraken regionale uitwerking POL2014 voor de regio Midden-Limburg.

De toelichting bij het ruimtelijke plan bevat een verantwoording van de wijze waarop hier invulling aan is gegeven. De toelichting bij een ruimtelijk plan dient verder een beschrijving te bevatten van het proces van voorbereiding van het initiatief, de planvoorbereiding en indien aan de orde de verantwoording van de afstemming in (sub-)regionaal verband.

In de bestuursafspraken Midden-Limburg POL 2014 zijn voor wat betreft het werkveld economie planningsafspraken gemaakt over het inventariseren van onder andere de locaties voor bedrijventerreinen waarmee bestaande locaties, restcapaciteiten en plannen (hard en zacht) kunnen worden

onderscheiden.

Tevens is vastgelegd dat een visie werklocaties wordt opgesteld waarin onder andere wordt aangegeven hoe met bestaande en nieuwe vestigingen wordt omgegaan. In de periode totdat de uitwerking van de visie gereed is, zullen gemeenten zich inspannen om zoveel mogelijk nieuwe initiatieven met elkaar te delen en bespreken in ambtelijk en bestuurlijk overleg. Tevens wordt de Ladder voor duurzame verstedelijking gehanteerd, waarin regionale behoefte en mogelijkheden in bestaand stedelijk gebied afgelopen dienen te worden.

De afspraak in nde regio is dat het toevoegen van bedrijventerreinen regionaal wordt vafgestemd. De plannen zijn reeds diverse malen regionaal besproken. Op 5 juli 2018 is het plan nog regionaal ambtelijk overlegd. Daarnaast wordt het ontwerp bestemmingsplan ook in het kader van de zienswijzenprocedure aangeboden aan de provincie en aan de regiogemeenten.

Voor wat betreft de toepassing van de Ladder voor duurzame verstedelijking wordt verwezen naar paragraaf 3.2.4.

Milieubeschermingsgebieden

Het gehele plangebied is volgens de omgevingsverordening gelegen binnen de 'Boringsvrije zone Roerdalslenk II'. Overeenkomstig de systematiek van het geldende bestemmingsplan buitengebied is hiervoor de gebiedsaanduiding 'milieuzone - roerdalslenk II' opgenomen in dit bestemmingsplan.

Het plangebied ligt niet binnen overige milieubeschermingsgebieden of beschermingszones ten behoeve van natuur en landschap. Vanuit het hoofdstuk Ruimte zijn er geen rechtstreeks doorwerkende regels die een belemmering vormen voor de voorgenomen ontwikkeling. De voorgenomen ontwikkeling past dan ook binnen de Omgevingsverordening Limburg 2014.

3.3.3 Beleidsregel Limburgs Kwaliteitsmenu (LKM)

In januari 2010 hebben Gedeputeerde Staten het Limburgs Kwaliteitsmenu (LKM) vastgesteld. Doel van het LKM is om ontwikkelingen in het buitengebied die een inbreuk op de waarden van het buitengebied betekenen te compenseren met een kwaliteitsverbetering die ten goede komt aan hetzelfde buitengebied, waarmee de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied wordt verhoogd.

Het kwaliteitsmenu is van toepassing op (niet onaanvaardbare) ontwikkelingen buiten de, rond de plattelandskernen getrokken, contour die middels een bestemmingsplanwijziging mogelijk worden gemaakt. Het kenmerkende voor de bedoelde ontwikkelingen is dat het functies zijn die met bebouwing gepaard gaan en extra ruimtebeslag leggen op het buitengebied. Het LKM is derhalve op deze ontwikkeling van toepassing. De gemeente Roerdalen heeft het LKM 'vertaald' naar eigen beleid door in de Structuurvisie Roerdalen 2030 een gemeentelijk kwaliteitsmenu op te nemen. Voor een nadere afweging hieromtrent zie paragraaf 3.4.2.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Strategische visie Roerdalen 2025

In 2008 heeft de gemeente Roerdalen de toekomstvisie Roerdalen 2020 opgesteld. Deze is tot stand gekomen met hulp van betrokken burgers en verenigingen. Begin 2011 was er behoefte aan het herijken van deze toekomstvisie, hetgeen heeft geleid tot de 'Strategische visie Roerdalen 2025'.

De 'Strategische visie Roerdalen 2025' bestaat uit drie delen. In het eerste deel worden enkele belangrijke ontwikkelingen aangegeven die gevolgen hebben voor de gewenste identiteit van Roerdalen. In het tweede deel wordt het strategisch beleid behandeld. In feite is dit een beschreven foto van Roerdalen in 2025 zoals de gemeente dat wenst met de kennis van dat moment. Het derde deel is een tabel waarin de diverse taakvelden zijn opgenomen met precies dezelfde beschrijving van het gewenste strategische beleid (wat), maar nu ook met een doorkijkje naar de realisatie, het tactische beleid (hoe).

Het strategisch beleid is opgesteld vanuit drie thema's: wonen, werken en leven.

Thema - Leven

Nr. 1: Leefomgeving

Roerdalen is een levendige plattelandsgemeente. De dorpen zijn de leefgemeenschappen. Zij hebben ieder een eigen identiteit en kennen een gezellige sfeer. Er is een prachtig buitengebied, waarbij cultuurlandschap, bos en natuurgebieden elkaar in harmonieuze afwisseling versterken.

Nr. 6: Natuur en landschap

Roerdalen is aantrekkelijk door het prachtige en afwisselende landschap en de boeiende natuur. De kwaliteit van het buitengebied is gewaarborgd. Roerdalen is internationaal bekend vanwege het Nationaal Park de Meinweg. Agrarische bedrijven zorgen voor een afwisselend landschap en dragen in belangrijke mate bij aan de identiteit van Roerdalen.

Thema - Wonen

Nr. 16: Openbare ruimte

De openbare ruimte is het visitekaartje van de gemeente. Inwoners waarderen de gemeente omdat het er fijn wonen is. Bezoekers ervaren de gemeente als een prettige plek. Uit de inrichting van de openbare ruimte blijkt dat bezoekers van de gemeente welkom zijn. De entrees van de gemeente zijn uitnodigend ingericht.

Roerdalen bestaat uit mooie dorpen in een prachtig buitengebied. Het zijn verschillende werelden die bij elkaar horen en elkaar versterken. Bij de inrichting en het beheer van de openbare ruimte worden de dorpen en het buitengebied als één geheel beschouwd.

Thema - Werken

Nr. 17: Bedrijven

De gemeente faciliteert bestaande bedrijven, waarbij het accent ligt op kleinschaligheid en ambachtelijkheid. Roerdalen heeft geen ruimte voor grootschalige industriële bedrijvigheid. Industriële productiebedrijven die zich in de regio willen vestigen worden daarbij ondersteund door de Ontwikkelingsmaatschappij Midden-Limburg (OML).

Agrarische bedrijven hebben hun economische basis verder verbreed. Zij investeren in nieuwe technieken en zijn een bron van innovatie. De planologische randvoorwaarden bieden ondernemers en dienstverleners de ruimte om in te spelen op de wensen van hun klanten.

Nr. 21: Duurzaamheid

Roerdalen profileert zich op een breed front als een groene gemeente. Duurzaamheid hoort structureel tot het afwegingskader bij het nemen van beslissingen. Roerdalen koopt voor 100% duurzaam in. De burgers en bedrijven zijn zich bewust van aspecten van duurzaamheid. Roerdalen heeft de rijksdoelstellingen gehaald (20% energiebesparing, 20% duurzame energieopwekking, 20% CO_2 reductie). Een deel van de energie wordt duurzaam opgewekt. Een deel van de energiebehoefte wordt lokaal opgewekt.

Afweging Strategische visie

Het onderhavig plan waarbij een bestaande intensieve veehouderij nabij de kern Montfort verplaatst wordt naar een locatie met bouwkavel in het LOG-gebied in combinatie met de ontwikkeling van bedrijfskavels voor kleine locale bedrijven, waarbij tevens verouderde opstallen nabij de entree tot de woonkern Montfort gesloopt worden en heringericht worden, is in lijn met de Strategische visie Roerdalen 2025.

3.4.2 Structuurvisie Roerdalen 2030

In de Structuurvisie Roerdalen 2030 zijn de voorgestane ruimtelijke ontwikkelingen van de gemeente vastgelegd en onderbouwd. De Structuurvisie geldt naast de Strategische visie Roerdalen 2025. De gemeente heeft zich in algemene zin ten doel gesteld om in de gemeente een aantrekkelijk leef- en werkklimaat te creëren voor de bewoners en de bezoekers. Een omgeving van rust, ruimte en groen met goede infrastructuur en voorzieningen is hierbij het uitgangspunt.

De visie van Roerdalen in 2030 is samengevat een zeer aantrekkelijke woongemeente die tot ver buiten

de regio daarvoor bekend is. Voor wat betreft het buitengebied ligt het accent op recreatie en toerisme en zorg en is wonen in beperkte mate toegestaan. De economische activiteiten zijn gericht op recreatie en toerisme, zorg, een moderne en innovatieve agrarische sector en kleinschalige locale industriële/ambachtelijke bedrijven.

Het grondgebied van de gemeente Roerdalen bestaat grotendeels uit een bijzonder aantrekkelijk en afwisselend buitengebied, dat hiermee een visitekaartje voor de gemeente vormt. Het aantrekkelijke landschap is van grote waarde voor de woon- en leefomgeving van de eigen burgers, en voor het (recreatief-toeristisch) imago van Roerdalen naar buiten toe.

De huidige landschappelijke kwaliteiten zijn voor een belangrijk deel ontstaan door het landbouwkundig gebruik van het buitengebied. Niet alleen dragen agrariërs van oudsher zorg voor voedselproductie, ook voor het beheer en onderhoud van het landschappelijke en natuurlijke waarden zijn zij een belangrijke factor.

Bovendien vormt de agrarische sector nog steeds een voorname economische factor in Roerdalen. Binnen deze agrarische sector neemt schaalvergroting toe om de bedrijvigheid rendabel te maken en te houden. Ook de voormalige agrarische bedrijfsbebouwing (VAB's) kan ingezet worden ter ondersteuning van de plattelandsontwikkeling.

Op sommige plekken heeft er echter ook verrommeling van het buitengebied plaatsgevonden. Dit heeft een negatieve impact op de aantrekkelijkheid van de verschijningsvorm van het landschap. In het Landbouwontwikkelingsgebied (LOG) worden ruime mogelijkheden geboden aan de landbouw en aan initiatieven op het gebied van duurzaamheid.

Afbeelding 17. Uitsnede uit structuurvisiekaart Roerdalen, met aanduiding ligging plangebied, deelgebied Gestraatje/Lemmesweg (groene lijn) en deelgebied Heinsbergerweg 20 (gele lijn)

De accenten ter plaatse van het plangebied liggen op landbouw en plattelandsontwikkeling.

Landbouwontwikkelingsgebied (LOG)

Het LOG is bedoeld als concentratiegebied voor de intensieve veehouderij om de ruimtelijke kwaliteit van

het buitengebied van Roerdalen te verbeteren. Dit is bij uitstek een gebied waar de landbouw veel ruimte krijgt. Niet alleen zijn hier mogelijkheden voor de uitbreiding van bestaande bedrijven, maar ook voor de nieuwvestiging van intensieve veehouderijbedrijven.

Onder nieuwvestiging wordt verstaan de verplaatsing van een intensieve veehouderijbedrijf elders uit de gemeente naar het LOG alsook de verbreding tot, en de omzetting van een grondgebonden bedrijf naar een intensief veehouderijbedrijf. Ook de oprichting van een nieuw bedrijf is in het LOG mogelijk. Het LOG is met name bedoeld voor intensieve bedrijven, maar bedrijvigheid in het LOG is niet beperkt tot alleen de intensieve veehouderij; grondgebonden agrarische bedrijven, zoals overige veehouderij-, tuinbouw- en akkerbouwbedrijven, zijn er ook toegestaan. Het LOG is uitermate geschikt voor innovatieve agrarische bedrijfsvoering die met name gericht is op duurzaamheid en educatie. Hiervoor wordt in en rondom het LOG de maximale ruimte geboden.

De landbouwontwikkelingszone is gelegen rond het LOG en deze zone dient als overgangsgebied. In deze zone zijn de mogelijkheden voor agrarische bedrijvigheid en kleinschalige recreatieve en toeristische ontwikkelingen minder ruim. Daarentegen is er wel ruimte voor kleinschalige overige niet-agrarische bedrijfsactiviteiten en zijn er mogelijkheden de agrarische functie om te zetten in een bedrijfsbestemming (categorie 1 en 2 en onder voorwaarden 3).

Verstening

Er wordt naar gestreefd om de verstening van het buitengebied van Roerdalen te stoppen, en zo mogelijk terug te dringen, om de landschappelijke aantrekkelijkheid te behouden en versterken. Dit kan door gebouwen te slopen of door ze een nieuwe functie te geven. Verstening en verrommeling wordt zo tegengegaan.

Op basis van voorafgaande kan geconcludeerd worden dat de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen ter plaatse van het plangebied geheel in lijn zijn met de Structuurvisie Roerdalen 2030.

Gemeentelijk kwaliteitsmenu

In de structuurvisie is het LKM (zie par. 3.3.3) nader uitgewerkt naar een gemeentelijk kwaliteitsmenu. Het kwaliteitsmenu is van toepassing op (niet onaanvaardbare) ruimtelijke ontwikkelingen die via een projectafwijking, wijziging, herziening van, of rechtstreeks door het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Het kenmerkende voor de bedoelde ontwikkelingen is dat het veelal nieuwefuncties zijn die een nieuw ruimtebeslag leggen met daaraan verbonden specifieke ruimtelijke invloeden op de omgeving.

In het LKM zijn drempelwaarden opgenomen die een minimale bijdrage aangeven, waardoor een minimale kwaliteitsverbetering wordt gegarandeerd. Daarnaast verplicht het LKM in voorkomende gevallen tot een extra en dus een aanvullende kwaliteitsbijdrage als de ruimtelijke ontwikkeling meer invloed heeft op de omgeving en dientengevolge ook het verlies aan omgevingskwaliteit groter is. Deze aanvullende kwaliteitsbijdrage is in de structuurvisie opgenomen als LKM+.

In een tabel met ruimtelijke ontwikkelingen is aangegeven voor welke ontwikkelingen het gemeentelijk kwaliteitsmenu van toepassing is. Op het onderhavige plan zijn de volgende modules van toepassing:

- Module 4a: agrarische en (agrarisch aanverwante) bedrijven / nieuwvestiging verplaatsing:
- Module 10c: Overige gebouwde functies / vervolgfunctie naar solitaire bedrijven.

Het opstellen en uitvoeren van een landschappelijk inpassingsplan is noodzakelijk gezien het feit dat de beoogde ontwikkelingen een aanpassing van het bestemmingsplan eisen. Aanvullend is er een verplichte LKM-afdracht, die is inbegrepen in de grondprijs van de betreffende kavels. Voor een nadere uitwerking hiervan zie par. 2.3 en de bijlagen 1 en 2.

3.4.3 Gebiedsvisie LOG Montfort - Maria Hoop

Begin 2014 is door de gemeenteraad de door de gemeenten Echt-Susteren en Roerdalen opgestelde gebiedsvisie LOG Montfort - Maria Hoop vastgesteld. Gelijktijdig met de gebiedsvisie zijn een Notitie Milieuruimte en een Gezondheidseffectscreening opgesteld. De milieunotitie geeft aan welke milieubelasting (geluid, luchtkwaliteit, stikstofdepositie en geur) het gebied nog aan kan zonder de wettelijke milieunormen te overschrijden. In de Gezondheidseffectscreening zijn de mogelijke gezondheidsrisico's in beeld gebracht.

De provincie Limburg en de gemeenten Roerdalen en Echt-Susteren streven naar een leefbaar en omgevingsbewust platteland. Conflicterende belangen tussen wonen, werken, recreatie, natuur en de intensieve veehouderij dienen zoveel mogelijk gescheiden te worden. Daarom is de afwaartse beweging ingezet. Intensieve veehouderijen in en nabij woon- en natuurgebieden worden afgebouwd en verplaatst naar gebieden waar ze wel kunnen groeien, het landbouwontwikkelingsgebied (LOG Montfort – Maria Hoop).

Het LOG Montfort - Maria Hoop ligt in de gemeenten Roerdalen en Echt-Susteren. De ambitie is het ontwikkelen van een duurzaam agrarisch bedrijventerrein met ruimte voor intensieve veehouderijen die duurzaam, innovatief en economisch gezond zijn. Om dit beleidsmatig richting en uitvoering te geven is een gebiedsvisie opgesteld. De gebiedsvisie geeft de kaders en randvoorwaarden voor het LOG aan en benoemt inrichtingsmaatregelen.

De ontwikkeling van het LOG Montfort - Maria Hoop moet leiden tot een ontwikkeling van een harmonieuze combinatie tussen Profit (opbrengst), Planet (milieu) en People (mensen). Ondernemers moeten in staat zijn om in het LOG te kunnen ondernemen en een gezonde bedrijfsvoering te voeren. Nieuwe en bestaande bedrijven moeten binnen de wettelijke grenzen op het gebied van geluid, luchtkwaliteit, stikstofdepositie en geurhinder blijven. Duurzaamheid en innovaties worden gestimuleerd en de groei van de intensieve veehouderij moet gepaard gaan met landschappelijke maatregelen (inpassing bedrijven, groen, water). Het vestigen van nieuwe bedrijven en het groeien van bestaande bedrijven mag echter niet ten kosten gaan van de gezondheid en veiligheid van de inwoners van Roerdalen en Echt-Susteren.

Bij de verplaatsing van intensieve veehouderijen naar het LOG moeten elders knelpunten worden opgelost en moet de leefbaarheid in de gemeenten er op vooruit gaan. Geen van de elementen Profit, Planet en People mag onevenredig onder de andere lijden, zodat de ontwikkeling niet ten koste gaat van de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien.

Uitbreiding en nieuwvestiging van veehouderijbedrijven zorgt voor een verandering van het landschap: grotere agrarische bouwblokken, meer bebouwing en meer ondersteunende voorzieningen als voedersilo's, machineopslag, etc. Omdat het landschap tussen Montfort en Maria Hoop relatief open is, vallen agrarische bedrijven, vooral door de maat en schaal waarvan hier sprake is, al vanaf grote afstand duidelijk op. Dat wil niet per definitie zeggen dat het er minder mooi van wordt, wel dat de aanblik zal veranderen.

Gezien de grootschaligheid van het noordoostelijke deel, waarbinnen ook de locatie Heinsbergerweg 20 is gelegen, lijkt het alsof dit gebied één of meer grote stallen extra "moet kunnen hebben". Maar daar zit wel een grens aan. Teveel en het gebied loopt dicht, de vergezichten verdwijnen en de openheid is niet meer te ervaren. In het zuidwestelijke deel vormen de beplante wegen coulissen waarachter nieuwe bebouwing "schuil kan gaan". Maar omdat dit gebied kleinschaliger is, kan grootschalige bebouwing een forse inbreuk vormen. Per saldo leent het noordoostelijke deel van het plangebied zich landschappelijk gezien daarom beter voor nieuwvestiging in de vorm van ten hoogste drie nieuwe bedrijven, met grotere gebouwen.

De komst van het agrarisch bedrijventerrein gaat mogelijk gepaard met een herverdeling van de milieuruimte, wat vooral in de dorpsrand tot gevolg kan hebben dat veehouderijbedrijven stoppen, waarvan in dit geval sprake is. Zonder een nieuw perspectief voor deze erven en bijhorende gronden bestaat het gevaar dat de dorpsrand verder verrommelt. Dat komt de leefbaarheid van de kern niet ten goede.

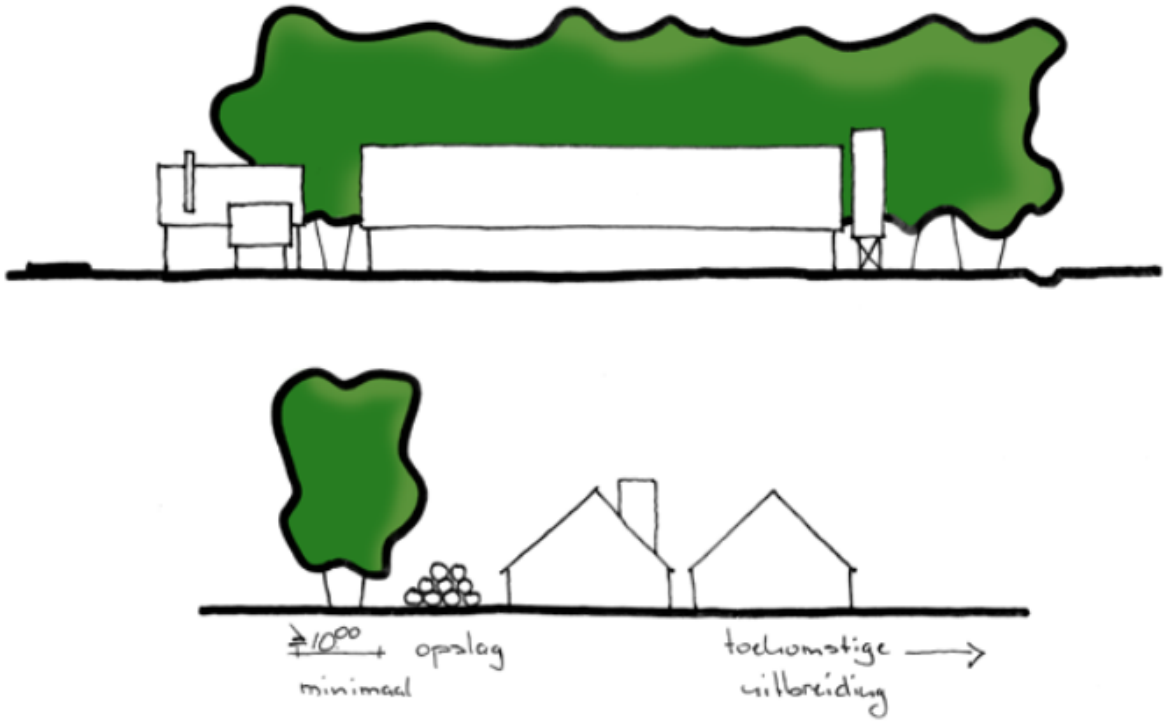
<u>Landschapsplan</u>

Met de kenmerken van het landschap en de nodige veranderingen als gevolg van de komst van het LOG is een landschapsplan voor het gebied gemaakt. Daarbij hebben de volgende overwegingen een rol gespeeld:

- De mechanismen uit het Limburgs Kwaliteitsmenu zijn leidend. Wat daarin is geregeld (inpassing, afdracht voor kwaliteitsverbetering) dient ook geëffectueerd te worden. Kwaliteitsverbetering elders gebeurt in de directe omgeving van het LOG (dal Vlootbeek, omgeving kasteel, omgeving klooster) zodat daarmee een bijdrage wordtgeleverd aan de leefbaarheid van de (omgeving van de) kernen Montfort en Maria Hoop.

- Het LOG is een productielandschap bij uitstek. Hier moeten agrariërs uit de voeten kunnen. Hun wensen, bijvoorbeeld met betrekking tot het terughoudend zijn met het beplanten van wegen en het inrichten van hun erven, zijn in belangrijke mate meegewogen in het plan.
- Het landschapsplan gaat uit van het bestaande verschil tussen het grootschalige en open noordoostelijke deel van het plangebied en het door wegbeplanting en erven meer besloten zuidwestelijke deel. Het noordoostelijke deel leent zich qua landschap het best voor de inplaatsing van een groot bedrijf met grote gebouwen. In het zuidwestelijke deel lijkt uitbreiding van de daar al aanwezige bestaande bedrijven beter passend te zijn.
- Bestaande beplanting langs wegen blijft behouden. Indien wegen waar aan beide zijden bomen langs staan worden verbreed (zie hierna) kan dat in principe gepaard gaan met het verwijderen van één van beide rijen bomen. Gaten in de overgebleven bomenrij dienen in dat geval te worden aangevuld met nieuwe bomen. Wegen die nu niet zijn beplant, blijven onbeplant.
- Conform het LKM en het beleid van beide gemeentes moeten nieuwe en uit te breiden bedrijven in het gebied zorgen voor een goede landschappelijke inpassing.

Beide gemeenten beschouwen landschappelijke inpassing bij uitbreiding of nieuwvestiging van een agrarisch bouwvlak als verplichte basiskwaliteit. Basiskwaliteit wil zeggen dat nieuwe bebouwing en verharding goed ingepast moet worden. Dit betekent ook dat er voorzieningen worden getroffen ter voorkoming van hemelwaterproblematiek. De architectuur en inpassing van de nieuwe/uit te bouwen bouwblokken is in het noordoostelijke deel van het plangebied meer gericht op robuustheid (weinig grote gebouwen, eenvoudige maar robuuste beplanting), terwijl dat in het zuidwesten meer gefragmenteerd kan zijn. Uitgangspunt is steeds dat het agrarisch gebruik c.q. de bedrijfsvoering leidend is voor de inrichting van het erf/bouwblok. Zo kan worden volstaan met een robuuste erfbeplanting aan minimaal één zijde van het bouwblok. Welke zijde, dat is aan de ondernemer. Hij kan die beplanting zo positioneren dat de beplanting een toekomstige uitbreidingen van bebouwing of bouwblok niet in de weg staat. Voorwaarde is wel dat de landschappelijke inpassing circa 10% van het oppervlak van het gehele bouwblok bedraagt, op basis van een landschappelijk inpassingsplan.

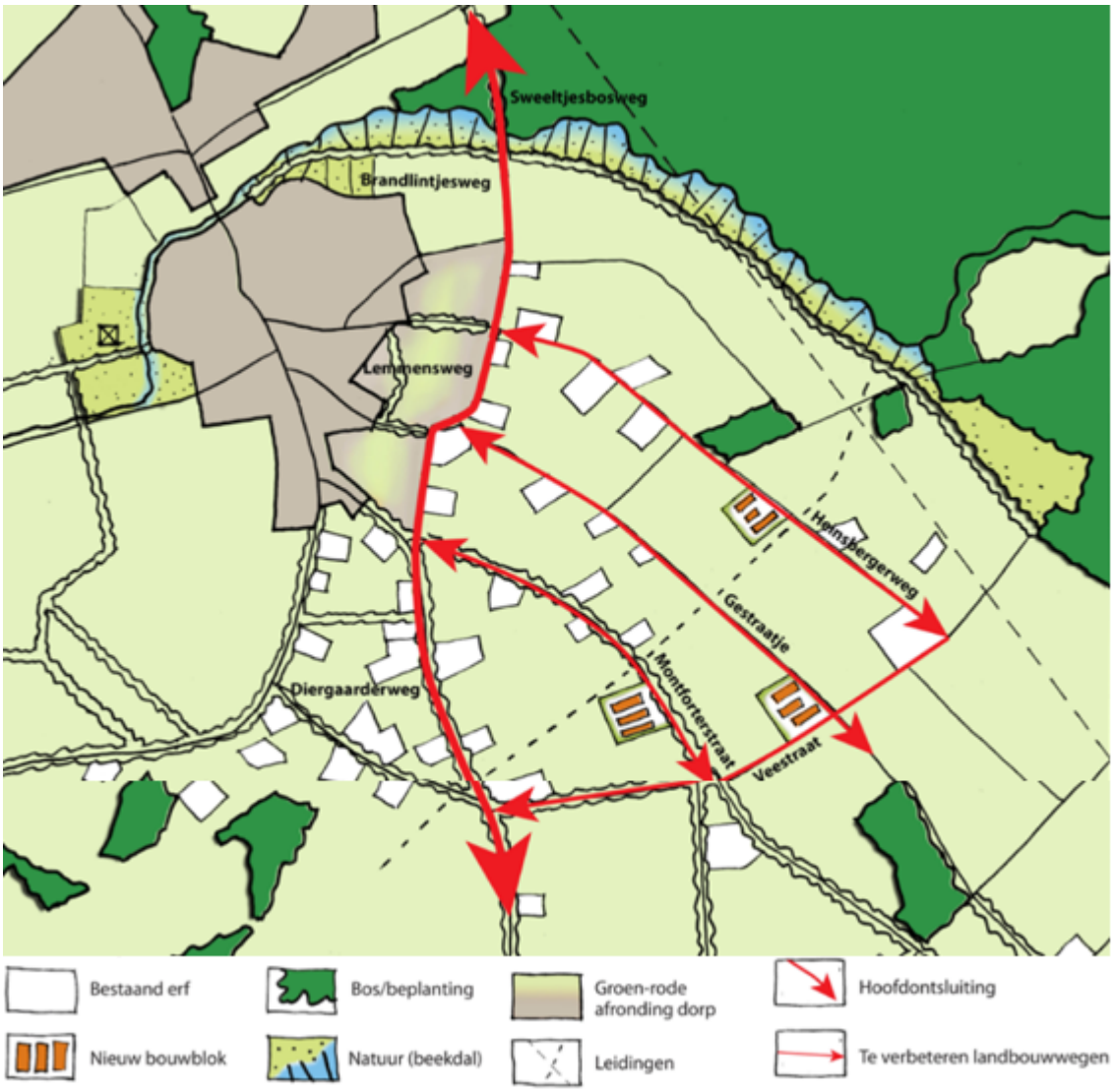


Afbeelding 18. Uitsnedes uit landschapsplan LOG Montfort-Maria Hoop met in de bovenste afbeelding een aanduiding voor de ligging van de locatie Heinsbergerweg 20 (rode cirkel)

Infrastructuur

Op basis van het bestaande wegennet in en rond het LOG en de aansluiting daarvan op het netwerk van gebiedsontsluitingswegen in de omgeving, is een verkeerstructuur voor het LOG ontworpen. Daarbij hebben de volgende overwegingen een rol gespeeld:

- Een goed functionerend landbouwontwikkelingsgebied dient op een adequate manier te zijn aangesloten op het landelijke wegennet, zonder dat dit leidt tot verkeersoverlast en problemen met de leefbaarheid in de kernen en zonder dat dit gaat ten koste van de verkeersveiligheid in en rond het LOG.
- De wegen in het LOG moeten het toekomstige aanbod van vrachtverkeer, landbouwvoertuigen én recreatief en utilitair fietsverkeer kunnen verwerken zonder dat dit leidt tot buitenproportionele schade aan verharding en bermen en zonder dat dit ten koste gaat van de verkeersveiligheid.
- Op basis van de bestaande wegen, wordt een structuur opgezet die is afgestemd op de aan- en afvoerende hoofdstromen voor verkeer richting het zuiden, noordoosten en zuidwesten. Daarbij wordt tenminste het vrachtverkeer, maar zo veel mogelijk ook het doorgaande personenverkeer buitenom de kern Montfort geleid, waardoor de leefbaarheid van de kern niet onder druk komt te staan en zo veel mogelijk verbetert.
- De ontworpen verkeerstructuur bestaat in principe uit een “hoofdontsluiting” die wordt gevormd door de verbinding tussen de twee belangrijkste afvoerroutes met aanvullend daarop een aantal “verbeterde landbouwwegen” waarlangs de agrarische bedrijven liggen.
- Daar waar verkeer van en naar het LOG gebruik maakt van dezelfde wegen als de routes voor fietsverkeer, worden fiets- en autoverkeer zo veel mogelijk gescheiden.
- Wegbreedtes zijn afgestemd op het gebruik waarbij in het bijzonder rekening is gehouden met vrachtverkeer en landbouwvoertuigen.



Afbeelding 19. Uitsnede uit kaart infrastructuur LOG Montfort-Maria Hoop

De ontworpen verkeerstructuur bestaat in principe uit een “hoofdontsluiting” die wordt gevormd door de verbinding tussen de twee belangrijkste afvoerroutes met aanvullend daarop een aantal verbeterde landbouwwegen waarlangs de agrarische bedrijven liggen. De hoofdontsluiting bestaat uit de verbinding Sweeltjesbosweg-Brandlintjensweg- Lemmensweg-Heiberg-Diergaarderweg-Broekhorstweg.

Hier worden de volgende maatregelen voorgenomen

- Deze hele verbinding wordt opgewaardeerd tot een wegbreedte van 5,50 voorzien van rode fietssuggestiestroken (1,25 – 3,00 – 1,25).
- Het begin en einde van deze verbinding zijn voorzien van vrijliggende fietspaden: een nieuw fietspad langs de Sweeltjesbosweg (2,75) vanaf de brug over de Vlootbeek tot aan de Waarderweg en het al recent aangelegde fietspad langs de Diergaarderweg-Broekhorstweg.
- Er worden maatregelen genomen om te zorgen dat het vrachtverkeer / landbouwverkeer verplicht rechtsaf moet slaan en via de Waarderweg en de Bergerweg de richting naar Linne/A73 vervolgt.
- Om de route Heiberg, Lemmensweg, Brandlintjensweg een hoofdroute te laten zijn (met voorrangskruispunten) worden de Heiberg en Lemmensweg met elkaar verbonden en wordt het Gestraatje daar haaks op aangesloten. Hierdoor wordt tevens voorkomen dat verkeer komende vanuit het Gestraatje direct en met hoge snelheid de kern in rijdt. Min of meer haaks op deze “hoofdontsluiting” staan de “verbeterde landbouwwegen”, de Heinsbergerweg, Gestraatje en de Putveestraat/Montforterstraat. Ook deze worden opgewaardeerd tot een wegbreedte van 5.50 m. Het Gestraatje wordt bovendien voorzien van fietssuggestiestroken. Het doel van deze fietssuggestiestroken is niet alleen om het fietsverkeer een duidelijke plaats in het profiel te geven,

maar vooral ook om een visuele versmalling te bewerkstelligen en zo de snelheid op het wegvak te beperken.
- De drie 'verbeterde landbouwwegen' worden aan de zuidgrens van het plangebied met elkaar verbonden door een vierde “verbeterde landbouwweg”, namelijk de Veestraat. Vooral wanneer er in de oosthoek nieuwe bedrijven komen, of de daar aanwezige bedrijven verder uitbreiden, is zo’n opgewaardeerde Veestraat belangrijk voor de afwikkeling van het verkeer richting het zuiden en zuidwesten. Opwaarderen betekent in dit geval ook het verharden van het nu onverharde deel van de Veestraat.

De beoogde ruimtelijke ontwikkelingen ter plaatse van het plangebied zijn in lijn met de Gebiedsvisie LOG Montfort – Maria Hoop. Het betreft immers een verplaatsing van een veehouderij van een locatie aan de rand van de kern, waar als gevolg van de herontwikkeling een knelpunt wordt opgelost, naar een locatie in het LOG. Bovendien kan met deze ontwikkeling een deel van de gewenste infrastructuur worden gerealiseerd, namelijk de haakse aansluiting van Gestraatje op de Lemmensweg (zie afbeelding 8. in par. 2.2).

3.4.4 Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan 2016-2021

In september 2016 heeft de gemeenteraad van Roerdalen het Gemeentelijk Verkeer- en Vervoersplan 2016-2021 'Roerdalen volgt de goede weg' vastgesteld.

Het Gemeentelijk Verkeer- en Vervoersplan (GVVP) beoogt de verkeersveiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid voor de inwoners, bedrijven en bezoekers in Roerdalen de komende jaren te verbeteren.

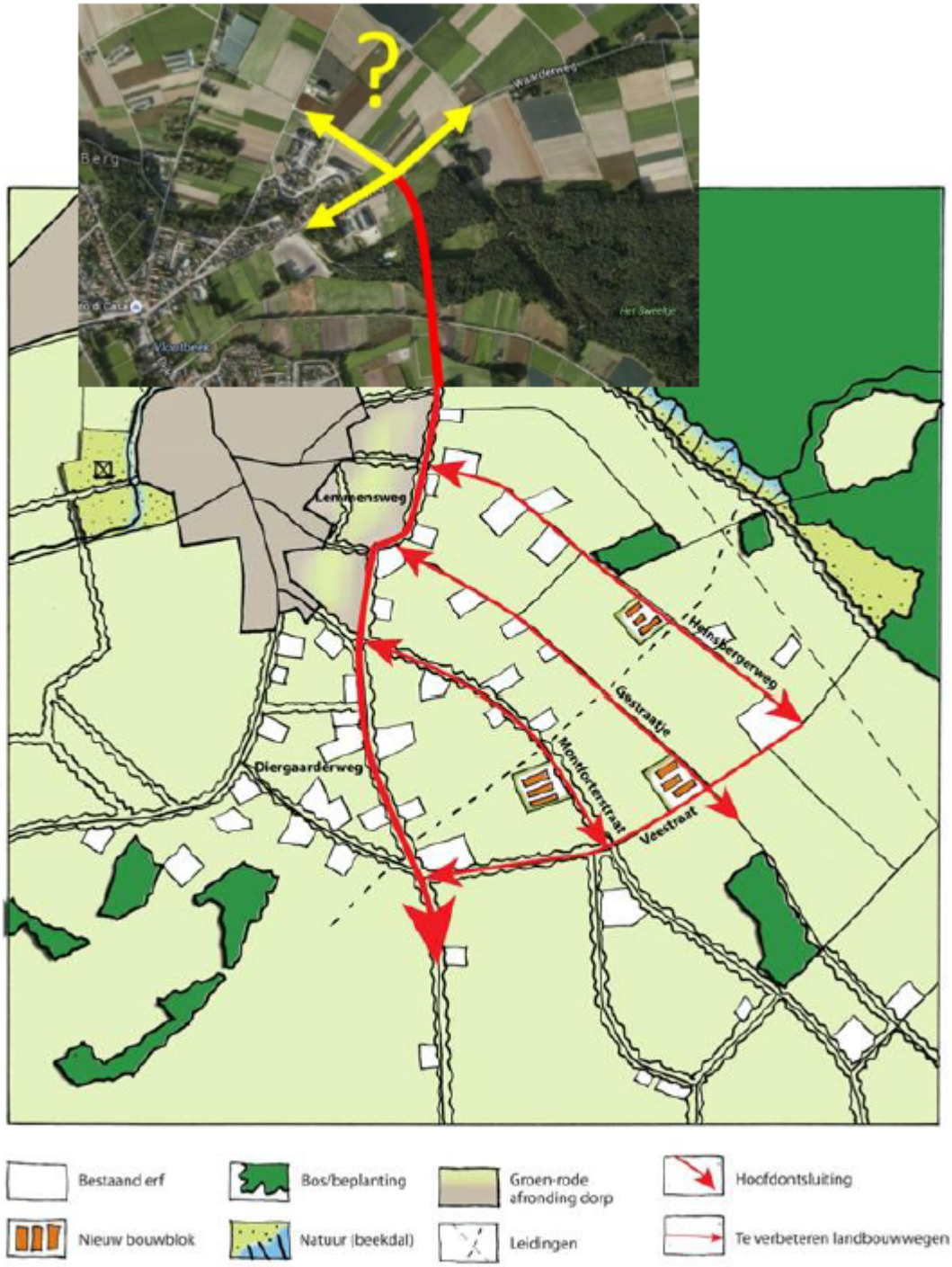
Ter bestrijding van diverse gevaarlijke locaties zijn maatregelen uit het vorige GVVP uitgevoerd. Hiermee heeft de gemeente Roerdalen invulling gegeven aan een verdere verbetering van de verkeersveiligheid. Daarmee is het straatbeeld in Roerdalen dus veiliger, duidelijker en uniformer geworden. Echter leeft dit gevoel niet bij iedereen. Een veel gehoord geluid is immers dat de afgelopen jaren in de kernen 30 km/uur-borden zijn geplaatst maar dat de weginrichting maar beperkt werd aangepast. De inrichting van de openbare ruimte stamt veelal uit de jaren 1950 – 1970, is weliswaar altijd onderhouden, maar waarschijnlijk is Duurzaam Veilig veel te sectoraal opgelegd. Er is te weinig gezocht naar draagvlak en een inrichtingsvorm met couleur lokale (beeldkwaliteit). Dit blijkt ook uit de grootste ergernissen van het burgerpanel: te veel drempels, te hard rijden en onveilige wegen. De burgers van Roerdalen vragen bovendien om het verbeteren van fietsverbindingen, het aanpakken van onoverzichtelijke kruispunten en veiligere schoolomgevingen.

Ook wordt er gevraagd om het intensiveren van de verkeershandhaving. De gemeente en de politie hebben afspraken gemaakt om actiever in te zetten op verkeershandhaving. Een keer per maand vindt een verkeersoverleg plaats tussen de politie, MER-omgevingsdienst en de gemeente waarbij de actuele aandachtspunten worden besproken en geprioriteerd. De politie en de MER- omgevingsdienst blijven verantwoordelijk voor de planning en uitvoering. De nieuwe aanpak wordt jaarlijks geëvalueerd. De komende jaren focussen we op de volgende speerpunten m.b.t. handhaving: schoolomgevingen, hard rijden in 30 km zones, hufterig verkeersgedrag, aanspreken op eigen verantwoordelijkheid.

Verder zijn een aantal grote maatschappelijke veranderingen van invloed op de leefbaarheid van de kernen zoals de aanrijdtijden van de hulpdiensten, de demografische ontwikkelingen, de vergrijzing, de krimp en verkrotting. Duurzaam Veilig bestaat bijna 20 jaar, nagenoeg alle kernen zijn inmiddels volledig als 30 km/uur-zone gecategoriseerd, maar een aantal wegen zijn nog niet omgevormd. De stakeholders willen geen drempels, maar vragen om het inrichten van de openbare ruimte met oog voor andere disciplines, zoals het groen. De mogelijkheden van Duurzaam Veilig kunnen daarom beter worden benut door een integralere aanpak, waardoor meer draagvlak kan worden bereikt. Dit vraagt om een andere aanpak van minder onderhoud en meer vernieuwing. Deze aanpak moet integraal, transparant en meerjarig zijn, waarbij we Duurzaam Veilig wel als uitgangspunt gebruiken, maar niet als enige ontwerpprincipe. Duurzaam Veilig dus niet alleen doelmatig, maar ook kwalitatief toepassen.

De inrichting van de openbare ruimte heeft een belangrijke functie om de leefbaarheid en bereikbaarheid van de kernen te verbeteren. Hierdoor kan de voorbereiding van de projecten vroegtijdig worden opgepakt, mogelijke cofinanciering kan worden bezien en de uitvoering verloopt conform planning. De raad heeft in de kadernota 2017 hier aandacht voor gevraagd. Het GVVP is de leidraad voor deze integrale aanpak. Uit de overleggen met stakeholders is een aantal strategische thema's naar voren

gekomen die nader in dit GVVP worden uitgewerkt: fietsverkeer, verkeersveiligheid, vrachtverkeer en landbouwverkeer. Onder andere is de ambititie uitgesproken dat het vrachtverkeer zoveel mogelijk over de wegen van hogere orde rijdt. Lokaal gegenereerd vrachtverkeer maakt, voor zover dit moet afwijken van deze wegen om haar bestemming te bereiken, zoveel mogelijk gebruik van de erftoegangswegen type I. Leefbaarheid en verkeersveiligheid in de woonkernen lijden niet onder het vrachtverkeer. Ontsluiting vanuit het LOG dient daarom plaats te vinden via de route Waarderweg – Grote Bergerweg, zodat daarmee de kern Montfort niet geconfronteerd wordt met extra vrachtverkeer. Aangegeven wordt dat voor het LOG nog geen verkeersontsluiting voor het (vracht)verkeer is vastgesteld.



Afbeelding 20. Impressie van het LOG en ontsluitingsvraagstuk (inzet). Bron: GVVP 2016-2021

De verwachting is dat het LOG Montfort substantiële hoeveelheden vrachtverkeer zal genereren op de aan- en afvoerroutes van dit gebied. In het planvormingsproces van het LOG is tot nu toe de ontsluiting

van dit gebied niet nader uitgewerkt. Ook is niet inzichtelijk gemaakt hoeveel vrachtverkeer het LOG daadwerkelijk zal genereren. Het is daarom de uitdaging om de ontsluiting dusdanig vorm te geven dat het juiste evenwicht ontstaat tussen bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid. De kortste route vanuit het LOG in westelijke richting (van/naar de A2 en A73), dit zal de grootste verkeersstroom zijn, loopt dwars door de kern Montfort, via de Waarderweg en Stationsweg, hetgeen vanuit de leefbaarheid en verkeersveiligheid geen gewenste route is.

De ambitie is dat het vrachtverkeer zoveel mogelijk over de wegen van hogere orde rijdt (stroomweg A73 en gebiedsontsluitingswegen N271, N274, N293, N570). Lokaal gegenereerd vrachtverkeer maakt, voor zover dit moet afwijken van de gebiedsontsluitingswegen om haar bestemming te bereiken, zoveel mogelijk gebruik van de erftoegangswegen type I. Leefbaarheid en verkeersveiligheid in de woonkernen lijden niet onder het vrachtverkeer.

Ontsluiting vanuit het LOG van/naar A2 en A73 dient daarom plaats te vinden via de route Waarderweg – Grote Bergerweg v.v. (ook al is dit niet de kortste route), zodat daarmee de kern Montfort niet geconfronteerd wordt met extra vrachtverkeer. Aan de uitgangspunten van het GVVP wordt invulling gegeven.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Archeologie en cultuurhistorie

4.1.1 Archeologie

4.1.1.1 Algemeen

Sinds de inwerkingtreding van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) per 1 september 2007 is de gemeente verantwoordelijk voor het archeologiebeleid en heeft de provincie zich hiervan teruggetrokken. In de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is een raamwerk gegeven dat regelt hoe Rijk, provincies en gemeenten om moeten gaan met het aspect archeologie in ruimtelijke plannen. De uitgangspunten van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg zijn als volgt:

- de archeologische waarden dienen zoveel mogelijk in de bodem te worden bewaard;
- er dient vroeg in het proces van de ruimtelijke ordening al rekening te worden gehouden met het aspect archeologie.

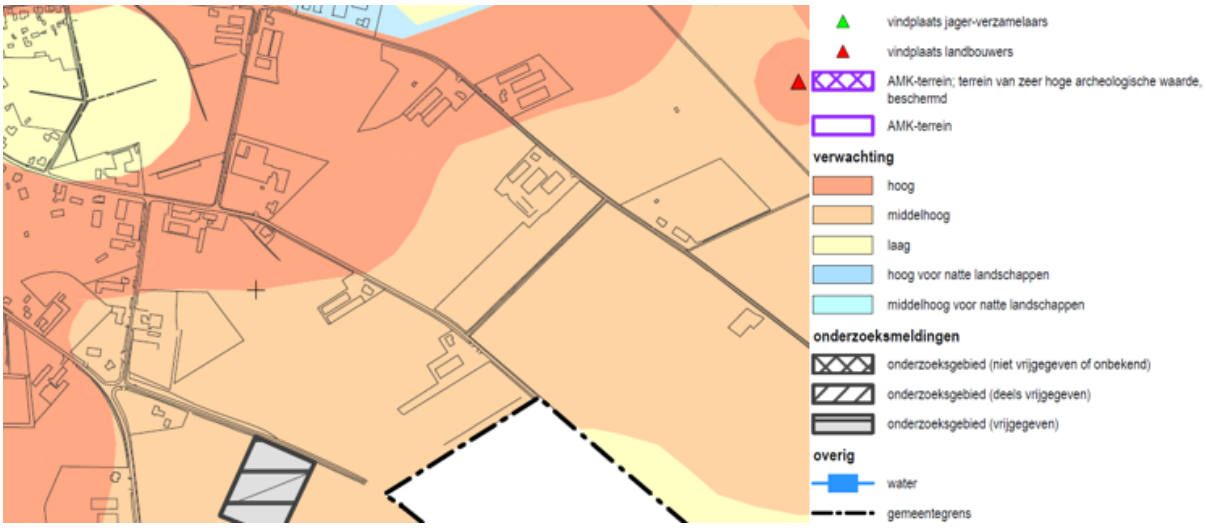
Op 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden. De wet bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed en vervangt 6 wetten en regelingen op het gebied van cultureel erfgoed, waaronder de Monumentenwet 1988. De belangrijkste verandering voor archeologen is de vervanging van de opgravingsvergunning door een wettelijk geregelde certificering. Dit moet garanderen dat opgravingen volgens professionele kwaliteitsnormen worden uitgevoerd.

Een aantal onderdelen van de Monumentenwet 1988 gaat in 2021 over naar de Omgevingswet. Tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet blijven deze onderdelen van kracht binnen het overgangsrecht van de Erfgoedwet. Voor archeologie gaat het onder meer om:

- het meewegen van het archeologische belang bij het opstellen van bestemmingsplannen;
- de mogelijkheid om voorschriften te verbinden aan de omgevingsvergunning ter bescherming van archeologie;
- de mogelijkheid van de Minister van OCW om bij (dreigende) schade aan archeologische monumenten na een toevalsvondst voorschriften te stellen aan de uitvoering de werkzaamheden of die stil te leggen;
- de mogelijkheid van het bevoegd gezag of de Minister van OCW om toegang tot een terrein af te dwingen om archeologisch onderzoek te kunnen doen.

4.1.1.2 Toets archeologische beleidskaart

Op basis van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Roerdalen ligt het plangebied zover het de locatie van de bestaande intensieve veehouderij aan het Gestraatje 65 en het perceel op de hoek Gestraatje/Lemmensweg betreft, in een gebied met een 'hoge verwachtingswaarde'. Het plangebied aan de Heinsbergerweg 20 is gelegen in een gebied met een 'middelhoge verwachtingswaarde'. Gezien de archeologische verwachtingswaarde ter plaatse van het plangebied is een archeologisch (voor)onderzoek uitgevoerd.



Afbeelding 21. Uitsnede uit archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Roerdalen

4.1.1.3 Onderzoek

Door Aeres Milieu BV is een archeologisch onderzoek uitgevoerd binnen het plangebied[2] .Op basis van het uitgevoerd booronderzoek blijkt dat de bodem naar verwachting in het grootste deel van beide plangebieden nog intact. Ter hoogte van een drietal boringen lijkt de bodem zeer beperkt verrommeld te zijn, te zien aan de gevlektheid van de bodem. De archeologische verwachting voor alle archeologische perioden zoals opgesteld in het bureauonderzoek blijft dan ook van toepassing.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan worden gesteld dat het plangebied enerzijds een hoge verwachting heeft voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met vroege middeleeuwen en anderzijds een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Op basis van het uitgevoerde verkennende booronderzoek, waarin duidelijk werd dat de oorspronkelijke bodem voor het grootste deel nog aanwezig is (overgang van B- naar C-horizont) wordt deze verwachting gehandhaafd.

Het was ten tijde van de uitvoering van het archeologisch onderzoek niet bekend wat de toekomstige verstoring van de nieuwbouw (Heinsbergerweg 20) en sloop met herbestemming gaan bedragen. Tijdens het onderzoek wer ervan uit gegaan dat dit vermoedelijk tussen 80 en 100 cm -mv zou liggen. Bodemingrepen aan de Heinsbergerweg 20 die dieper reiken dan 20 cm en bodemingrepen aan het Gestraatje/Lemmensweg die dieper reiken dan 60 cm kunnen mogelijk aanwezige archeologische resten verstoren. Ondertussen is bekend dat aan de Heinsbergerweg drie stallen gebouwd gaan worden met een gezamenlijk oppervlak van circa 10.000 m^2. Deze stallen zullen voorzien worden van een drie meter diepe kelder.

Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de bodemingrepen een vervolgonderzoek uit te voeren. Dit vervolgonderzoek kan plaats vinden in de vorm van proefsleuven. Hiertoe dient eerst een PvE te worden opgesteld wat ter goedkeuring aan de bevoegde overheid dient te worden voorgelegd. Dit advies moet gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Roerdalen. Deze zal vervolgens een besluit nemen over de vervolgprocedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemverstorende activiteiten.

Het rapport archeologisch onderzoek is als bijlage 3 bij deze toelichting gevoegd.

Omdat voor de locatie aan het Gestraatje nog niet bekend is wat ter plaatse wordt gebouwd, wordt in het kader van dit bestemmingsplan geen vervolgonderzoek uitgevoerd. De archeologische belangen worden hier veilig gesteld door handhaving van de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 5'.

Voor de locatie aan de Heinsbergerweg 20 is een Programma van Eisen opgesteld, dat op 2 juli 2018 is goedgekeurd door het bevoegd gezag. Hierin is rekening gehouden met de hiervoor aangegeven bodemverstoring met een diepte van 3 meter vanwege de kelders onder de stallen. Het programma van eisen is bijgevoegd als bijlage 4 bij deze toelichting. Voor de locatie Heinsbergerweg 20 is inmiddels opdracht verstrekt voor uitvoering van proefsleuvenonderzoek.

Omdat het plangebied nog niet kan worden vrijgegeven voor archeologie zolang de resultaten van het

vervolgonderzoek (proefsleuven) nog niet bekend zijn, is voor deze locatie de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 6' gehandhaafd.

4.1.2 Cultuurhistorie

Blijkens de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Limburg is ter plaatse van het plangebied en/of in de directe omgeving daarvan geen sprake van cultuurhistorisch waardevolle elementen. Het aspect cultuurhistorie vormt derhalve geen belemmering voor realisering van dit plan.

4.2 Kabels en leidingen

In de directe omgeving (< 200 meter) van de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 zijn geen risicobronnen gelegen, behoudens een 2-tal ondergrondse buisleidingen. Dit betreft een 2-tal hogedruk aardgasleidingen van de Gasunie. In het kader van het onderhavige plan is het aspect externe veiligheid nader beschouwd c.q. onderzocht in relatie tot de situering van de bebouwing en met name de bedrijfswoning binnen het beoogde bouwblok, daar dit een kwetsbaar object betreft. Zie hiervoor par. 4.3.2.

4.3 Milieu

4.3.1 Bodem

4.3.1.1 Algemeen

Formeel gezien dient in het kader van een bestemmingswijziging (over het algemeen middels een bodemonderzoek) aangetoond te worden dat de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik.

Aangezien de ontwikkeling onder andere voorziet in het realiseren van een gevoelige functie (bedrijfswoning), dient er aangetoond te worden dat de bodem hiervoor geschikt is.

4.3.1.2 Onderzoek

Door Aeres Milieu BV is voor de drie deellocaties binnen het plangebied bodemonderzoek uitgevoerd:

a. Vooronderzoek Heinsbergerweg 20[3].

De resultaten van het vooronderzoek in combinatie met de bodemkwaliteitskaart geven een voldoende beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als 'onverdacht' beschouwd. Nader onderzoek is derhalve voor dit deelgebied niet noodzakelijk.

Het rapport bodemonderzoek voor deze locatie is als bijlage 6 bij deze toelichting gevoegd.

b. Vooronderzoek hoek Gestraatje - Lemmensweg (toekomstige bedrijfskavels)[4].

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek (aanwezigheid van agrarische bedrijfsbebouwing) is de onderzoekslocatie als 'verdacht' beschouwd. Het gedeelte van de onderzoekslocatie rondom de te slopen stal is verdacht op aanwezigheid van asbest in grond.

Geadviseerd wordt om ter plaatse van de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, strategie ‘verdacht’ uit te voeren, aangevuld met een verkennend onderzoek asbest in grond conform de NEN 5707 ter plaatse van de te slopen stal.

In de gebruiksregels van de bestemmingen 'Bedrijf', 'Bedrijf - Agrarisch aanverwant' en 'Verkeer' is vastgelegd dat sprake is van strijdig gebruik, zoang het verkennend bodemonderzoek niet is uitgevoerd en -indien nodig- de bodem ter plaatse is gesaneerd. In de bestemming 'Bedrijf' is daarnaast toegevoegd dat tevens sprake is van strijdig gebruik zolang na sloop van de bestaande stal het verkennend onderzoek asbest in bodem niet is uitgevoerd en -indien nodig- asbestsanering heeft plaatsgevonden.

Het rapport bodemonderzoek voor deze locatie is als bijlage 7 bij deze toelichting gevoegd.

c. Vooronderzoek Gestraatje 65[5].

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan het terrein ter plaatse en rondom de te slopen agrarische opstallen (oppervlakte circa 8.000 m2) als 'verdacht' worden beschouwd. Het zuidelijk en noordoostelijk terreingedeelte (agrarisch bouwland en bedrijfswoning; oppervlakte circa 8.000 m^2) kan op basis van de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd.

Het terrein ter plaatse en rondom de te slopen opstallen is tevens verdacht op aanwezigheid van asbest in grond.

Geadviseerd wordt om ter plaatse en rondom de te slopen agrarische opstallen (na sloop) een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, strategie ‘verdacht’ uit te voeren, aangevuld met een verkennend onderzoek asbest in grond conform de NEN 5707.

In de gebruiksregels van de bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden - 2' is vastgelegd dat sprake is van strijdig gebruik, zoang het verkennend bodemonderzoek niet is uitgevoerd en -indien nodig- de bodem ter plaatse is gesaneerd. Daarnaast is sprake van strijdig gebruik zolang na sloop van de bestaande stal het verkennend onderzoek asbest in bodem niet is uitgevoerd en -indien nodig- asbestsanering heeft plaatsgevonden.

Het rapport bodemonderzoek voor deze locatie is als bijlage 8 bij deze toelichting gevoegd.

4.3.2 Externe veiligheid

4.3.2.1 Achtergrond

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het 'Besluit transportroutes externe veiligheid'), vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op 2 maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10^{-6} contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

Groepsrisico

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (géén norm).

In het Bevi is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Er is sprake van een groepsrisico zodra het plan in het invloedsgebied ligt van een risicovolle activiteit. Het betrokken bestuursorgaan moet, al dan niet in verband met de totstandkoming van een besluit, expliciet aangeven hoe de diverse factoren die bijdragen aan de hoogte van het groepsrisico (waaronder zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) zijn beoordeeld en eventuele in aanmerking komende maatregelen, zijn afgewogen. Een belangrijk onderdeel van de verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

(Beperkt) kwetsbare objecten

Er moet getoetst worden aan het Bevi en het Bevt wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. (Beperkt) kwetsbare objecten zijn o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, hotels, restaurants.

Risicovolle activiteiten

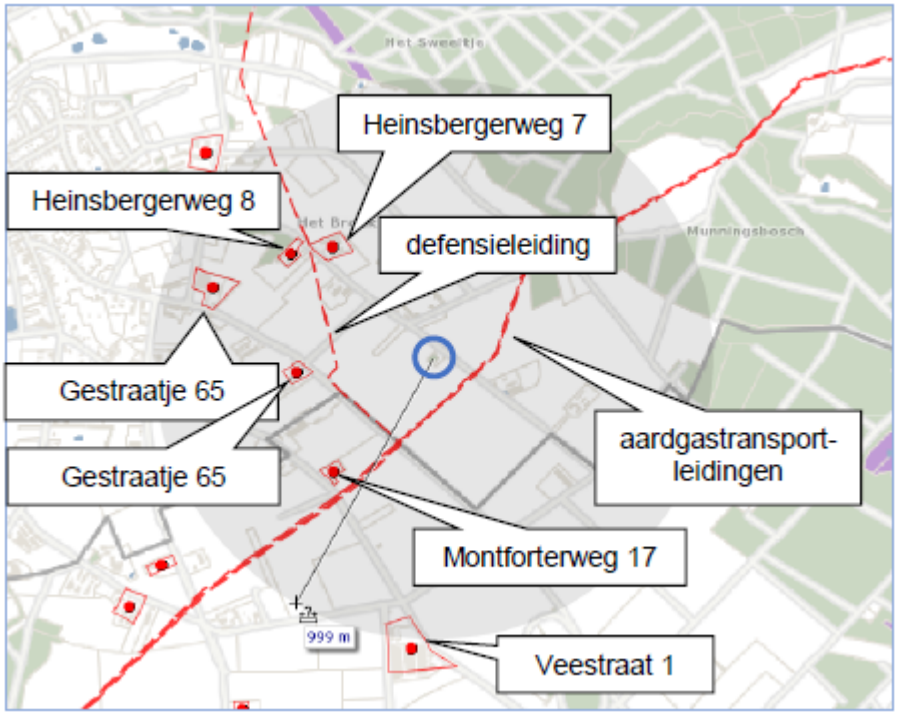
In het kader van het plan moet bekeken worden of er in of in de nabijheid van het plangebied sprake is van risicovolle activiteiten (zoals Bevi-bedrijven, BRZO-bedrijven en transportroutes) of dat risicovolle activiteiten worden toegestaan.

4.3.2.2 Toetsing

Ten behoeve van dit bestemmingsplan is door M-Tech Nederland BV een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd[6]. Daarin is een overzicht opgenomen van de mogelijke ricisobronnen:

tabel 4-a: risicobronnen

volg-nr.	bron	locatie	invloeds-gebied [m]	afstand tot planlocatie [m]	binnen / buiten invloeds-gebied
1	propaantank (8 m^3)	Heinsbergerweg 7	niet Bevi	500	buiten
2	propaantank (5 m^3)	Heinsbergerweg 8	niet Bevi	600	buiten
3	propaantank (3 m^3)	Gestraatje 62	niet Bevi	450	buiten
4	propaantank (5 m^3)	Gestraatje 65	niet Bevi	750	buiten
5	propaantank (18 m^3)	Veestraat 1	150	900	buiten
6	propaantank (6 m^3)	Montforterweg 17	niet Bevi	500	buiten
7	aardgastransportleiding (A-578)	ten oosten van plan	490	20	binnen
8	aardgastransportleiding (A-520)	ten oosten van plan	320	27	binnen
9	defensieleiding	ten zuiden van plan	buiten gebruik[2,3]	180	buiten



Afbeelding 22. Overzicht (boven) en locatie (onder) mogelijke risicobronnen (Bron: Onderzoek externe veiligheid MTech Nederland d.d. 30 maart 2018)

Inrichtingen.

Door de provincie Limburg is een risicokaart samengesteld waarop de meest belangrijke risicoveroorzakende bedrijven en objecten zijn aangegeven. Het gaat hierbij onder meer om risico's van opslag van patronen, stofexplosies, opslag van gasflessen, ammoniakinstallaties, LPG-tankstations enz. In de omgeving van het plangebied komen geen objecten voor met een verhoogd risico ten aanzien van de externe veiligheid.

Uit het overzicht in afbeelding 17 blijkt dat in de nabijheid van het plangebied zes bedrijven zijn gelegen waar een propaantank aanwezig is. Propaantanks met een inhoud van minder dan 13 m3 vallen niet

onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Volgens de risicokaart bedragen de risicoafstanden ten hoogste 25 meter. De niet-Bevi-bedrijven leggen hiermee geen beperkingen op aan de planontwikkeling.

Buisleidingen.

Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb), welke op 1 januari 2011 in werking zijn getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Ten oosten van de planlocatie liggen twee hogedruk aardgastransportleidingen:

tabel 5-a: specificaties buisleidingen			
leiding	buitendiameter [mm]	maximale werkdruk [bar]	PR-plafond [m] 10^{-6} contour
A-520	610	66,2	144
A-578	1067	66,2	-

Afbeelding 18. Specificatie buisleidingen nabij plangebied
(Bron: Onderzoek externe veiligheid MTech Nederland d.d. 30 maart 2018)

Afbeelding 23a. Ligging aardgastransportleiding A-520 met PR-contouren

Afbeelding 23b. Ligging aardgastransportleiding A-578 met PR-contouren

Uit figuur 3a blijkt dat de PR 10^{-6}-contour deels over de planlocatie ligt. Volgens het Besluit externe veiligheid buisleidingen dient bij het realiseren van een beperkt kwetsbaar object rekening te worden gehouden met de 10^{-6}-contour. In onderhavige situatie is echter geen sprake van een nieuw (beperkt) kwetsbaar object. De te realiseren bedrijfswoning is reeds bij de vaststelling van het geldende bestemmingsplan getoetst aan de richtwaarde voor het plaatsgebonden risico en hoeft in het kader van het onderhavige bestemmingsplan niet opniuw te worden getoetst. De te realiseren stallen zijn geen verblijfsobjecten voor personen.

Vervoer van gevaarlijke stoffen.

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats via het spoor, over de weg en het water. Op 1 april 2015 is de Wet Basisnet in werking getreden. De Wet Basisnet voegt een nieuw hoofdstuk toe aan de Wet vervoer gevaarlijke stoffen. Deze toevoeging omvat regels voor het vaststellen van het maximaal toegestane risico door het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Het Basisnet heeft als doel een evenwicht voor de lange termijn te creëren tussen de belangen van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de hoofdwegen, binnenwateren en de hoofdspoorwegen en de bebouwde omgeving die hier langs ligt en de veiligheid van omwonenden. Het Basisnet stelt verder regels aan het vaststellen en beheersen van de risico's voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (vervoerskant). De Wet Basisnet voegt een nieuw hoofdstuk toe aan de Wet vervoer gevaarlijke stoffen, dat gaat over die vervoerskant.

In de Regeling Basisnet (Stcrt. 2014, 8242) zijn de basisnetafstanden voor de weg, het spoor en het water vastgelegd. Verder is de afstand van het plasbrandaandachtsgebied vastgelegd. De

basisnetafstand geeft aan voor welke afstand een risicoplafond geldt. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen een PR-plafond en een GR-plafond.

Een PR-plafond is in de Regeling Basisnet omschreven als de plaats waar het plaatsgebonden risico maximaal 10_{-6} per jaar is. Het GR-plafond is in dezelfde regeling omschreven als de plaats waar het plaatsgebonden risico maximaal 10_{-7} of 10_{-8} per jaar is.

De paragrafen 4 tot en met 7 van de Regeling Basisnet geven uitwerking aan het Bevt, dat betrekking heeft op ruimtelijke besluiten die voorzien in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Deze transportroutes zijn onder te verdelen in transportroutes die tot het basisnet behoren (de zogenaamde basisnetroutes) en transportroutes die niet tot het basisnet behoren (de zogenaamde transportroutes, niet zijnde basisnetroutes). Volgens de definitiebepalingen in artikel 1 van het Bevt wordt onder een basisnetroute verstaan: een krachtens artikel 13 van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen aangewezen weg, binnenwater of hoofdspoorweg. Die aanwijzing gebeurt in artikel 2 van de Revt. Onder een transportroute, niet zijnde een basisnetroute, wordt volgens artikel 1 van het Bevt verstaan: een weg, niet zijnde een basisnetroute, in beheer bij gemeente, provincie of waterschap, waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

In de nabijheid van het plangebied zijn geen transportroutes gelegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

4.3.2.3 Verantwoording groepsrisico

De verantwoording van het GR dient plaats te vinden volgens het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Aandacht dient derhalve te worden besteed aan bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Aangezien het GR vanwege de buisleidingen onder 10% van de oriëntatiewaarde blijft, is artikel 12 slechts deels van toepassing. Onderstaand volgt de verantwoording van het GR.

<u>Mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp</u>

Om de hulpdiensten een goede toegankelijkheid te bieden, dienen brandweervoertuigen zich nabij te kunnen opstellen en zal gezorgd worden voor twee verschillende aanrijdroutes.

Voor het bestrijden van een brand in het plangebied wordt de aanwezigheid van bluswater in het kader van de omgevingsvergunning getoetst aan het Bouwbesluit.

<u>Mogelijkheden voor personen binnen het invloedgebied om zich in veiligheid te brengen</u>

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting. Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen.

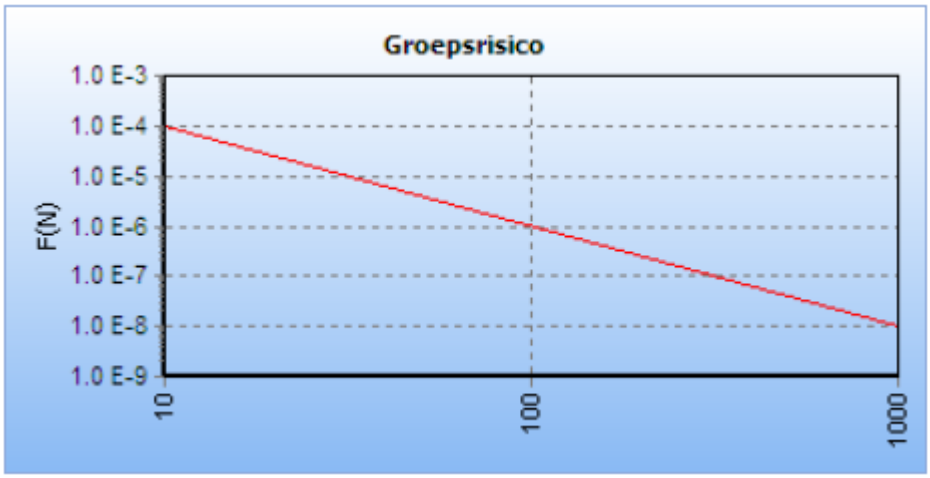
Wat de fysieke gesteldheid van personeel en anders aanwezigen betreft wordt verondersteld dat deze zelfredzaam zijn, waardoor men zich zelfstandig in veiligheid kan brengen. De bouwconstructie zal zodanig zijn dat aanwezigen bij dreigend gevaar goede ontvluchtingsmogelijkheden hebben. Minimaal één (nood)uitgang zal in westelijke richting liggen; met andere woorden: verwijderd van de buisleiding. Vluchtwegen zullen ook zoveel mogelijk aansluiten op de infrastructuur van de omgeving.

<u>De dichtheid van personen binnen het invloedgebied</u>

Het plangebied is gedetailleerder ingevoerd als populatiepolygoon. Hiertoe is gebruik gemaakt van de werkelijke bezettingsgraden in de beoogde situatie. Uitgegaan is van een bezettingsgraad van 10 personen gedurende de dagperiode en vijf in de nachtperiode. In de praktijk zal dit aantal lager liggen, waardoor in deze situatie sprake is van een worst case.

<u>Hoogte van het groepsrisico</u>

Het groepsrisico in de beoogde situatie vanwege de hogedruk aardgastransportleiding is in onderstaande figuur weergegeven.



Afbeelding 24 verloop GR buisleiding
(Bron: Onderzoek externe veiligheid MTech Nederland d.d. 30 maart 2018)

Uit figuur 24 blijkt dat geen GR-curve bepaald kan worden. Dit is toe te schrijven aan de relatief lage bevolkingsdichtheid binnen het invloedsgebied.

Het GR bedraagt in de beoogde situatie derhalve minder dan 10% van de oriëntatiewaarde. Conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen hoeft het groepsrisico niet uitgebreid verantwoord te worden.

4.3.2.4 Conclusie externe veiligheid

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering in het kader van onderhavig bestemmingsplan.

4.3.3 Geluid

4.3.3.1 Wet geluidhinder

Volgens artikel 57, 76 en 77 van de Wet geluidhinder dient bij het nieuwe planologische regime, waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van gezoneerde industrieterreinen en/of (rail)wegen, een akoestisch onderzoek worden verricht.

Het plangebied is niet gelegen binnen de geluidzones van railverkeerswegen of van gezoneerde industrieterreinen.

De planlocatie Gestraatje 65 en hoek Gestraatje/Lemmensweg zijn gelegen binnen de wettelijk vastgestelde geluidzones van de Lemmensweg en van Gestraatje. Het plandeel op de hoek Gertraatje/Lemmensweg is bovendien gelegen binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van de Heiberg.

De planlocatie aan de Heinsbergerweg 20 is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Heinsbergerweg.

4.3.3.2 Weg- en railverkeerslawaai

Akoestisch onderzoek is noodzakelijk indien nieuwe geluidgevoelige ontwikkelingen worden toegestaan binnen de onderzoekszone van de wegen waarvoor een maximumsnelheid van 50 km-uur of meer geldt. Voor wegen die deel (gaan) uitmaken van een 30 km-gebied geldt dat akoestisch onderzoek in principe niet uitgevoerd hoeft te worden.

Binnen het plangebied worden geen nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk gemaakt die niet ook al mogelijk zijn volgens het geldende juridisch-planologische regime:

- de realisering van de bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg betreft geen geluidgevoelige objecten;
- de woning aan Gestraatje 65 is een bestaande woning waarvan alleen de functie wijzigt van agrarische bedrijfswoning naar burgerwoning. Zowel in de bestaande als in de nieuwe situatie is sprake van een geluidgevoelig object, echter geen nieuw geluidgevoelig object;
- voor de te realiseren bedrijfswoning aan de Heinsbergerweg 20 is in het verleden reeds een

omgevingsvergunning voor het bouwen verleend. Daarmee is deze woning eveneens geen nieuw geluidgevoelig object.

4.3.3.3 Industrielawaai

Voor wat betreft geluid, afkomstig van te vestigen bedrijven op de hoek Gestraatje-Lemmensweg, wordt verwezen naar par. 4.3.7, waarin voor wat betreft milieuzonering wordt geconsateerd dat er geen nader onderzoek noodzakelijk is.

4.3.3.4 Conclusie geluid

Het aspect wegverkeerslawaai vormt geen belemmering voor het onderhavige plan.

4.3.4 Geur

4.3.4.1 Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

De Wgv geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). Aanvragen in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening moeten worden getoetst aan de wettelijke normen uit de Wet geurhinder en veehouderijen. De normen voor de voorgrondbelasting geur zijn 3 ou_E/m^3 voor geurgevoelige objecten in de bebouwde kom en 14 ou_E/m^3 voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom.

De gemeentes Roerdalen en Echt-Susteren hebben echter, op basis van de Wet geurhinder en veehouderij, gebruik gemaakt van hun bevoegdheden om eigen geurnormen vast te stellen. In de onderstaande tabel zijn de geurbelastingen uit de geurverordening van deze gemeentes opgenomen.

tabel 3-a: normen geurverordeningen

geurobject gelegen in	ten hoogste toegestane voorgrond geurbelasting [ou/m³]
Roerdalen	
Bebouwde kom	3
Montfort Zuid	4
Buitengebied	14
Zone rondom DAB Montfort	17
DAB Montfort	19
Echt-Susteren	
Bebouwde kom	3
Project "Kloostertuin Koningsbosch"	6
Buitengebied	14
Zone rondom LOG Slek en DAB Montfort	20
LOG Slek en DAB Montfort 25	25

Tabel Normen geurverordeningen. Bron: Geuronderzoek ten behoeve van plan-MER verplaatsing veehouderij Gestraatje 65 naar Heinsbergerwg 20 te Montfort, M-Tech Nederland BV

De afstand tussen een veehouderij waar dieren worden gehouden van een diercategorie waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld, en een geurgevoelig object bedraagt:

a. ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen;
b. ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

De consequenties voor het aspect geur zijn nader onderzocht[7] .

Voor de beschouwing van de geurimmissie is onderscheid gemaakt in een drietal situaties:

- huidig;
- autonoom;
- ontwikkeling.

Voor de autonome en ontwikkelingssituatie is voor de Heinsbergerweg in eerste instantie uitgegaan van een standaard emissiearme huisvesting. Aanvullend is een BBT-variant berekend, waarbij is uitgegaan van een chemische of gecombineerde luchtwasser met 30% geurreductie.

De geurimmissie in de omgeving van beide locaties (Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20) is berekend met het rekenprogramma V-stacks. De invoer bestaat uit de locatie en emissiegegevens van de veehouderijen en de locatie van de immissiepunten. Met V-stacks wordt inzicht gegeven in de voorgrondbelasting (geurimmissie vanwege één veehouderij) en de achtergrondbelasting (gecumuleerde geurimmissie vanwege meerdere veehouderijen).

Uitgaande van de BBT-variant blijkt dat in de ontwikkelingssituatie in vijf van de beschouwde immissiepunten de voorgrondgeurbelasting afneemt. Ter plaatse van de woning aan de Heinsbergerweg 15 neemt de voorgrondbelasting weliswaar toe, maar voldoet aan de norm uit de gemeentelijke verordening.

Uit de berekeningen blijkt dat circa 85 woningen in de ontwikkelingssituatie een lagere achtergrond geurbelasting (minder dan 8 ou_E/m3) ontvangen dan in de autonome situatie. Volgens de Handreiking Wgv komt een achtergrondbelasting van 8 ou_E/m^3 overeen met 10% geurgehinderden. Dit percentage geurgehinderden vormt de grens tussen een goede en een redelijk goede milieukwaliteit. Samengevat betekent dit dat bij circa 85 woningen de milieukwaliteit verbetert van redelijk goed naar goed.

Het geurklimaat ter plaatse van de woning Gestraatje 65 verbetert vanzelfsprekend ook. In de ontwikkelingssituatie bedraagt de voorgrondbelasting 7 ou_E/m^3, waarmee de gemeentelijke geurnorm wordt gerespecteerd. In de BBT-variant bedraagt de achtergrondgeurbelasting 16 ou_E/m^3, wat overeenkomt met 17% geurgehinderden. De milieukwaliteit kan dan als 'matig' worden omschreven.

4.3.4.2 Conclusie geur veehouderijen

Het aspect geur veehouderijen vormt geen belemmering voor het onderhavige plan.

4.3.5 Luchtkwaliteit

4.3.5.1 Algemeen

Sinds 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden en staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Hierin is opgenomen dat een project doorgang kan vinden indien aan minimaal één van de volgende eisen wordt voldaan:

a. Het project resulteert niet in een overschrijding van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer;
b. Het project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren.
c. Het project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is sinds 1 augustus 2009 in werking. In het NSL is het begrip NIBM gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10}. In het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' en de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM;

4.3.5.2 Het Besluit NIBM

Deze AMvB legt vast, wanneer een project niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. De achtergrond van het beginsel 'Niet in betekenende mate' is dat de gevolgen van een ontwikkeling voor de luchtkwaliteit in een aantal gevallen (beschreven in de ministeriële Regeling NIBM) worden tenietgedaan door de ontwikkeling van bijvoorbeeld schonere motoren in het gehele land.

Op 1 augustus 2009 is het nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL) in werking getreden. Hierdoor dient bij plannen die de luchtkwaliteit beïnvloeden niet langer te worden uit gegaan van de normen uit de interimperiode. Nu het NSL in werking is getreden is een project NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m^3 voor zowel fijn stof en NO_2. Als de 3% grens voor PM_{10} of NO_2 niet wordt overschreden, dan hoeft geen verdere toetsing aan grenswaarden plaats te vinden.

4.3.5.3 Onderzoek

De consequenties voor het aspect luchtkwaliteit zijn nader onderzocht[8].

Het in 2012 bij de gemeente Roerdalen ingediende principeverzoek had betrekking op het voornemen om de intensieve veehouderij aan Gastraatje 65 te verplaatsen naar de locatie aan de Heinsbergerweg 20 te Montfort en tevens uit te kunnen breiden naar een maximale opvulling van het bouwvlak van 20.000 m^2 met 12.000 (vlees)varkens of 190.000 leghennen. Voor het onderzoek fijn stof is (worst case) uitgegaan van leghennen.

Voor de beschouwing van de fijn stof immissie is onderscheid gemaakt in een drietal situaties:

- huidig;
- autonoom;
- ontwikkeling.

Voor de autonome en ontwikkelingssituatie is voor de Heinsbergerweg in eerste instantie uitgegaan van een standaard emissiearme huisvesting. Aanvullend is een BBT-variant berekend, waarbij is uitgegaan van een chemische of gecombineerde luchtwasser met 30% geurreductie en 35% fijn stof emissiereductie.

De PM-immissie in de omgeving van beide locaties (Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20) is berekend met het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.40.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat in alle situaties ruimschoots wordt voldaan aan de eisen aangaande de $PM_{2,5}$- PM_{10}-concentratie uit de Wet milieubeheer.

In de BBT-situatie bedraagt de toename ten hoogste 3,7 µg/m^3 ten opzichte van de huidige situatie. Indien vleesvarkens worden beschouwd, bedraagt de bijdrage ten opzichte van de huidige situatie ten hoogste 1,1 µg/m^3. Ter plaatse van enkele immissiepunten bedraagt de concentratie dan zelfs minder dan in de huidige situatie. Aangezien in deze laatste situatie de bijdrage minder dan 1,2 µg/m^3 ten opzichte van de huidige situatie bedraagt, kan deze als “niet in betekenende mate” worden aangeduid.

Volgens de publicatie “Gezondheidseffectscreening; Handboek voor een gezonde inrichting van de leefomgeving” kan aan PM_{10}-concentraties tot 20 µg/m^3 een GES-score van 3 worden gekoppeld, waarmee de leefomgeving als 'vrij matig' kan worden beschouwd. Een GES-score van 4 (matig) ontstaat bij de ontwikkelingssituatie (inclusief BBT) waar van het houden van leghennen wordt uitgegaan

4.3.5.4 Achtergrondwaarden

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient bepaald te worden of de kwaliteit van de lucht ter plaatse goed genoeg is voor de realisatie van de bedrijfsgebouwen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg, voor het gebruik van de agrarische bedrijfswoning aan Gestraatje 65 als burgerwoning, en voor de realisering van de bedrijfswoning aan de Heinsbergerweg 20, en derhalve of ter plaatse sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Volgens de kaarten van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) op de Atlas voor de Leefomgeving bedraagt de concentratie $PM_{2,5}$ ter plaatse in 2016 11,44 µg/m³ en de concentratie PM_{10} 17,59 µg/m³. De concentratie NO_2 ter plaatse bedraagt in 2016 16,77 µg/m³. In de Wet milieubeheer bedraagt de jaargemiddelde grenswaarde voor $PM_{2,5}$ en PM_{10} 40 µg/m³. Voor NO_2 bedraagt de jaargemiddelde grenswaarde eveneens 40 µg/m³. Volgens de kaarten van het RIVM is de luchtkwaliteit ter plaatse in de huidige situatie daarom voldoende voor de realisatie van de beoogde ontwikkelingen. Naar verwachting zal door voortschrijdende technologie de luchtkwaliteit in Nederland nog verder verbeteren. Ook in de toekomst zal de locatie dus niet bezwaarlijk zijn in het kader van de luchtkwaliteit.

4.3.5.5 Conclusie luchtkwaliteit

Onderhavig initiatief voorziet in een ontwikkeling die niet in betekenende mate bijdraagt aan de heersende luchtkwaliteit. Volgens de kaarten van het RIVM is de luchtkwaliteit ter plaatse goed genoeg voor de te vestigen functies. Het plan is dan ook niet bezwaarlijk in het kader van de luchtkwaliteit.

4.3.6 Gezondheidsaspecten

Een veehouderij kan effect hebben op de gezondheid van omwonenden. Veehouderijen dragen bij aan de directe (primaire) uitstoot van fijnstof via bijvoorbeeld stofdeeltjes vanuit mest, huidschilfers, veren, voer, haren en strooisel. Ook de secundaire vorming van fijnstof vanuit veehouderijen via ammoniak is relevant voor de relatie met gezondheidseffecten, maar dan op grotere afstand. Verder spelen endotoxinen (resten van de celwand van bacteriën) een rol. Endotoxinen zijn celwandresten van bepaalde bacteriën en kunnen tot luchtwegirritatie en ontstekingsreacties leiden. Ze komen als onderdeel van fijn stof in de buitenlucht. Geur vormt indirect een risico voor de volksgezondheid.

Bij het beschrijven van de invloed van veehouderijen op de gezondheid van omwonenden spelen de volgende aspecten:

- geur
- fijn stof en endotoxinen
- zoönosen en antibioticaresistentie
- geluid
- verkeers- en externe veiligheid

De gezondheidsaspecten zijn nader beschouwd[9] in het kader en ten behoeve van het plan-MER. Samenvattend worden daarin de effecten van de voorgaand beschreven aspecten middels GES-scores weergegeven:

Tabel 4-a: samenvatting GES-scores per aspect

aspect	huidige situatie	ontwikkelingssituatie
geur	redelijk goed	goed
luchtkwaliteit	vrij matig	vrij matig
geluid – bedrijven	goed	goed
geluid - verkeer	matig	matig

De gezondheidsaspecten vormen daarmee geen belemmering voor het onderhavige bestemmingsplan.

4.3.7 Milieuzonering

4.3.7.1 Algemeen

Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geur, stof, geluid en gevaar.

Als hulpmiddel voor de inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), in samenwerking met de Ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Economische zaken, in 2009 een indicatieve bedrijvenlijst opgesteld. De (indicatieve) lijst 'Bedrijven en Milieuzonering 2009', uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse gemeenten, geeft weer wat de richtafstanden zijn voor milieubelastende activiteiten. In deze publicatie worden de richtafstanden gegeven voor de vier ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is. De gegeven richtafstanden zijn in het algemeen richtafstanden en geen harde afstandseisen. De richtafstanden in de VNG-brochure zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype, zoals rustig buitengebied. Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, kunnen gemotiveerd kleinere richtafstanden worden aangehouden bij het omgevingstype gemengd gebied, dat gezien onder andere de aanwezige functiemenging al een hogere milieubelasting kent. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

4.3.7.2 Toets plangebied

Het plangebied dient te worden beschouwd als een gemengd gebied, waarbinnen -naast woningen- ook (agrarische) bedrijven voorkomen. Dit betekent dat de richtafstanden in de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' met één afstandsstap kunnen worden verlaagd.

In het onderhavige plan worden de volgende ontwikkelingen mogelijk gemaakt waarbij het aspect milieuzonering van belang is:

1. Uitbreiding bouwvlak agrarisch verwant bedrijf aan de Gestraatje 53 in oostelijke richting.

Een agrarisch verwant bedrijf is een bedrijf dat in hoofdzaak is gericht op het verlenen van diensten, het leveren van dieren of goederen aan agrarische bedrijven of dat is gericht op het verwerken of het opslaan van dieren of agrarische (aanverwante) producten, die afkomstig of bedoeld zijn van/voor agrarische bedrijven; hieronder worden geen grootschalige industriële activiteiten begrepen.

Voor dienstverlening ten behoeve van de landbouw gelden ingevolge de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' richtafstanden van maximaal 30 meter voor geur, maximaal 10 meter voor stof, maximaal 50 meter voor geluid en maximaal 10 meter voor gevaar (maximaal categorie 3.1). In de onderstaande tabel zijn voor omliggende woningen de afstanden tot het plangebied, alsmede de richtafstanden op basis van gemengd gebied weergegeven:

Milieugevoelig object	*Afstand tot plangebied (uitbreiding bedrijfskavel agrarisch verwant bedrijf)*	*Grootste richtafstand VNG-brochure op basis van gemengd gebied*
Gestraatje 44	64 m	30 m
Gestraatje 50	44 m (vanaf de woning) 22 m (vanaf grens bouwvlak	30 m
Gestraatje 65	163 m	30 m

Uit de tabel blijkt dat de woning aan Gestraatje 50 in de bestaande situatie niet is gelegen binnen de invloedssfeer van het uitgebreide agrarisch verwante bedrijf. De richtafstanden moeten echter worden gemeten vanaf de grens van het bouwvlak. Dit is deels wél gelegen binnen de grootste richtafstand van 30 meter. In de bestaande situatie is echter op dezelfde afstand van dat bouwvlak een bouwvlak voor intensieve veehouderij gelegen, met richtafstanden die aanzienlijk ruimer zijn dan die voor de nu beoogde ontwikkeling.

De uitbreiding van dit bouwvlak is daarmee niet negatief van invloed op het woon- en leefklimaat in deze woning.

2. Realisering van twee bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg ten behoeve van vestiging van bedrijven in de milieucategorie 1 en 2 volgens de bij de regels behorende Staat van Bedrijfsactiviteiten;

Voor bedrijven in de milieucategorieën 1 en 2 gelden volgens de VNG-brochure richtafstanden van 10 meter voor geur, stof en gevaar en van 30 meter voor geluid. In verband met de ligging in gemengd gebied is echter alleen nog sprake van een richtafstand van 10 meter voor geluid.

Milieugevoelig object	*Afstand tot plangebied (meest dichtbij gelegen bedrijfskavel)*	*Grootste richtafstand VNG-brochure op basis van gemengd gebied*
Gestraatje 44	80 m	10 m
Gestraatje 50	18,5 m (vanaf grens bouwvlak	10 m
Gestraatje 65	65 m	10 m

Onderzoek MER

In het kader van de milieueffectrapportage is onder andere ook onderzoek gedaan naar de akoestische consequenties[10] . Wat de vestigingen Gestraatje/Lemmensweg betreft wordt hierin geconcludeerd dat

de omliggende woningen zich buiten de richtafstanden uit de VNG-publicatie 'bedrijven en milieuzonering' bevinden.

De geluidbelasting vanwege de (mogelijke) toename van het verkeer is dermate gering, dat deze geen relevant effect heeft ten opzichte van de geluidbelastingen in de autonome situatie.

Het aspect geluid vormt hiermee op beide locaties geen belemmering voor de beoogde ontwikkelingen.

3. Vestiging van een intensieve veehouderij aan de Heinsbergerweg 20.

Voor een intensieve veehouderij gelden richtafstanden van 200 meter voor geur, 50 meter voor geluid en 30 meter voor stof. Ook hier is echter sprake van een gemengd gebied. Derhalve gelden in dit geval richtafstanden van 10 meter voor geur, 30 meter voor geluid en 10 meter voor stof. Binnen deze afstanden vanaf het nieuwe bouwvlak voor de veehouderij zijn geen milieugevoelige functies/bestemmingen gelegen. Bovendien zijn er voor deze locatie diverse aanvullende onderzoeken uitgevoerd, waarbij onderzocht is of aan de genoemde richtafstanden wordt voldaan. De resultaten van de specifiek op deze locatie toegesneden onderzoeken zijn aanzienlijk nauwkeuriger dan de algemene richtafstanden in de VNG-brochure. Uit deze onderzoeken is eveneens gebleken dat er geen sprake is van een aantasting van het woon- en leefklimaat in nabijgelegen woningen.

4.3.7.3 Conclusie milieuzonering

Het onderhavige plan leidt niet tot een aantasting van het woon- en leefklimaat in nabijgelegen milieugevoelige gebouwen/bestemmingen. Vanuit het aspect milieuzonering zijn er dan ook geen belemmeringen voor het onderhavige plan.

4.3.8 Milieueffectrapportage

Het oprichten van een intensieve veehouderij betreft een activiteit die valt onder de m.e.r.-regelgeving. In het Besluit milieueffectrapportage zijn intensieve veehouderijen voor het fokken, mesten of houden van dieren opgenomen in zowel onderdeel C (MER-plichtige activiteiten) als onderdeel D (MER-beoordelingsplichtige activiteiten) van de bijlage van het besluit. Het betreft respectievelijk categorie C 14 en D 14.

Aangezien het in onderhavig geval gaat om een intensieve veehouderij voor het fokken, mesten of houden van circa 12.000 vleesvarkens, is categorie C 14 van toepassing, daar de drempelwaarde van 3.000 stuks mestvarkens overschreden wordt, zie nadere toelichting in onderstaande tabel 1-b. In dit kader is derhalve sprake van een MER-plichtige activiteit.

Voor het onderhavige bestemmingsplan, dat het kader is voor de realisatie van een activiteit die is opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage, is een plan-MER opgesteld[11]. Het plan-MER is als bijlage 5 bij deze toelichting opgenomen. Bij het MER hoort een aantal separate bijlagen. Al deze bijlagen zijn ook als bijlagen bij deze toelichting opgenomen. Het bestemmingsplan wordt in procedure gebracht voor de verplaatsing en uitbreiding van de intensieve veehouderij in combinatie met de herstructurering van wegen en ontwikkeling van kleinschalige bedrijfskavels. Omdat het zich in dit kader handelt om een planologische bedrijfsverplaatsing in combinatie met andere ruimtelijke ontwikkelingen, is in dit kader enkel sprake van een plan-MER.

Voor de realisatie van de feitelijke verplaatsing van de intensieve veehouderij dient rekening gehouden te worden met het feit, dat er nog een aanvullende MER-procedure (zogenaamde project-MER) en diverse vergunningsbesluiten (o.a. Wabo, Wnb) nodig zijn. De gemeente Roerdalen en de initiatiefnemer zijn in dit geval een planologische verplaatsing overeengekomen, waardoor de gemeente Roerdalen verantwoordelijk is voor het doorlopen van een bestemmingsplanprocedure inclusief het opstellen van een plan-MER. De initiatiefnemer is zelf verantwoordelijk voor de omgevingsvergunningaanvraag inclusief het opstellen van de additionele MER (project-MER) welke gekoppeld is aan de voornoemde omgevingsvergunningaanvraag.

4.3.8.1 Conclusies en aanbevelingen MER

In het MER zijn de mogelijke effecten van een 3-tal alternatieven voor de voorgenomen ontwikkelingen, te weten het alternatief principeverzoek, het worst-case alternatief en het BBT-alternatief in beeld gebracht en zijn de effecten vergeleken met de effecten in de autonome situatie en in enkele gevallen ook met de effecten in de huidige situatie. De drie alternatieven onderscheiden zich enkel met betrekking tot de planlocatie aan de Heinsbergerweg 20, alwaar de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij gelegen is. De uitgangssituatie voor de overige twee planlocaties, te weten Gestraatje 65 en de hoek Gestraatje/Lemmensweg, is in de 3 beschouwde alternatieven aan elkaar gelijkgesteld en hebben in beide situaties dezelfde effecten.

Het 'alternatief principe-verzoek' is gebaseerd op het oorspronkelijk ingediende principeverzoek, welke de verplaatsing van de intensieve veehouderij naar de planlocatie Heinsbergweg 20 en de uitbreiding van de intensieve veehouderij naar 12.000 (vlees)varkens inhoudt, waarbij uitgegaan wordt van huisvesting van dieren in een emissiearm stalsysteem.

Het 'worst-case alternatief' gaat uit van de maximale benutting van de ontwikkelingsruimte op de planlocatie Heinsbergerweg 20 die het bestemmingsplan biedt, waarbij uitgegaan wordt van huisvesting van dieren in een emissiearm stalsysteem.

In het 'BBT-alternatief' wordt uitgegaan van huisvesting van dieren in een emissiearm stalsysteem uitgevoerd met een luchtwassysteem, welke op basis van wet-/regelgeving bij grotere intensieve veehouderijbedrijven als standaard c.q. gangbaar beschouwd kan worden.

In onderstaande tabel is een samenvatting opgenomen van de effectscores per criterium c.q. beoordelingsaspect voor alle beschouwde alternatieven

Aspect/thema	Beoordelingscriteria	Alternatief principeverzoek	Worst-case alternatief	BBT-alternatief
Archeologie	Beïnvloeding archeologische waarden	–	–	–
Bodem en water	Invloed op de bodem-structuur / geomorfologie	0/–	0/–	0/–
	Invloed op grondwater-/ oppervlaktewatersysteem	0	0	0
	Invloed op bodem- en grondwater- en/of oppervlaktewaterkwaliteit	0	0	0
Externe veiligheid	Beïnvloeding transport-/ buisleidingen	0	0	0
Geluid	Invloed op geluidsimmissie gevoelige objecten	0/–	0/–	0/–
	Invloed op geluidsimmissie stiltegebied/bosgebied	0	0	0
	Invloed geluidsbelasting a.g.v. verkeer	0/–	0/–	0/–
Geur/leefklimaat	Invloed geur op woon- en leefklimaat op basis achtergrondbelasting	0/+	0/+	+
	Invloed geur op woon- en leefklimaat op basis voorgrondbelasting	0/+	0/+	+
Gezondheid	Beïnvloeding gezondheid	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Landschap en cultuurhistorie	Beïnvloeding van landschappelijke patronen/objecten en elementen	+	+	+
Luchtkwaliteit fijn stof	Overschrijding jaargemiddelde norm van 40 $\mu g/m^3$ voor PM_{10}	0	0	0
	Overschrijding norm van 35 daggemiddelde concentratie van 50 $\mu g/m^3$ voor PM_{10}	0	0	0
	Overschrijding jaargemiddelde norm van 25 $\mu g/m^3$ voor $PM_{2.5}$	0	0	0
	Toename concentratie aan fijn stof	0/+	–	0/-
	Toename overschrijdingsdagen voor fijn stof	0/+	–	0/-
Natuur	Invloed stikstofdepositie Natura 2000-gebieden / gebiedsbescherming	– –	– –	+
	Overige effecten op Natura 2000-gebieden / gebiedsbescherming	0	0	0
	Invloed stikstofdepositie Wav-gebieden en overige natuur	– –	– –	+
	Invloed ecologische waarden / soortenbescherming	0	0	0
Verkeer	Invloed op verkeersafwikkeling	0	0	0
	Invloed op verkeersveiligheid	0/+	0/+	0/+

[*] gehanteerde scores: ++ = zeer positief / + = positief / 0/+ = licht positief / 0 = neutraal / 0/- = licht negatief / - = negatief / -- = zeer negatief

Tabel samenvatting effectbeoordeling beschouwde alternatieven. Bron: PlanMER d.d. 3 juli n2018, rapportnr. HEI.Mon.18.plan-MER-01

Hieruit komt naar voren dat de beschouwde alternatieven op een groot aantal criteria c.q. beoordelingsaspecten niet onderscheidend zijn ten opzichte van elkaar. Dit is ook logisch omdat dit algemene beoordelingscriteria betreft, die niet of nauwelijks afhankelijk zijn van de invulling van de stalsystemen, diercategorieën en aantal dieren van de intensieve veehouderij. Het betreft in dit geval de thema's archeologie, bodem en water, externe veiligheid, geluid, landschap en cultuurhistorie en

verkeer.

De beschouwde alternatieven zijn onderscheidend van elkaar op een aantal hoofdthema's die ook een directe relatie hebben met de intensieve veehouderij, te weten geur/woon- en leefklimaat, luchtkwaliteit/fijn stof en natuur/stikstofdepositie. Voor het thema gezondheid is het op dit moment niet mogelijk om de alternatieven goed met elkaar te vergelijken, omdat ten aanzien hiervan nog een behoorlijk hiaat in kennis en wetenschappelijk onderzoek is.

Geur

Met betrekking tot het thema geur/woon- en leefklimaat kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen ontwikkelingen, ongeacht het alternatief, een aanzienlijke positieve uitwerking hebben op de geurbelasting ter plaatse van de (aaneengesloten) woningen die in hoofdzaak aan de rand van de kern van Montfort zijn gelegen. De voorgenomen ontwikkelingen leiden bij 85 woningen aan de rand van de kern Montfort tot een beter woon- en leefklimaat en dus tot minder potentieel geurgehinderden.

Bij de verspreid liggende (bedrijfs)woningen in de directe omgeving van de verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20, neemt de geurbelasting daarentegen toe, echter dit betreft maar enkele (bedrijfs)woningen. Enkel in geval van het BBT-alternatief kan ter plaatse van deze (bedrijfs)woningen voldaan worden aan de gemeentelijke geurnorm. Het BBT-alternatief is gebaseerd op een emissiearme huisvestiging inclusief een luchtwassysteem welke een minimale geurreductie van 30% heeft, welke bij intensieve veehouderijbedrijven in de huidige praktijk reeds als gangbaar geldt. De beoogde ontwikkelingen zijn voor wat betreft geur dus planologisch haalbaar en ook vergunbaar.

Luchtkwaliteit/fijn stof

Met betrekking tot het thema luchtkwaliteit/fijn stof kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen ontwikkelingen ongeacht het alternatief, leiden tot een planologische haalbare en vergunbare situatie, daar in alle alternatieven voldaan wordt aan de grenswaarden voor zowel de jaargemiddelde concentraties als de overschrijdingsdagen, die opgenomen zijn in de Wet milieubeheer, welke als toetsingskader voor luchtkwaliteit geldt.

Het alternatief principeverzoek, welke uitgaat van vleesvarkens, heeft als enig alternatief een licht positief effect (afname) op de emissie aan fijn stof in het plangebied tot gevolg. In het worst-case alternatief en het BBT-alternatief is voor de emissie aan fijn stof echter uitgegaan van leghennen, welke emissie aan fijn stof een veelvoud bedraagt ten opzichte van vleesvarkens. Vanwege de beperkte toename van de concentraties aan fijn stof ter plaatse van de (bedrijfs)woningen zijn deze alternatieven derhalve als (licht) negatief beoordeeld. De toename is echter inherent aan de verplaatsing/uitbreiding van een intensief veehouderijbedrijf.

Natuur/stikstofdepositie

Met betrekking tot het thema natuur/stikstofdepositie kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen ontwikkelingen enkel in geval van het BBT-alternatief leiden tot een planologische haalbare en vergunbare situatie.

In geval van het alternatief principeverzoek en worst-case alternatief is sprake van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden/PAS-gebieden, welke op basis van de Wet natuurbescherming als niet vergunbaar beschouwd kan worden.

Het BBT-alternatief, welke uitgaat van een luchtwassysteem met een ammoniakreductie van minimaal 90%, leidt tot een stikstofdepositie welke lager ligt dan de thans vergunde stikstofdepositie, waarmee deze vergunbaar is.

4.4 Natuur

4.4.1 Inleiding

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. Ten behoeve van het onderhavige bestemmingsplan, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan)[12] een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland, de voormalige EHS.

4.4.2 Gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Roerdal”, bevindt zich op circa 3 kilometer afstand ten noorden van het projectgebied (zie figuur 13). Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Gezien de aard van de ontwikkeling (verplaatsen en uitbreiden varkenshouderij, en aanleg kleinschalige bedrijventerreinen) en de afstand tot de gebieden is een effect van licht of geluid uit te sluiten. Met betrekking tot stikstofdepositie is een onderzoek stikstofdepositie[13] uitgevoerd om het effect op de beschermde gebieden te berekenen.

Voor de beschouwing van de stikstofdepositie wordt onderscheid gemaakt in een drietal situaties:

- huidig;
- autonoom;
- ontwikkeling;

De huidige situatie beschouwt de emissie van de veehouderij Gestraatje 65 volgens de momenteel vigerende Nbw-vergunning.

In de autonome situatie is rekening gehouden met een mogelijke groei van deze veehouderijen van 10%. In casu betekent dit dat de emissie met 10% wordt verhoogd. Tevens is de op basis van het bestemmingsplan toegestane emissie van Heinsbergerweg 20 in de berekening verdisconteerd. Voor de emissie is uitgegaan van 1,1 kg NH3 per dierplaats per jaar, conform het Besluit emissiearme huisvesting.

De situatie ontwikkeling beschrijft de effecten van de groei van de locatie aan de Heinsbergerweg 20 tot 12.000 vleesvarkens. Hierbij is van dezelfde emissie per dierplaats per jaar uitgegaan als in de autonome situatie. Aangezien het een bedrijfsverplaatsing betreft, is het bedrijf aan Gestraatje 65 in deze situatie niet meer meegenomen.

Uit tabel 4-a in het rapport MER blijkt dat in de situatie ontwikkeling bij 12.000 vleesvarkens een NH^3-emissie ontstaat van 13.200 kg/jr. Conform de Beleidslijn IPPC-Omgevingstoetsing Ammoniak en Veehouderij dienen BBTmaatregelen getroffen te worden bij NH^3-emissies van meer dan 10.000 kg/jr.

Om die reden is een BBT++ variant inzichtelijk gemaakt, met een emissie van 0,3 kg/dier/jr.

Teneinde inzicht te geven in de momenteel vergunde stikstofdepositie is, naast de genoemde drie situaties, de vergunde situatie inzichtelijk gemaakt. Dit gebeurt op basis van de vigerende Nbw-vergunningen voor Gestraatje 653 en voor Heinsbergerweg 206.

De BBT++-variant zorgt voor een afname van circa 70% in stikstofdepositie, overeen komend met de gehanteerde emissiefactoren (1,1 respectievelijk 0,3 kg/dier/jr voor de stalsystemen D 3.2.16 en D 3.2.15.6). Gevolg van deze afname is dat voor de BBT-situatie een lagere stikstofdepositie wordt berekend dan in de vergunde situatie. Door de ontwikkeling treedt derhalve een depositieafname op.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. De provinciale groenstructuur bestaande uit beschermingszones van verschillende typen (waaronder de Goudgroene en Zilvergroene natuurzones) zijn ruimtelijk vastgelegd in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL2014). Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde Natuurnetwerk ligt ongeveer 500 meter ten noorden van de plangebieden. Gezien de aard van de voorgenomen plannen (verplaatsen varkenshouderij, en creëren bedrijfskavels) zullen de wezenlijke kenmerken en waarden van de huidige staat van het natuurnetwerk niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Nederland wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

4.4.3 Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Bij de ontwikkeling worden de ruigtes in het westelijke en oostelijke plangebied gekapt. Deze beslaan beide echter minder dan 10 are aan oppervlakte, waardoor ze niet als houtopstand worden aangemerkt. Hierdoor is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

4.4.4 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde dierensoorten en een aantal vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.10 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Vanaf 1 januari 2017 moet, onder de Wet natuurbescherming, bij ruimtelijke ontwikkelingen naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met juridisch zwaarder beschermde soorten vanuit nationaal en Europees oogpunt. Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn).

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten'). Vooralsnog is het uitgangspunt dat deze indeling gehandhaafd blijft, totdat de provincies deze hebben aangepast en vastgesteld.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Vogels

Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij de uitvoeringsfase van de voorgenomen plannen kunnen bij de kap van het opgaand groen (alle 3 de locaties) en sloop van de vervallen stal (plangebied 2) en de loods (plangebied 1) wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien deze werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels.

Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, franjestaart, meervleermuis, bosvleermuis, ingekorven vleermuis en watervleermuis.

In het meest oostelijke gebouw van het stallencomplex (plangebied 1) kunnen vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Deze blijft echter behouden.

Ook bevinden zich open stootvoegen aan de noordzijde van de stallen. De spouw achter de

laatstgenoemde stootvoegen is aan een zijde echter volledig open, waardoor door tochtwerking deze spouw geen geschikte verblijfplaats biedt. De vervallen stal in deelgebied 2 bevat veel open ramen en gaten in het dak, en geen smalle ruimtes. Dit gebouw biedt door de tocht en het vocht geen geschikte vaste rust- en verblijfplaats/hangplek voor een soort als gewone dwergvleermuis of gewone grootoorvleermuis. Daarnaast zijn er geen sporen waargenomen die tot een dergelijke verblijfplaats zouden doen vermoeden. Het opgaand groen op de locaties biedt geen geschikte verblijfplaatsen, mede gezien de begroeiing erg jong is. Wel biedt het matig geschikt foerageerhabitat, echter gezien het kleine oppervlakte en de geïsoleerde ligging ten opzichte van andere houtopstanden of vliegroutes maakt dat dit opgaand groen naar alle waarschijnlijkheid geen (essentiële) foerageer- of vliegroutefunctie heeft.

Negatieve effecten op vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn op voorhand uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als konijn, egel, huisspitsmuis, rosse woelmuis, bosmuis, wezel, hermelijn en bunzing kunnen in de plangebieden worden waargenomen. Door de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaat geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Indien de sloop van de vervallen stal in plangebied 2 langer op zich laat wachten zou deze ondertussen in gebruik kunnen worden genomen door de steenmarter. Hiervoor wordt geadviseerd om de sloop hiervan uit te voeren in de periode van de provinciale vrijstelling voor deze soort (15 augustus t/m februari) of na een inspectie door een ter zake kundige. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgevinh. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor reptielen. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten. Negatieve effecten op reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Bij ruimtelijke ontwikkeling geldt voor deze soorten een provinciale vrijstelling. Binnen het plangebied kan incidenteel een dergelijke algemeen voorkomende soort worden aangetroffen.

De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.Negatieve effecten op beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van gevlekte glanslibel, gewone

bronlibel, bosbeekjuffer, beekrombout en kleine ijsvogelvlinder. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, wat in het plangebied niet aanwezig is. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig. Negatieve effecten voor beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

Vaatplanten

In de directe omgeving van de plangebieden zijn beschermde soorten bekend als glad biggenkruid, grote leeuwenklauw en karthuizer anjer. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien de huidige staat van het plangebied zijn deze hier niet te verwachten. Tijdens het veldbezoek zijn daarbij ook geen (resten van) beschermde soorten vaatplanten aangetroffen. Negatieve effecten voor beschermde vaatplanten worden op voorhand uitgesloten.

4.4.5 Conclusies

Gelet op de potentiele ecologische waarden kan het voorgenomen plan in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden wel het bepaalde in de Wet natuurbescherming, onderdeel soorten, in acht te worden genomen:

- Ten aanzien van broedvogels dient, om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van opgaand groen en sloop van de open loods in plangebied 1 en de vervallen stal in plangebied 2 buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Of een controle moet de aanwezigheid van een (verlaat) broedgeval uitsluiten.
- Ten aanzien van de steenmarter dient, als de sloop van de vervallen stal in plangebied 2 op zich laat wachten (>1 jaar), tijdens de periode van provinciale vrijstelling voor deze soort te worden gewerkt (15 augustus t/m februari). Of een controle moet de aanwezigheid uitsluiten.
- Ten behoeve (incidenteel) aanwezige algemene soorten dient de zorgplicht in acht te worden genomen.

Daarnaast zal met betrekking tot het onderdeel Natura 2000, middels een Aerius-berekening, inzichtelijk worden gemaakt of er sprake is van een significantie toename van de stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden en of vervolgonderzoek aan de orde is. Vervolgonderzoek ten behoeve van POL 2014 en/of toetsing aan het onderdeel houtopstanden (voormalige Boswet) is bij dit plan verder niet aan de orde.

4.5 Verkeer en parkeren

4.5.1 Verkeer

De verkeersstructuur in de nieuwe situatie is reeds beschreven in par. 3.4.3. Met de in de Gebiedsvisie LOG Montfort - Maria Hoop beschreven herinrichtingsmaatregelen/wegreconstructies, is sprake van een adequate verkeersafwikkeling en van een wegenstructuur die de aantallen verkeersbewegingen van en naar de diverse bedrijfslocaties goed kunnen verwerken.

4.5.2 Parkeren

In de regels van dit bestemmingsplan (artikel 12.3) is bepaald dat voldoende parkeerplaatsen voor auto's aanwezig dienen te zijn. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan als de parkeernormen van de op dat moment van toepassing zijnde beleidsregels (die zijn neergelegd in CROW publicatie 317, dan wel de opvolger van die regel) worden nageleefd.

De drie deellocaties hebben een zodanig omvang dat bij de inrichting van die deelgebieden rekening kan worden gehouden met de in acht te nemen parkeernorm. Daarmee is voldoende verzekerd dat ruimte beschikbaar is om op eigen terrein te kunnen parkeren.

4.6 Waterparagraaf

4.6.1 Algemeen

Vanuit Rijks- en provinciaal beleid wordt steeds meer nadruk gelegd op duurzaam waterbeheer in de bebouwde omgeving. Vernieuwing in het provinciaal waterbeheer wordt gestalte gegeven door onder andere een (grensoverschrijdende) stroomgebiedbenadering, een brongerichte aanpak, het solidariteitsprincipe (niet afwentelen) en het vooraf betrekken van water bij ruimtelijke ontwikkelingen en afwegingen.

Vertaling van het landelijk en provinciaal beleid naar gemeentelijk beleid houdt op hoofdlijnen het volgende in: binnen nieuwe in- en uitbreidingsgebieden moet 'slimmer' en 'creatiever' met schoon hemelwater worden omgegaan. Het principe van vasthouden bergen en afvoeren van hemelwater is hierbij van groot belang.

4.6.2 Kenmerken van het watersysteem

4.6.2.1 Algemeen

De kenmerken van de watersystemen, zoals die voorkomen in het plangebied (en omgeving), kunnen het beste beschreven worden door een onderverdeling te maken in de soorten van water die in het gebied aanwezig zijn. De belangrijkste zijn: bodem en grondwater, oppervlaktewater, ecosysteem en afval- en hemelwater.

4.6.2.2 Bodem en grondwater

Bodemopbouw

Blijkens de Bodemkaart van Nederland ligt het plangebied binnen bodemtype kalkloze zandgronden, gooreerdgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand; legenda-eenheid pZn21 (deelgebieden Gestraatje en Lemmensweg), en binnen bodemtype kalkloze zandgronden, gooreerdgronden met lemig fijn zand; legenda-eenheid pZn23 (deelgebied Heinsbergerweg 20). Het gebied valt binnen de grondwatertrap VIII. Bij grondwatertrap VIII bevindt het grondwater zich op behoorlijke diepte:

Grondwatertrap	VIII
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm. beneden maaiveld (GHG):	> 80
- Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm. beneden maaiveld (GLG):	> 120

De gemiddelde maaiveldhoogte in de omgeving van de locatie bedraagt 29,2 m +NAP (locaties Heinsbergerweg 20 en Gestraatje 65) en circa 30 m+NAP (locatie hoek Gestraatje/Lemmensweg). De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg, rapport GB 2008, oktober 1985) in noordwestelijke richting en bevindt zich op een hoogte van circa 25,5 m + NAP.

Uit de kaart 'Milieubeschermingsgebieden', behorende bij de Omgevingsverordening Limburg 2014, is af te lezen dat het plangebied niet is gelegen in infiltratie-, grondwater- of overige beschermingsgebieden, behoudens de 'Boringsvrije zone Roerdalslenk II'. Overeenkomstig de systematiek van het geldende bestemmingsplan buitengebied is hiervoor de gebiedsaanduiding 'milieuzone - roerdalslenk II' opgenomen in dit bestemmingsplan.

4.6.2.3 Oppervlaktewater

In of in de directe nabijheid van het plangebied is volgens de Legger van het Waterschap Limburg geen oppervlaktewater aanwezig.

4.6.2.4 Afvalwater

Voor wat betreft het afvalwater (DWA) zal worden aangesloten op de bestaande rioolvoorzieningen.

4.6.2.5 Hemelwater

Bij nieuwbouw is het beleid om honderd procent van het verharde oppervlak af te koppelen en het schone hemelwater te infiltreren in de bodem. De volgende stap is het bergen van water. Pas wanneer vasthouden en bergen niet meer mogelijk is, kan gekozen worden voor afvoeren. Als er goed kan worden geïnfiltreerd, heeft een infiltratievoorziening de voorkeur. Een bovengrondse infiltratievoorziening heeft de voorkeur boven een ondergrondse in verband met onderhoud en beheersbaarheid van de voorziening.

Als de infiltratiecapaciteit van de bodem slecht is of de gemiddelde hoogste grondwaterstand zich dicht bij het maaiveld bevindt, wordt aanbevolen om een opvang van het hemelwater te realiseren die langzaam leegloopt naar het oppervlaktewater.

Dit bestemmingsplan maakt mogelijk dat deels onbebouwde agrarische gronden in de toekomst bebouwd kunnen worden. Het exacte tijdstip en de omvang van de te realiseren bebouwing zijn op dit moment nog niet bekend. Door de toekomstige bebouwing en verharding van een deel van de gronden nemen de infiltratiemogelijkheden op de gronden af. Bij de oprichting van nieuwe bebouwing worden dan ook voorzieningen getroffen om een goede afkoppeling van het hemelwater mogelijk te maken, zodat (vrijwel) geen hemelwater terecht komt in de riolering.

In een infiltratievoorziening zonder een overloop op het oppervlaktewater moet boven de infiltratievoorziening een dynamische buffer worden gerealiseerd die geschikt is om een bui van die éénmaal in de tien jaar voorkomt, een bui van 50 mm (T=10), te kunnen bergen. Boven de dynamische buffer dient een waakhoogte van 0,50 meter aanwezig te zijn. Bij een bui van 84 mm (T=100) mag de voorziening tot aan de rand gevuld zijn. Bij de berekening van de inhoud van de infiltratievoorziening mag geen rekening worden gehouden met de infiltratiecapaciteit van de bodem en voornoemde afvoercapaciteit.

Ten behoeve het onderhavige plan is een watertoets uitgevoerd[14] . Ten behoeve van deze watertoets is een aantal specifieke gegevens verzameld zoals fysieke omgevingskenmerken en bodemgegevens. Dit betreft onder meer de volgende gegevens:

- Het maaiveld van het plangebied bevindt zich op een hoogte van circa 29,08 m+NAP;
- De grondwaterstand bevindt zich op een hoogte van circa 22 m+NAP, waarmee het freatisch grondwater dus ongeveer op een diepte van circa 7m-mv is gelegen;
- Ter plaatse van het plangebied is sprake van het bodemtype "podzolbodem", bestaande uit "klei op fijn zand" en "sterk lemig fijn zand". Zeer grof zand en grind wordt ter plaatse meestal aangetroffen vanaf 0,5 m-mv. Tussen de grofgebouwde korrels van het dekzand zit veel ruimte, waardoor sprake is van een goede doorlatendheid.

Bij nieuwbouwontwikkelingen dient voor wat betreft het afkoppelen van hemelwater voldaan te worden aan de voorwaarden die gesteld zijn door het Waterschap Limburg. In onderhavig geval is op 2 planlocaties, te weten de hoek Gestraatje/Lemmensweg en Heinsbergweg 20 sprake van nieuwbouwontwikkelingen. In geval van de planlocatie Gestraatje 65 is géén sprake van nieuwbouwontwikkeling en zal de bestaande situatie m.b.t. de woning en stallings-/opslagloods ongewijzigd gehandhaafd blijven. Omdat ter plaatse de aanwezige varkensstallen worden gesloopt, leidt het plan tot een afname van bebouwing en verharding. Op deze locatie is derhalve sprake van een hydrologisch positieve ontwikkeling en zijn geen maatregelen nodig voor opvang van hemelwater.

Op de planlocaties hoek Gestraatje/Lemmensweg en Heinsbergerweg 20 wordt voorzien in bergings-/infiltratievoorzieningen die voldoen aan de voorwaarden van het Waterschap Limburg. Vanwege de afwezigheid van een overstortmogelijkheid naar het gemeentelijke HWA-riool en/of oppervlaktewater is zelfs voorzien in 10% overdimensionering van de bergings-/infiltratievoorzieningen. Geconcludeerd kan worden dat voor wat betreft het wateraspect voldaan wordt aan de hiervoor gestelde eisen.

Om bodemverontreiniging te voorkomen wordt het gebruik van uitlogende bouwmaterialen voorkomen. Uitlogende bouwmaterialen zijn koper, zink, bitumen en lood. Alternatieven zijn ruimschoots voorhanden.

4.6.3 Overleg waterbeheerder

Een belangrijk instrument bij de uitvoering van het waterbeleid is de Watertoets. Het toepassen van de Watertoets bij ruimtelijke ingrepen is verplicht en heeft als uitgangspunt dat de situatie voor het watersysteem door de ruimtelijke ingreep niet mag verslechteren (stand-still-beginsel). Bovendien wordt er bij de toepassing van de Watertoets naar gestreefd de kansen om bestaande ongewenste situaties te verbeteren, zoveel mogelijk te benutten.

Het ontwerp-bestemmingsplan wordt in het kader van het vooroverleg aan het Waterschap Limburg voorgelegd.

Hoofdstuk 5 Juridische opzet

5.1 Algemeen

Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding en planregels, vergezeld van een toelichting. De verbeelding en de regels vormen het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan. Verbeelding en regels dienen te allen tijde in onderlinge samenhang te worden bezien en toegepast. De regels en verbeelding zijn opgesteld op basis van de landelijk geldende standaarden (SVBP 2012).

5.2 Toelichting op de verbeelding

De verbeelding heeft de rol van visualisering van de bestemmingen. Op de verbeelding hebben alle gronden binnen het plangebied een bestemming gekregen. Binnen een bestemming kunnen aanduidingen zijn aangegeven, waaraan in de regels voorwaarden zijn verbonden. De opgenomen verklaring is niet juridisch bindend en is op de verbeelding opgenomen ten behoeve van de leesbaarheid van de verbeelding.

De analoge versies van de verbeelding zijn als bijlagen bij deze toelichting opgenomen.

5.3 Toelichting op de regels

De regels leggen de gebruiksmogelijkheden van de gronden en de bouwmogelijkheden en de gebruiksmogelijkheden van de aanwezige en/of op te richten bebouwing vast. De toelichting heeft weliswaar geen bindende werking, maar heeft wel een belangrijke functie bij de weergave en onderbouwing van het bestemmingsplan en bij de uitleg van de verbeelding en regels. De regels zijn onderverdeeld in 4 hoofdstukken, te weten:

- Hoofdstuk 1: Inleidende regels
- Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels
- Hoofdstuk 3: Algemene regels
- Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels

5.3.1 Inleidende regels

De inleidende regels behelzen de begrippen en de wijze van meten.

Begrippen (artikel 1)

In dit artikel zijn bepalingen (begrippen) opgenomen welke in het algemeen spraakgebruik onvoldoende vastliggen en waarbij verschillen in interpretatie bij toepassing van de planregels mogelijk zijn.

Wijze van meten (artikel 2)

Hierin wordt aangegeven op welke manier hoogte, lengte, breedte, inhoud en oppervlakte van bouwwerken / percelen gemeten moeten worden.

5.3.2 Bestemmingsregels

De regels van een bestemming worden als volgt opgebouwd en benoemd:

- bestemmingsomschrijving;
- bouwregels;
- nadere eisen;
- afwijken van de bouwregels;
- specifieke gebruiksregels;
- afwijken van de gebruiksregels;
- omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden;
- omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk;
- wijzigingsbevoegdheid.

Duidelijk zal zijn dat een bestemmingsregel niet alle elementen hoeft te bevatten. Dit kan per bestemming verschillen.

De bestemmingsomschrijving betreft de centrale bepaling van elke bestemming. Het betreft een omschrijving waarin limitatief de functies worden genoemd, die binnen de bestemming zijn toegestaan. De bouwregels zijn direct gerelateerd aan de bestemmingsomschrijving. Ook het gebruik van gronden en bebouwing is gekoppeld aan de bestemmingsomschrijving.

In de bouwregels staan uitsluitend bepalingen die betrekking hebben op het bouwen. Bouwregels zijn dan ook alleen van toepassing bij de toetsing van aanvragen voor een omgevingsvergunning voor het bouwen. De afwijking van de bouwregels geven het bevoegd gezag de bevoegdheid om onder voorwaarden afwijking te verlenen van een specifieke regel.

De specifieke gebruiksregels vormen een nadere concretisering van het toegestane gebruik. De afwijking van de gebruiksregels heeft tot doel bepaald gebruik wat eerder is uitgesloten onder voorwaarden wel toe te laten.

Onderstaand worden de regels van de opgenomen bestemmingen nader toegelicht.

Bestemming / artikel	**Toelichting**
Agrarisch - Landbouwontwikkelingsgebied (artikel 3)	Deze bestemming is opgenomen voor het deel van het plangebied aan de Heinsbergerweg 20, gelegen in het LOG Montfort - Maria Hoop. Ten behoeve van de verplaatsing van de veehouderij naar de nieuwe locatie is het bouwvlak volgens het geldende bestemmingsplan vergroot. De gronden zijn bestemd voor uitoefening van een agrarisch bedrijf, onder andere in de vorm van een intensieve veehouderij, met daartoe behorende voorzieningen, waaronder een bedrijfswoning.
Agrarisch met waarden - Landschapswaarden - 2 (artikel 4)	De gronden op de locatie Gestraatje 65 welke niet worden bestemd tot wonen behouden de in het geldende bestemmingsplan opgenomen bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden - 2', met dien verstande dat het bouwvlak binnen deze bestemming is komen te vervallen. Deze gronden zijn eveneens bestemd voor uitoefening van een agrarisch bedrijf, maar omdat binnen dit bestemmingsvlak geen bouwvlak meer is opgenomen zijn gebouwen ten behoeve van een agrarisch bedrijf niet meer toegestaan. De gronden zijn tevens bestemd voor behoud, versterking en ontwikkeling van de landschappelijke, natuurlijke, cultuurhistorische en visueel-landschappelijke waarden van de gronden, zoals deze tot uitdrukking komt in de landschappelijke openheid, de landschappelijke beslotenheid in de vorm van bosschages, houtwallen en lanen en de geomorfologische waarden in de vorm van hoogterrassen en steilranden, alsmede voor extensieve dagrecreatie en evenementen.
Bedrijf (artikel 5	Deze bestemming is opgenomen voor twee bedrijfskavels, welke worden gerealiseerd aan de Lemmensweg, na verplaatsing van de veehouderij en sloop van de daartoe behorende gebouwen. Binnen deze bestemming zijn bedrijven toegestaan in de milieucategorieën 1 en 2 volgens de bij de regels behorende Staat van Bedrijfsactiviteiten.

Bedrijf - Agrarisch aanverwant (artikel 6)	Deze bestemming is opgenomen voor een deel van de gronden ten westen van de Lemmensweg, ten behoeve van de uitbreiding van het bestaande loonbedrijf aan Gestraatje 53. De gronden kunnen worden gebruikt ten behoeve van een agrarisch verwant bedrijf, waaronder wordt verstaan een bedrijf dat in hoofdzaak is gericht op het verlenen van diensten, het leveren van dieren of goederen aan agrarische bedrijven of dat is gericht op het verwerken of het opslaan van dieren of agrarische (aanverwante) producten, die afkomstig of bedoeld zijn van/voor agrarische bedrijven; hieronder worden geen grootschalige industriële activiteiten begrepen.
Verkeer (artikel 7)	De bestemming 'Verkeer' is opgenomen voor een strook langs de Gestraatje / hoek Lemmensweg, ten behoeve van een herstructurering van de verkeerssituatie ter plaatse van de genoemde wegen.
Wonen - Buitengebied (artikel 8)	De huidige bedrijfswoning met daarbij behorende bijbehorende bouwwerken aan Gestraatje 65 is in dit bestemmingsplan bestemd tot 'Wonen - Buitengebied'. de gronden zijn bestemd voor wonen. tevens is een aantal nevenactiviteiten toegestaan, waaronder een bed & breakfast.
Waarde - Archeologie - 5 (artikel 9)	Deze dubbelbestemming is overeenkomstig het geldende bestemmingsplan opgenomen voor het plandeel aan Gestraatje / Lemmensweg.
Waarde - Archeologie - 6 (artikel 10)	Deze dubbelbestemming is opgenomen overeenkomstig het geldende bestemmingsplan voor het plandeel aan de Heinsbergerweg 20. Indien uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat het betreffende deel van het plangebied kan worden vrijgegeven voor archeologie, kan gebruik worden gemaakt van de opgenomen wijzigingsbevoegdheid om de dubbelbestemming te verwijderen van de verbeelding en uit de regels.

5.3.3 Algemene regels

In de algemene regels is een aantal standaardbepalingen opgenomen te weten, de antidubbeltelregel, algemene bouwregels, algemene gebruiksregels, algemene aanduidingsregels, algemene afwijkingsregels, algemene wijzigingsregels, algemene procedureregels en overige regels.

Anti-dubbeltelregel (Artikel 11)	In de anti-dubbeltelregel wordt bepaald dat grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het verlenen van een omgevingsvergunning waarin uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, deze bij de beoordeling van latere plannen buiten beschouwing blijft. Het nog overgebleven terrein mag dus niet nog eens meegenomen worden bij het toestaan van een ander bouwwerk.
Algemene bouwregels (Artikel 12)	In de algemene bouwregels zijn regels opgenomen ten aanzien van ondergrondse werken en werkzaamheden en ondergrondse bouwwerken. Tevens zijn regels opgenomen over bestaande afstanden en maten. In dit artikel zijn ook de regels over parkeren binnen het plangebied opgenomen, met een verwijzing naar de parkeernormen in het 'Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan 2016-2021'

Algemene gebruiksregels (Artikel 13)	In de algemene gebruiksregels is aangegeven wat onder strijdig gebruik van het bestemmingsplan wordt verstaan. Tevens zijn regels opgenomen voor beroep en bedrijf aan huis, voor caravanstalling en kleinschalig kamperen binnen de agrarische bestemming en voor verkoop van zelfvoortgebrachte of streekeigen producten binnen de bestemming 'Agrarisch - Grondgebonden'.
14 Algemene aanduidingsregels (Artikel 14)	In deze bepaling zijn algemene aanduidingen opgenomen. In dit bestemmingsplan betreft dit uitsluitend de gebiedsaanduiding 'milieuzone - roerdalslenk II'.
Algemene afwijkingsregels (Artikel 15)	In deze bepaling is aan het bevoegd gezag de mogelijkheid gegeven om af te wijken van bepaalde, in het bestemmingsplan geregelde, onderwerpen.
Algemene wijzigingsregels (Artikel 16)	In deze bepaling is aan burgemeester en wethouders de mogelijkheid te geven om de in het bestemmingsplan opgenomen bestemmingen te wijzigen ten behoeve van kleine overschrijdingen.
Overige regels (Artikel 17)	In de overige regels is bepaald dat wettelijke regelingen c.q. verordeningen e.d., waarnaar in het plan wordt verwezen, dienen te worden gelezen, zoals deze luiden op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan.

5.3.4 Overgangs- en slotregels

Dit hoofdstuk is het sluitstuk van de regels en bevat alle bepalingen die nog niet elders ondergebracht zijn. De regels zijn algemeen van aard en gelden in principe voor alle bestemmingen.

In het 'Overgangsrecht' (artikel 18) wordt vorm en inhoud gegeven aan het overgangsrecht.

Als laatste is de 'Slotregel' (artikel 19) opgenomen. Deze regel bevat de titel van het plan.

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid

6.1 Inleiding

Op 1 juli 2008 zijn samen met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepalingen omtrent de grondexploitatie (Afdeling 6.4 Wro) in werking getreden. In deze regels is bepaald dat de gemeente bij het vaststellen van een planologische maatregel waarin mogelijkheden voor een bouwplan gecreëerd worden, verplicht is maatregelen te nemen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan.

Indien het kostenverhaal anderszins is verzekerd, kan de gemeente afzien van het opstellen van een exploitatieplan. Eveneens is de gemeente niet verplicht een exploitatieplan vast te stellen in bij het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangegeven gevallen waar het kostenverhaal minimaal is, of niet opweegt tegen de bestuurlijke lasten (artikel 6.12, lid 2, aanhef, juncto artikel 6.2, lid 1 Bro).

6.2 Kostenverhaal

Binnen het plangebied worden zowel aan de Heinsbergerweg 20 als op de toekomstige bedrijfskavels aan de Gestraatje/Lemmensweg, nieuwe bedrijfsgebouwen gerealiseerd, zodat sprake is van een bouwplan als bedoeld in artikel 6.12, lid 1 Wro in samenhang met artikel 6.2.1. onder a, Bro. Er geldt dan ook een verplichting tot kostenverhaal.

De gemeente ontwikkelt de bedrijfslocaties met de bestemmingen 'Bedrijf' en 'Bedrijf - Agrarisch aanverwant' zelf. Hiervoor is kostenverhaal derhalve niet aan de orde.

Voor de ontwikkeling van de agrarische bedrijfslocatie in combinatie met bedrijfsbeëindiging op de huidige locatie Gestraatje 65, hebben de gemeente Roerdalen en de agrarische ondernemer op 22 december 2016 een anterieure overeenkomst gesloten. Daarmee is kostenverhaal voor deze delen van het plangebied anderszins verzekerd.

6.3 Planschade

In de in par. 6.2 bedoelde anterieure overeenkomst is tevens vastgelegd dat eventuele tegemoetkomingen in planschade aan derden, toegebracht door een planologische wijziging, door de gemeente verhaald kunnen worden op de initiatiefnemer van het plan, voor zover dit betrekking heeft op de deelgebieden Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20. Eventuele tegemoetkomingen in planschade vanwege de in dit plan opgenomen nieuwe bestemmingen voor het deelgebied hoek Gestraatje-Lemmensweg komen voor rekening van de gemeente. In de grondexploitatie voor dit deelgebied is hiermee rekening gehouden.

Hoofdstuk 7 Procedure

7.1 Inleiding

De wettelijke procedure start met de terinzagelegging van het ontwerp-bestemmingsplan. De procedure ziet er als volgt uit:

- Vooroverleg met betrokken instanties;
- Openbare kennisgeving van het ontwerp-bestemmingsplan;
- Terinzagelegging van het ontwerp en bijbehorende stukken gedurende 6 weken en toezending aan gedeputeerde staten en de betrokken rijksdiensten, waterschappen en gemeenten;
- Gedurende de termijn van terinzagelegging kunnen door een ieder schriftelijk of mondeling zienswijzen worden ingebracht;
- Vaststelling van het bestemmingsplan door de gemeenteraad binnen 12 weken;
- Algemene bekendmaking van het bestemmingsplan door terinzagelegging met voorafgaande kennisgeving en toezending aan gedeputeerde staten en betrokken rijksdiensten, waterschappen en gemeenten: binnen 2 weken dan wel, indien gedeputeerde staten of de inspecteur zienswijzen hebben ingebracht of het bestemmingsplan gewijzigd is vastgesteld, vanaf 6 weken na vaststelling;
- Mogelijkheid tot beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State binnen 6 weken na bekendmaking voor belanghebbenden
- Inwerkingtreding op de dag na afloop van de beroepstermijn, zijnde 6 weken na de bekendmaking, tenzij binnen deze termijn een verzoek om een voorlopige voorziening is ingediend bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Gelijktijdig met de ter inzage legging van het ontwerp bestemmingsplan wordt ook het planMER ter inzage gelegd en wordt dit MER aangeboden aan de Commissie voor de mer. Eenieder heeft de mogelijkheid om zijn of haar zienswijze te geven op het MER. In een toetsingsadvies geeft de Commissie aan of het milieueffectrapport voldoende informatie bevat om het plan te kunnen vaststellen.

Het advies van de Commissie mer en de zienswijzen worden betrokken bij de besluitvorming van het vast te stellen bestemmingsplan. In het bestemmingsplan moet worden gemotiveerd op welke manier er rekening wordt gehouden met de uitkomsten van het MER;

7.2 Overleg en inspraak

7.2.1 Overleg

Het voorontwerp bestemmingsplan is op 7 juni 2018 aangeboden in het kader van het vooroverleg aan het waterschap Limburg en aan de provincie Limburg. Aanvullend heeft er op 11 juni 2018 nog een vooroverleg plaatsgevonden met de provincie over het bestemmingsplan.

7.2.2 Inspraak

De facultatieve inspraakmogelijkheid wordt overgeslagen. Het plan wordt direct als ontwerp ter inzage gelegd omdat voorafgaande inspraak wordt gezien als een dubbeling van procedures. Gedurende de terinzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan krijgen burgers, maatschappelijke organisaties en andere belanghebbenden de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen.

Wel heeft op 4 oktober 2017 de vooraankondiging van opstelling van het bestemmingsplan als bedoeld in artikel 1.3.1 Bro plaatsgevonden, in combinatie met de ter inzage legging van de concept notitie Reikwijdte en Detailniveau.

7.3 Wettelijke procedure

7.3.1 Ontwerp bestemmingsplan

Het ontwerp bestemmingsplan "Gestraatje - Lemmensweg - Heinsbergerweg te Montfort ligt overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.8 van de Wro voor de duur van zes weken ter inzage vanaf 19 juli 2018.

7.3.2 Vaststelling bestemmingsplan

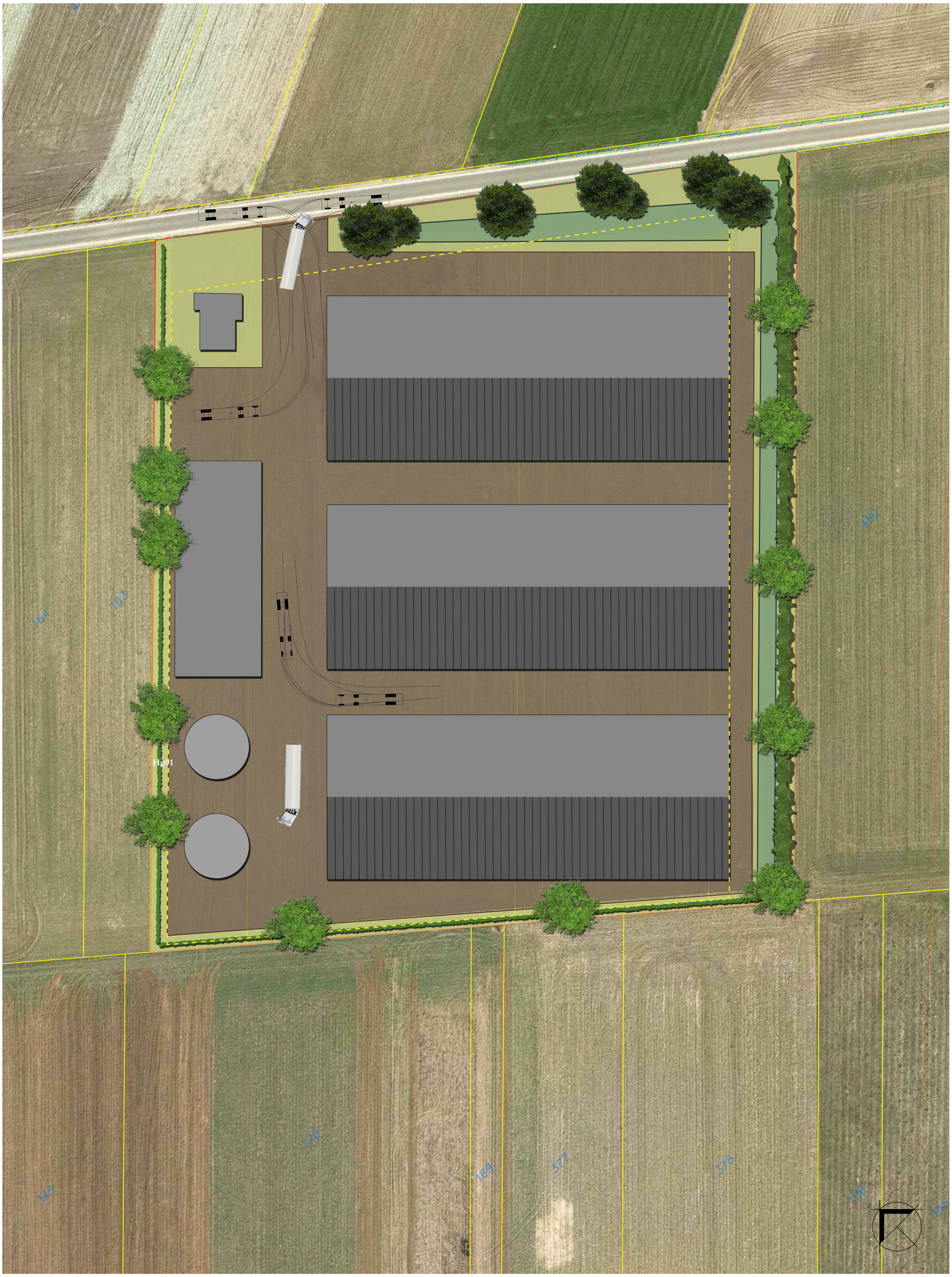
Het bestemmingsplan is op PM door de gemeenteraad vastgesteld.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Landschapsplannen drie locaties

Montfort - Heinsbergerweg

Landschapsplan



0 25m

onderdeel:	Landschapsplan Heinsbergerweg 20
projectnr.:	RD-701.000
opdrachtgever:	Gemeente Roerdalen
datum:	2018-02-20
getekend:	RZ
gecontroleerd:	JV

bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Montfort - Gestraatje 65

Landschapsplan

onderdeel: Landschapsplan Gestraatje 65
projectnr.: RD-701.000
opdrachtgever: Gemeente Roerdalen
datum: 2018-02-20
getekend: RZ
gecontroleerd: JV

bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Montfort - Gestraatje bedrijfsontwikkeling

Landschapsplan

Variant waarin kavel 3 niet is opgehoogd.

0 50m

Variant waarin kavel 3 wel is opgehoogd.

0 50m

onderdeel: **Landschapsplan Gestraatje bedrijfsontwikkeling**
projectnr.: **RD-701.000**
opdrachtgever: **Gemeente Roerdalen**
datum: **2018-02-20**
getekend: **RZ**
gecontroleerd: **JV**

bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Bijlage 2 Rapport landschapsplannen

Landschapsplan drie locaties Montfort

- Heinsbergerweg 20
- Gestraatje 65
- Gestraatje ong.

gemeente roerdalen

bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

onderdeel:	**Landschapsplan boekje Montfort**
projectnr.:	**RD-701.000**
opdrachtgever:	**Gemeente Roerdalen**
datum:	**2018-01-30, *gewijzigd dd. 2018-04-03***
getekend:	**MvW**
gecontroleerd:	**RZ**

Inhoud

1. Aanleiding

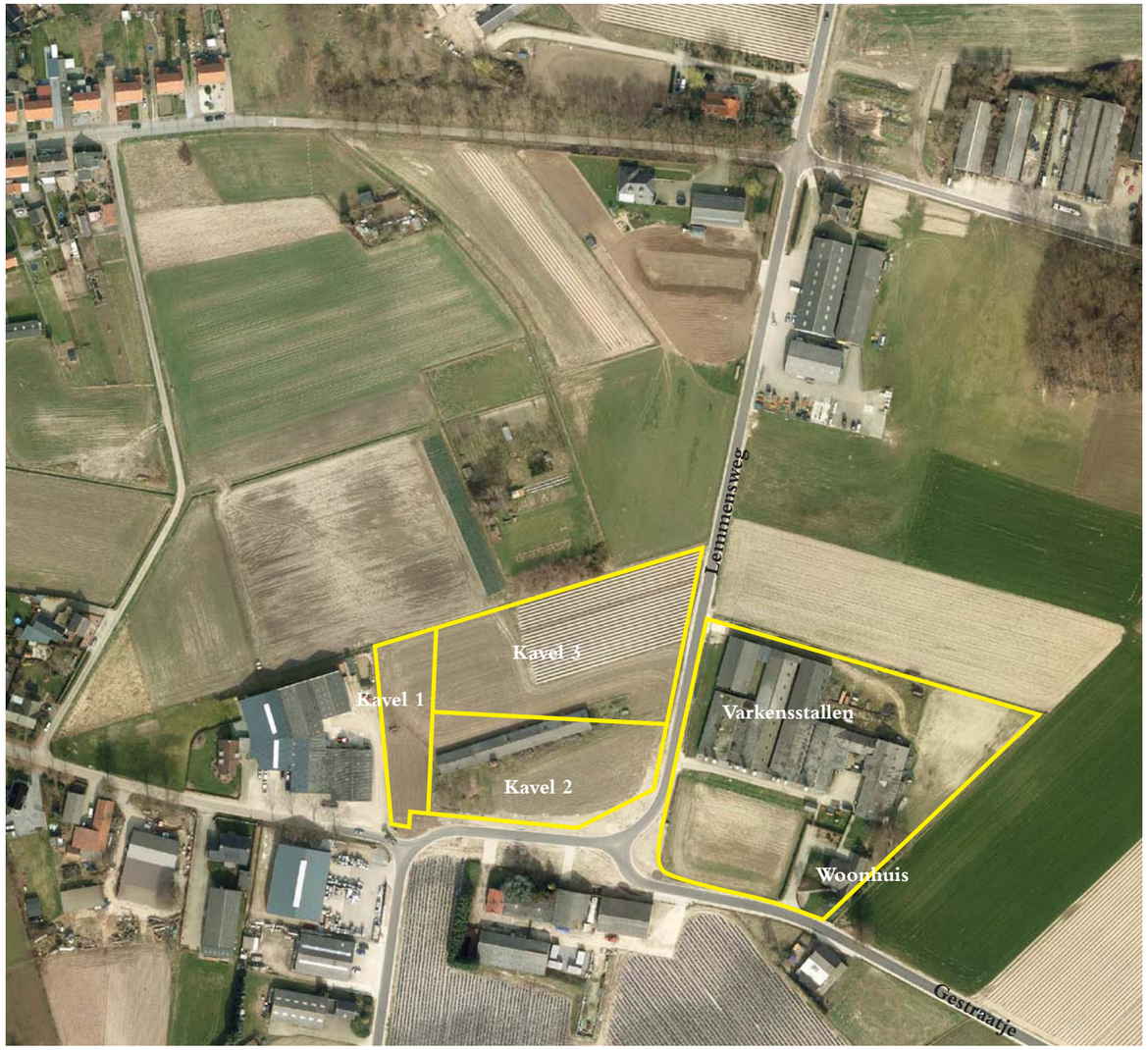
2. Analyse & inventarisatie blz 4
    2.1 Relevant beleid blz 6
    2.2 Historische ontwikkeling blz 8
    2.3 Geomorfologie en hoogte blz 10
    2.4 Watersysteem blz 11
    2.5 Fotoreportage huidige situatie blz 12

3. Landschapsplan blz 14
    3.1 Heinsbergerweg 20 blz 14
    3.2 Gestraatje blz 16
    3.3 Beplantingslijsten blz 22

2. Aanleiding

De gemeente Roerdalen ontwikkelt drie bedrijfskavels op de hoek van Gestraatje-Lemmensweg. Het huidige grondgebruik is agrarisch. Kavel 1, zichtbaar op pagina hiernaast, wordt aangekocht door het ernaast gelegen agrarisch loonwerkbedrijf voor de realisatie van een nieuwe, grote loods. Kavel 2 is gekocht door een agrarisch constructiebedrijf. Voor kavel 3 is nog geen koper.
Aan de overzijde van de Lemmensweg ligt een agrarisch bedrijf (vleesvarkens, Gestraatje 65). Dit bedrijf verhuist naar een lege kavel even verderop, aan de Heinsbergerweg 20. Deze kavel ligt in het landbouwontwikkelingsgebied dat is aangewezen door de provincie Limburg (POL 2014).
De vrijkomende stallen aan Gestraatje 65 worden gesloopt, wat voor een kwaliteitsimpuls ter plaatse zorgt. Het woonhuis blijft behouden, evenals een klein gedeelte van de bestaande schuren.
Vanwege het provinciale LKM beleid (Limburgs Kwaliteits Menu) vragen deze 'rode' ontwikkelingen, om 'groene' tegenprestaties. Het opstellen en uitvoeren van een landschappelijk inpassingsplan is noodzakelijk gezien het feit dat de beoogde ontwikkelingen een aanpassing van het bestemmingsplan eisen. Aanvullend is er een verplichte LKM-afdracht, die is inbegrepen in de grondprijs van de betreffende kavels.

Ligging van het plangebied.



Luchtfoto van de huidige situatie aan Gestraatje.

Luchtfoto van de huidige situatie aan de Heinsbergerweg.

2. Inventarisatie en analyse

2.1 Relevant beleid

2.1.1 Landschapskader Noord- en Midden Limburg 2009

In het Landschapskader Noord- en Midden Limburg zijn de plangebieden aan Gestraatje en Heinsbergerweg aangeduid als landschapstype 'velden'. Kenmerkend voor velden is onder andere de bolle ligging van akkers en een kronkelend wegenpatroon. Deze twee aspecten zijn goed herkenbaar op de historische kaarten. Echter na ruilverkaveling in de jaren '70 is de structuur van het plangebied aan de Heinsbergerweg rigoureus veranderd. Door de rechte, rationele verkaveling, de relatief jonge bebouwing en het open karakter heeft het plangebied in de huidige situatie meer weg van het landschapstype 'droge heideontginning'. Om deze reden is het logisch om op deze plek de ontwerpuitgangspunten uit het Landschapskader Noord- en Midden Limburg t.a.v. de droge heideontginning toe te passen. Het plangebied aan het Gestraatje vertoont qua verkavelingspatroon meer gelijkenis met het landschapstype 'velden'. Daarom worden bij dit plangebied de ontwerp-uitgangspunten van 'velden' gehanteerd.

Het Landschapskader Noord- en Midden Limburg schrijft voor de droge heideontginningen de volgende ontwerp-uitgangspunten voor:

- Versterken raamwerk en erfbeplanting. Denk daarbij ook aan kruidenrijke stroken/bermen. Ook kunnen kleine bosjes worden toegepast als overgang naar het aangrenzende, bosrijke mozaïeklandschap.
- Er is ruimte voor optimaal agrarisch gebruik van het landschap.

Het Landschapskader Noord- en Midden Limburg schrijft voor de velden de volgende ontwerp-uitgangspunten voor:

- Versterken van het open karakter van het midden van het veld en het verdichte karakter van de randen van het veld.
- Zo mogelijk zichten op het middengebied vrijhouden en zicht op oriëntatiepunten respecteren.
- Passende landschapselementen in de rand zijn hoogstamfruitbomen, valse acacia's, paardekastanjes en notenbomen. Solitaire bomen op het veld zijn linde, zomer- of wintereik of beuk.

2.1.2 Groenstructuurplan Roerdalen 2009

Het Groenstructuurplan Roerdalen gaat niet in op specifieke straten in het gebied. Voor de omgeving Heinsbergerweg is omschreven is dat het open karakter van het landschap behouden moet blijven.

2.1.3 Watertoets

De watertoets is verplicht bij gebiedsontwikkeling, zoals nieuwbouw of herstructurering. Zodoende is de watertoets bij de ontwikkelingen aan Gestraatje en de Heinsbergerweg van toepassing. Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij relevante ruimtelijke ontwikkelingen. Voor de ontwikkelingen aan Gestraatje en Heinsbergerweg betekent dit dat rekening moet worden gehouden met de opvang van hemelwater, dat door de (nieuwe) aanwezigheid van verhard oppervlak niet in de bodem kan infiltreren.

Droge heideontginning - ontwikkelingsvoorbeelden

Huidige toestand

Versterken raamwerk

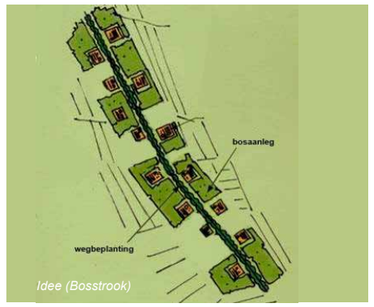
Invullen van het raamwerk met flexibel binnenwerk zoals b.v.in een landbouw intwikkelings gebied

Ontwerp uitgangspunten:

- Versterken raamwerk
- Binnenruimte multifunctioneel
- Ruimte voor optimaal agrarisch ruimtegebruik

Huidige situatie zonder erfbeplanting

Gewenst toekomstbeeld met meer erfbeplanting



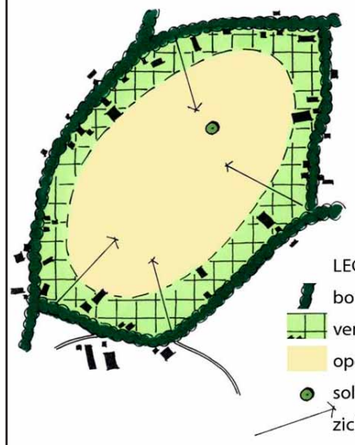
Idee (Bosstrook)

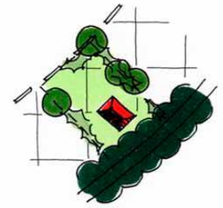
Inplaatsen boerderij in combinatie met aanleg landschapselementen (singel, erfbeplanting, kruidenrijke strook).

Landgoedontwikkeling met grote schaal en maat

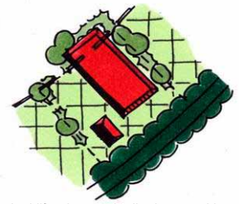
Ontwerpuitgangspunten uit het Landschapskader Noord-en Midden Limburg voor het landschapstype ‘droge heideontginning’.

Velden - ontwikkelingsvoorbeelden





Burgerwoning/landgoed/minicamping/ nieuwvestiging in de randzone



bedrijfsgebouwen/stallen/manege binnen verdichte rand met erfbeplanting: smalle zijde naar de weg

Ontwerp uitgangspunten:

- Verdichte rand en open midden
- (Laan)beplanting langs de rand
- Eventuele verdichting (gebouwen of beplanting) in de rand tot maximaal 1/6 deel van de breedte van oud bouwland
- Zichten naar het middengebied vrij houden en zicht op oriëntatiepunten (kerktorens, watertorens, molens, beeldbepalende solitaire bomen) respecteren

Transparante erfbeplanting

Verdichte rand met laanbomen en erfbeplanting.

met doorkijkje langs de camping naar het veld.

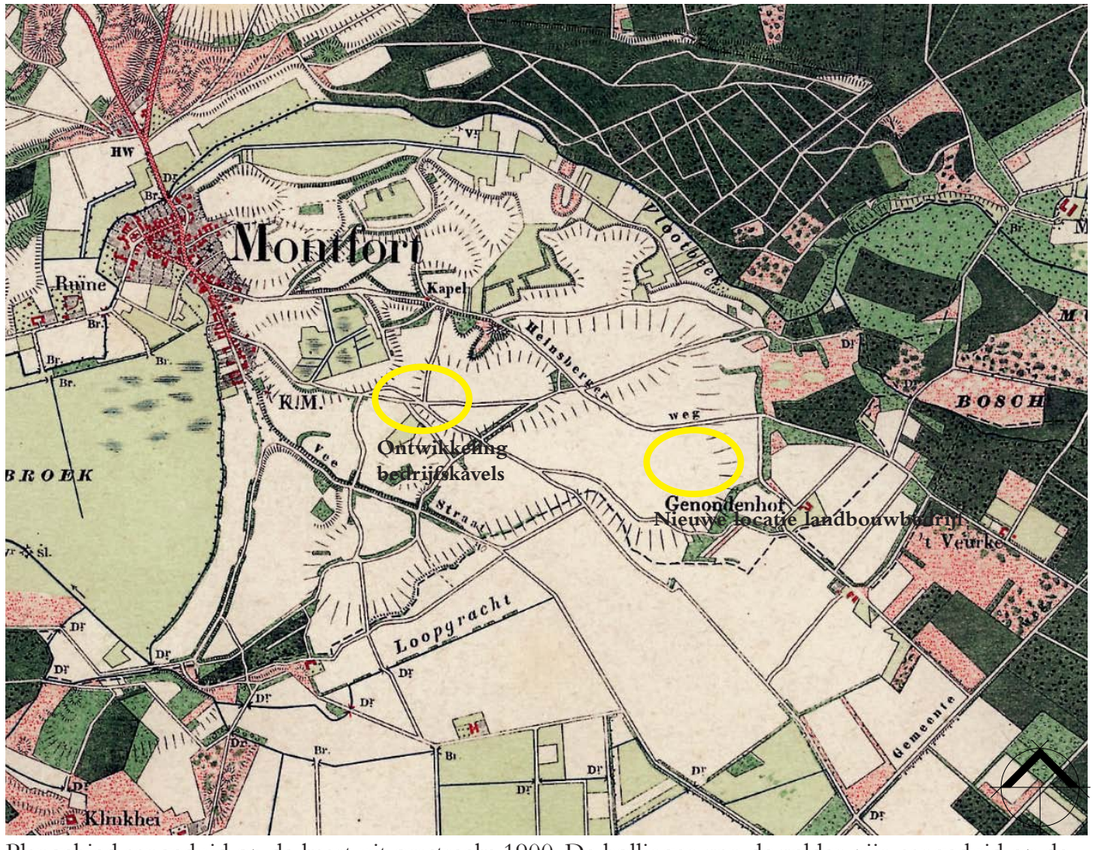
Golf baan in open gebied, rough of graan of akkerkruiden

Minicamping in combinatie met graanakker aan de rand van het veld

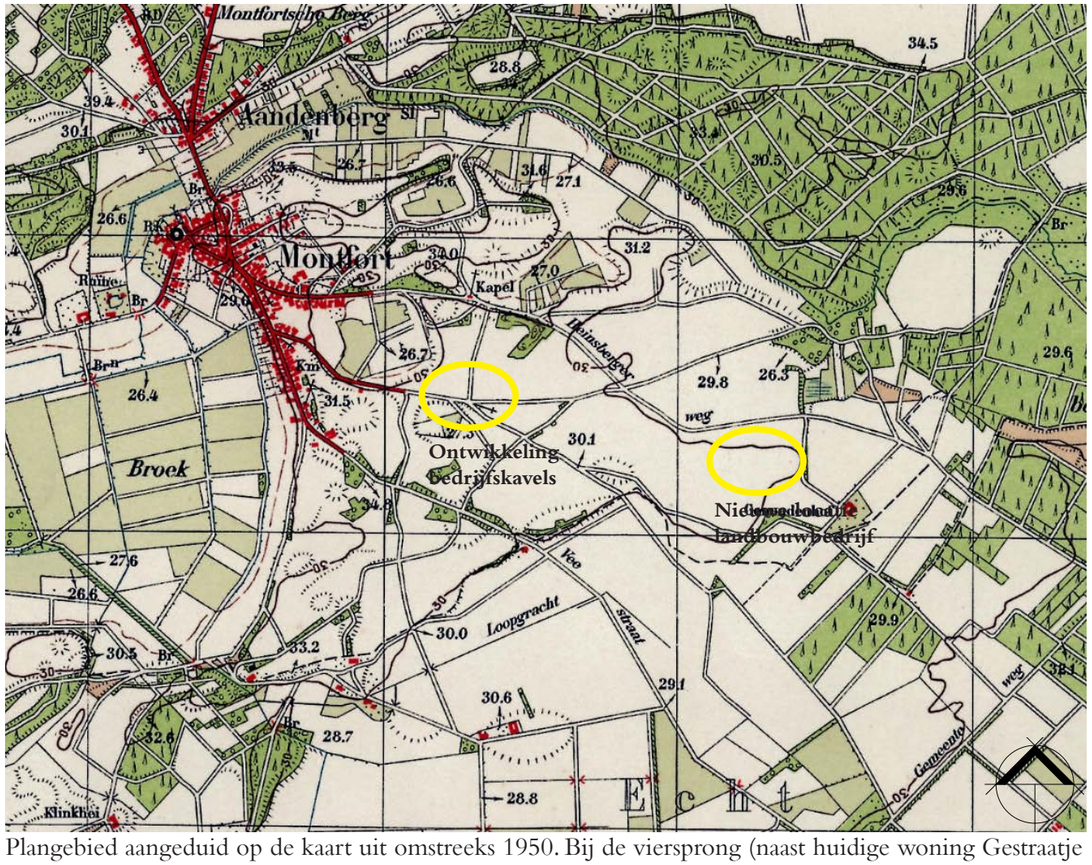
Ontwerpuitgangspunten uit het Landschapskader Noord-en Midden Limburg voor het landschapstype ‘velden’.

2.2 Historische ontwikkeling

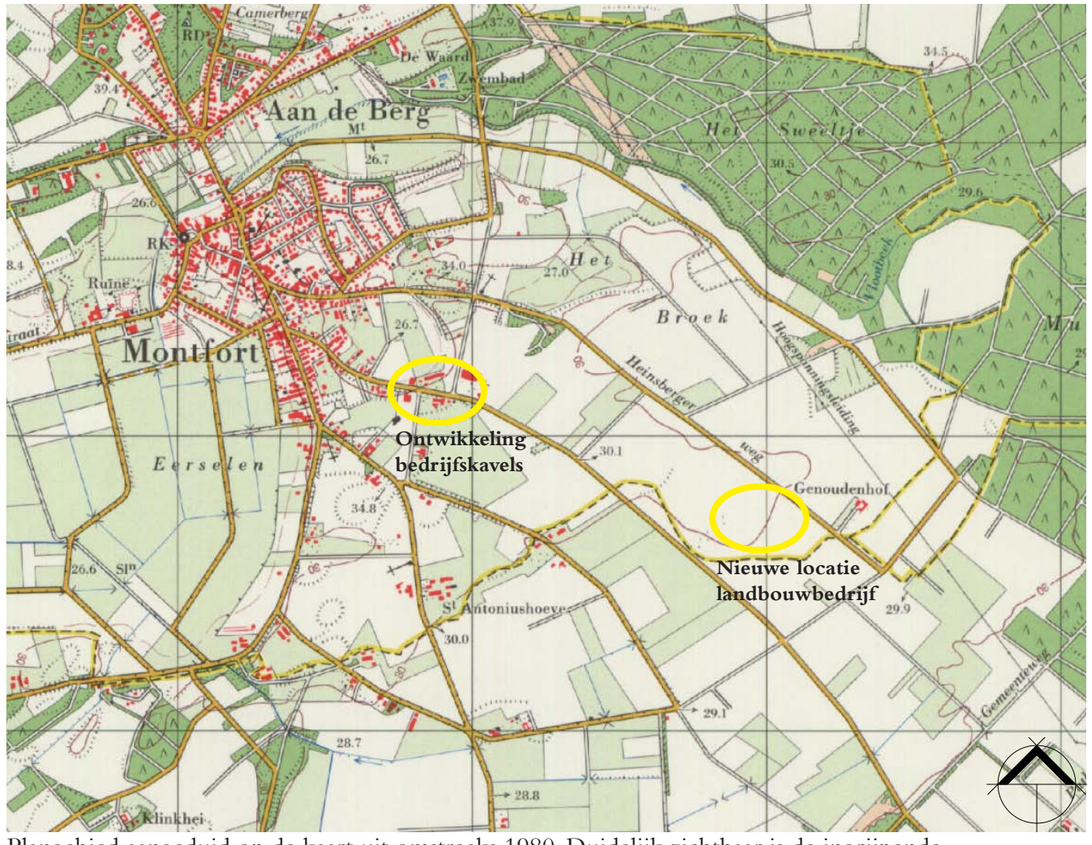
Hiernaast is een viertal (historische) kaartbeelden zichtbaar van de omgeving Gestraatje en Heinsbergerweg. Op de kaart uit omstreeks 1850 is zichtbaar dat het plangebied aan Gestraatje in een kleinschalig verkaveld landschap ligt (er zijn veel wegen) en dat er sprake is van een bolle ligging van de akkers (herkenbaar aan de arceringen aan de randen van de kavels). Bij Gestraatje nr. 65 was een vijfsprong aanwezig. Het nu nog aanwezige wegkruis (dat overigens pas in de jaren '50 is geplaatst) en kenmerkende lindes herinneren hier aan.
Omstreeks 1900 is er niet veel veranderd ten opzichte van 1850. Wat op deze kaart duidelijk zichtbaar is, is dat iets ten noorden van het plangebied aan Gestraatje, een laagte ligt. Hier lag waarschijnlijk een ven. In de huidige situatie is deze laagte nog steeds duidelijk ervaarbaar, het water is echter verdwenen.
Op de kaart uit 1950 is zichtbaar dat er steeds meer onontgonnen gronden in de omgeving worden omgevormd tot bruikbare landbouwgrond. Naar aanleiding van de hongersnood in de Tweede Wereldoorlog is door de rijksoverheid een beleid voor efficiënte en hoogproductieve landbouw ingezet. Om dit te bereiken heeft in veel gebieden in Nederland ruilverkaveling plaatsgevonden. Gronden werden heringedeeld met als doel het creëren van grotere en regelmatig gevormde kavels teneinde de voedselproductie te vergroten. Op de kaart uit 1980 is duidelijk zichtbaar dat ergens in de jaren '70 ruilverkaveling in het gehele gebied heeft plaatsgevonden. De kronkelige weggetjes en de onregelmatig gevormde, kleine kavels zijn verdwenen en hebben plaatsgemaakt voor rechte wegen en grote, rechthoekige kavels.



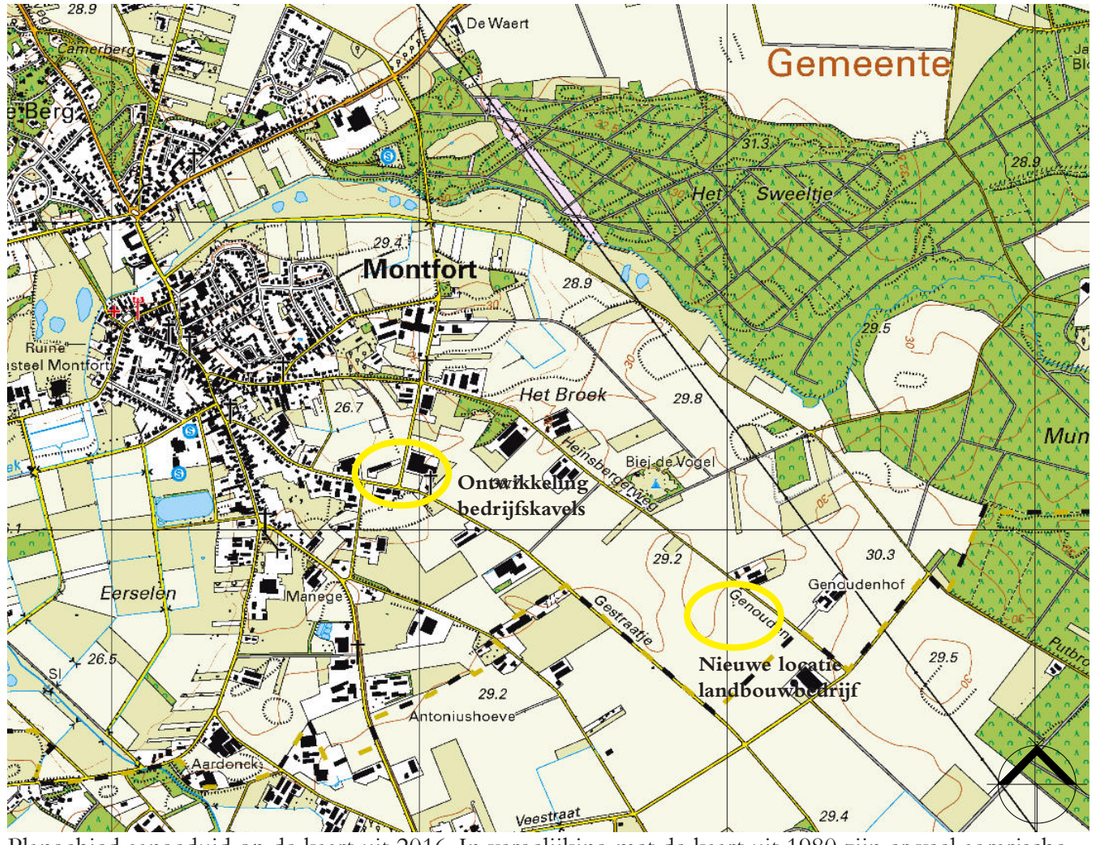
Plangebied aangeduid op de kaart uit omstreeks 1900. De bollingen van de velden zijn aangeduid op de kaart.



Plangebied aangeduid op de kaart uit omstreeks 1950. Bij de viersprong (naast huidige woning Gestraatje 65) is een wegkruis geplaatst.



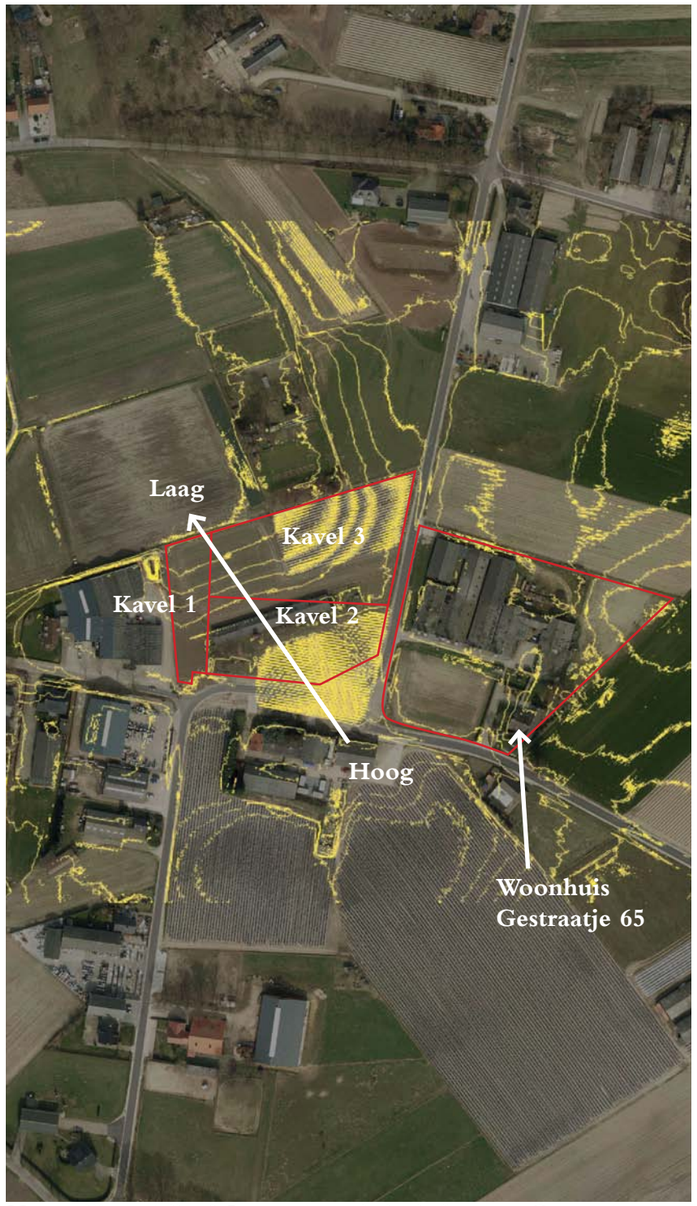
Plangebied aangeduid op de kaart uit omstreeks 1980. Duidelijk zichtbaar is de ingrijpende ruilverkaveling die heeft plaatsgevonden. De onregelmatige verkaveling van de velden met kronkelende wegen heeft plaats gemaakt voor een rationele verkaveling met rechte wegen. De plek van het wegkruis verraadt de plek van de oude viersprong.



Plangebied aangeduid op de kaart uit 2016. In vergelijking met de kaart uit 1980 zijn er veel agrarische bedrijven ontwikkeld in het gebied ten oosten van Montfort.

2.3 Hoogteligging

Op de hoogtelijnenkaarten is zichtbaar dat het plangebied aan de Heinsbergerweg min of meer vlak ligt. Bij het plangebied aan Gestraatje ligt een deel van de kavels ook relatief vlak, maar opvallend is dat kavel 3 afhelt richting het noorden. Dit is te verklaren door de ligging van het vroegere ven ten noorden van deze kavel.
Het woonhuis van Gestraatje 65 (de locatie waar de varkensstallen verdwijnen) ligt wat hoger dan de directe omgeving. Wanneer de stallen verdwijnen, ontstaat er vanaf de woning een nieuw uitzicht richting het (lager gelegen) noordwesten.

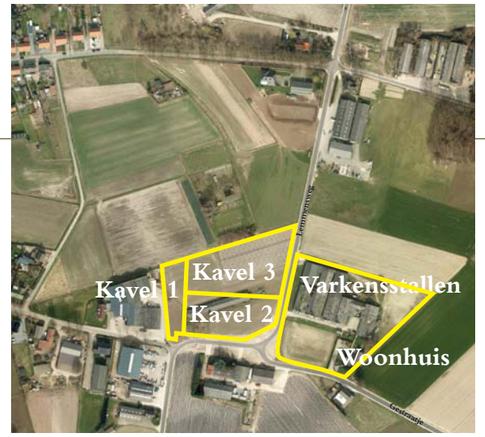


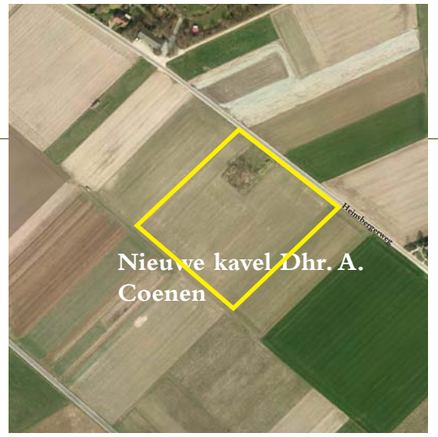
Hoogtelijnen (elke 0,5 meter) op de luchtfoto van Gestraatje.

Hoogtelijnen (elke 0,5 meter) op de luchtfoto van de Heinsbergerweg. Er zijn weinig hoogtelijnen zichtbaar wat erop duidt dat het plangebied vrijwel vlak ligt.

2.4 Watersysteem

In het plangebied zijn geen bijzonderheden ten aanzien van het watersysteem. Oppervlaktewater, bron- en kwelpunten zijn niet aanwezig. Ten noorden van het plangebied aan Gestraatje ligt de watergang 'Gestraatjesven'. Aan het westelijke uiteinde van deze watergang vindt leegloop op de riolering plaats. Er is geen sprake van kwel of een bronpunt in dit laaggelegen gebied.





2.5 Fotoreportage plangebied

Hieronder zijn het plangebied aan Gestraatje en de Heinsbergerweg in beeld gebracht. Per foto zijn daarbij de sterktes en zwaktes van de gebieden beschreven.

Panoramafoto van het plangebied aan Gestraatje 65. De varkensstallen en de leegstaande stal worden gesloopt. Het gebied kent een halfopen karakter en kent afwisselend beslotenheid en vergezichten.

Zicht richting het centrum van Montfort over de te ontwikkelen bedrijfskavels.

Langs Gestraatje zijn recent bomen aangeplant die voor een verdichting van de rand van het oude veld zullen zorgen.

Loonbedrijf Coenen breidt uit op één van de nieuwe bedrijfskavels. De loods op de voorgrond wordt gesloopt.

Achter het loonbedrijf (noordzijde) lag vroeger een ven. Dit is nog herkenbaar aan de lager gelegen kavels en bosjes van wilgen.

Het loonbedrijf ligt op een verhoging in het landschap omdat het natuurlijke maaiveld vanaf Gestraatje in noordelijke richting sterk daalt.

Het plangebied aan de Heinsbergerweg 20. Het is duidelijk dat dit gebied een open karakter heeft.

Zicht vanaf Heinsbergerweg 20 richting de kern van Montfort. Achter de bebossing rechts ligt een camping.

Zicht vanaf Heinsbergerweg 20 richting het oosten. Een markant kenmerk van dit gebied is de erfbeplanting bij boerderijen.

Zicht vanaf de Heinsbergerweg 20 richting het Munningsbos. Het open landbouwontwikkelingsgebied wordt omkaderd door bossen.

3. Landschapsplannen

3.1 Heinsbergerweg 20

De kavel ligt in een rationeel (rechte verkaveling) landschap. De inrichting van het perceel is dan ook rationeel en efficiënt, passend bij het agrarische bedrijf. In de nabije omgeving van de Heinsbergerweg is het gebruikelijk dat bebouwingsclusters zijn voorzien van een windsingel of opgaande beplanting rondom. Dit zorgt voor een vriendelijk landschappelijk beeld doordat de bebouwing niet open en bloot in het landschap aanwezig is. Zodoende is ook bij de kavel aan de Heinsbergerweg een dergelijke landschappelijke inpassing gewenst.
In het landschapsplan is voorzien dat de kavel wordt omgeven door een strakke beukenhaag (tussen de 1,50 – 2 meter hoog), een struweelrand en enkele bomen. Door de initiatiefnemer is aan de west, zuid en oostzijde gevraagd om bomen met een smalle en niet al te dichte kroon, in verband met bladafval in de goten van de stallen en schaduwwerking op de naastgelegen percelen. Op de pagina hiernaast zijn afbeeldingen aanwezig van een drietal boomsoorten die aan deze wensen voldoen. Dit zijn allemaal populierensoorten. Deze soorten kunnen alle drie worden toegepast (een mix) maar het is ook mogelijk om één van deze soorten te kiezen.
Aan de voorzijde van het terrein is ruimte voor bomen met een wat grotere kroon. Op de pagina hiernaast is een aantal voorbeelden van bomen afgebeeld die geschikt zijn voor deze plek. De initiatiefnemer kan een keuze maken uit deze bomen. Dit betekent, net zoals bij de populieren, dat een mix van deze bomen kan worden toegepast of dat één van deze soorten wordt gekozen. Op pagina 22 staat de beplantingslijst waarop de maat van de betreffende bomen is aangeduid.
Aan de oostzijde en de noordzijde van het perceel zijn twee infiltratiegreppels aanwezig waarin hemelwater kan worden opgevangen.
De situering van de stallen is zodanig dat in de toekomst kan worden voorzien in zonnepanelen op de daken.

Referentiebeeld van een infiltratiegreppel.

Referentiebeeld van een infiltratiegreppel.

Referentiebeeld van een infiltratiebuffer die gevuld is.

Populier (Populus x canescens 'Schubu'.) Deze populierensoort wordt ca. 20 meter hoog. De kroon is ovaal en halfopen. De boom draagt geen vruchten en verdraagt droogte.

Populier (Populus simonii 'Fastigiata'). Deze populierensoort wordt ca. 15 meter hoog en heeft een zuilvormige, halfopen kroon. De boom draagt vruchten en bloeit in april.

Populier (Populus x canescens 'Hont-horpa'). Deze populierensoort wordt ca. 20 meter hoog. De kroon is smal en halfopen. De boom draagt geen vruchten.

Tamme kastanje (Castanea sativa).

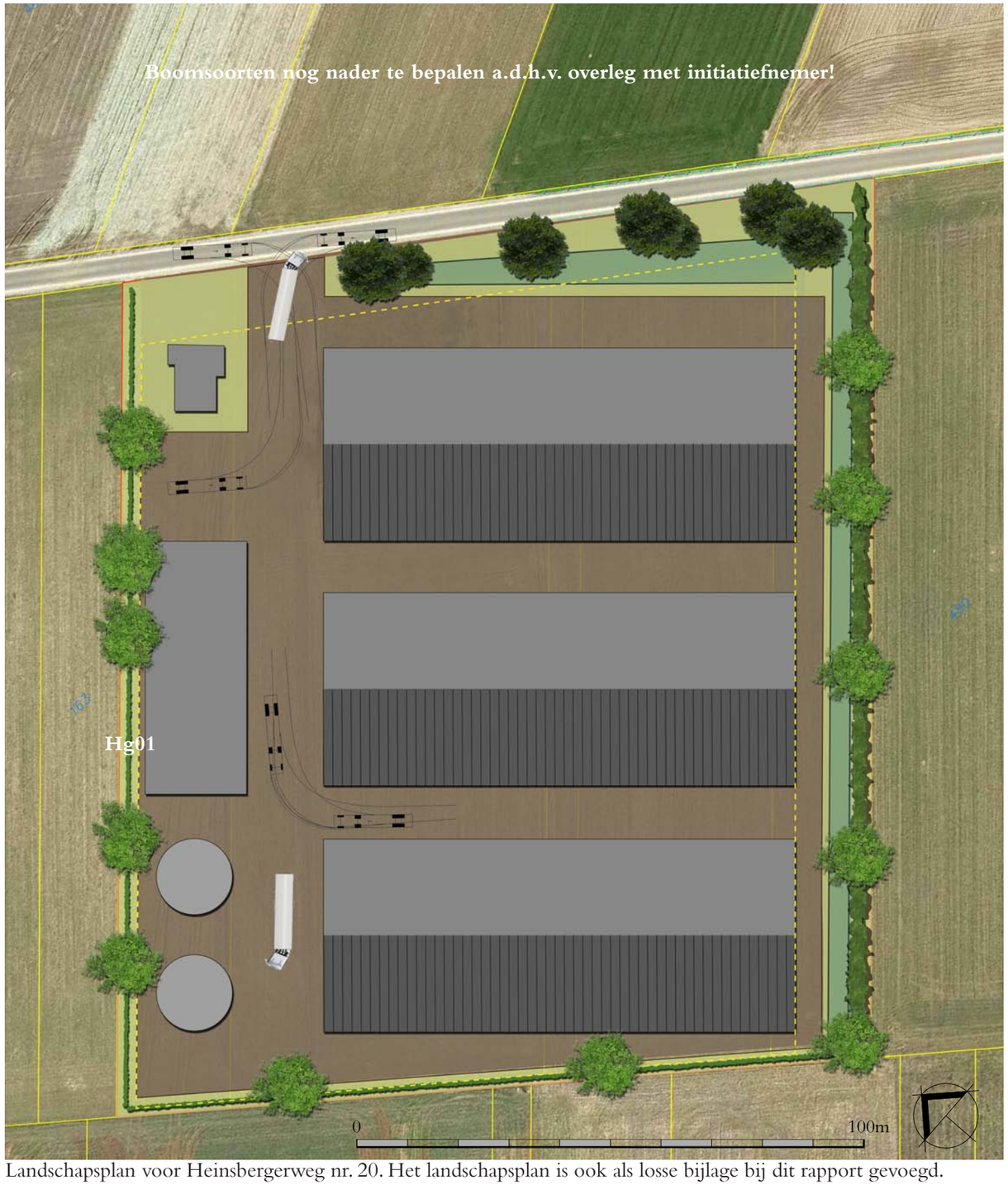
Walnoot (Juglans regia).

Goudreinet (Malus domestica 'Schone van Boskoop').

Zomereik (Quercus robur).

Struweelrand - bosplantsoen
(Crataegus monogyna, Prunus spinosa.

Beukenhaag (Fagus sylvatica).



Landschapsplan voor Heinsbergerweg nr. 20. Het landschapsplan is ook als losse bijlage bij dit rapport gevoegd.

3.2 Landschapsplannen Gestraatje

3.2.1 Landschapsplan Gestraatje 65

Het wegvallen van de bestaande varkensstallen zorgt voor een kwaliteitsimpuls ter plaatse. Om de overblijvende bebouwing wat meer aanzien te geven en dit op een fraaie manier in het landschap 'achter te laten' is het planten van een aantal bomen gewenst. Gekozen is voor de walnoot (Juglans regia). De bestaande haag wordt doorgezet in noordelijke richting om zo een soort binnenplaats te creëren ter hoogte van de te behouden schuur. Deze haag zal een hoogte krijgen van ongeveer 1,80 meter in verband met privacy-wensen van de initiatiefnemer. Qua soort zijn er verschillende opties, die hiernaast met afbeeldingen zijn weergegeven.

Voor het landschappelijke beeld is het wenselijk dat het hekwerk aan de zuidoostzijde van het perceel wordt afgebroken. De initiatiefnemer hecht echter veel waarde aan dit hekwerk in verband met veiligheid. Om deze reden kan er gekeken worden of in overleg met de gemeente Roerdalen een haag voor dit hekwerk kan worden aangeplant om het geheel te verfraaien. Deze haag zou dan op gemeentegrond staan. Wat betreft soortenkeuze kan wederom worden gekozen uit de hiernaast afgebeelde soorten.

Walnoot (Juglans regia).

Beukenhaag (Fagus sylvatica).

Landschapsplan voor Gestraatje 65. Het landschaps-plan is ook als losse bijlage bij dit rapport gevoegd.

Jr
Hg01
0
100m

3.2 Landschapsplannen Gestraatje

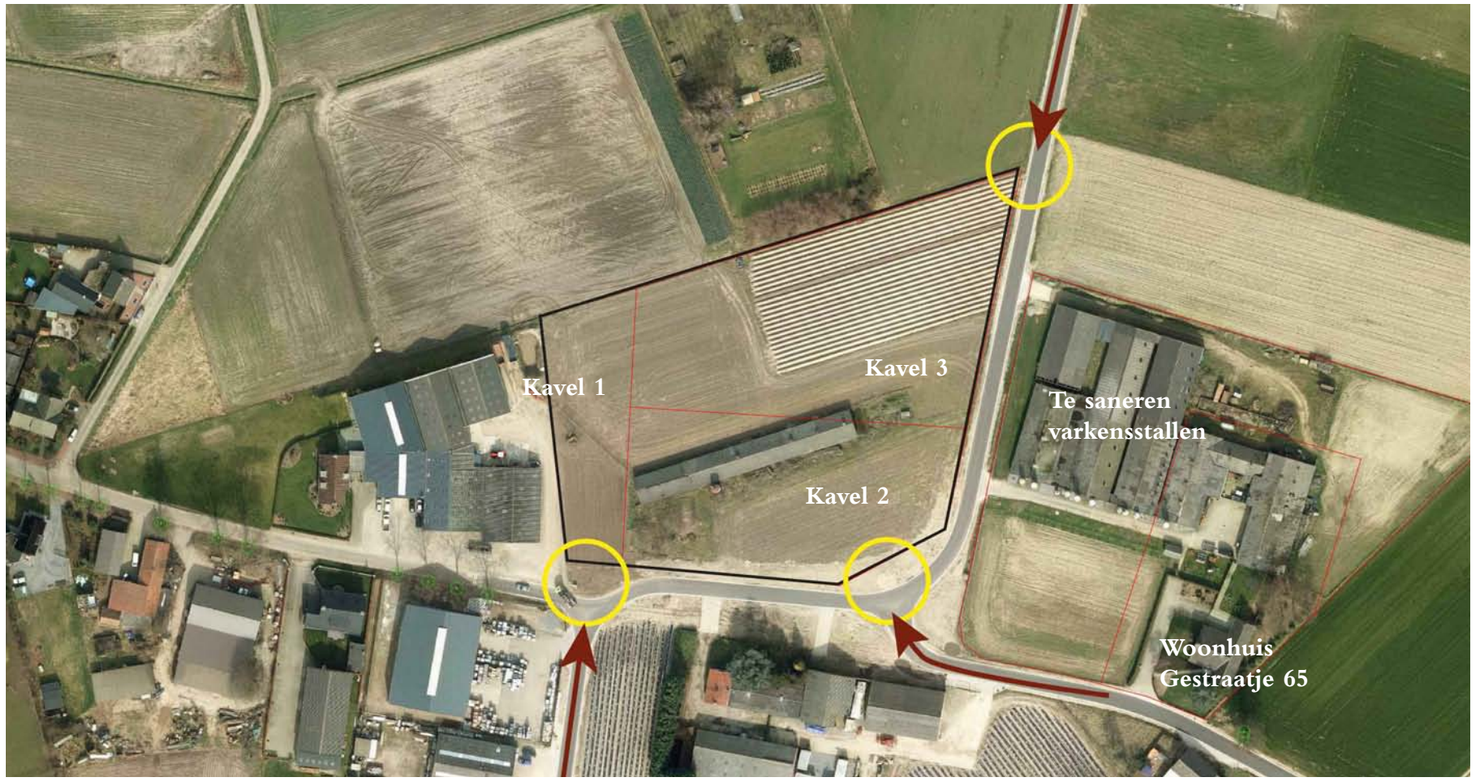
3.2.2 Landschapsplan bedrijfsontwikkeling Gestraatje

Hoewel de drie bedrijfskavels in eigendom van verschillende eigenaren zijn, is één landschapsplan opgesteld om eenheid op het terrein te creëren. Om een goede landschappelijke inpassing te verzorgen is eerst gekeken naar de aanrijroutes naar het terrein en vanaf welke standpunten de toekomstige bebouwing in beeld komt. Op de kaart hiernaast is dit in beeld gebracht. Wenselijk is om de bebouwing zoveel mogelijk aan het oog te onttrekken door het creëren van een verdichte rand met opgaande beplanting. Dit wensbeeld sluit aan bij de ontwerpuitgangspunten van het landschapstype 'velden', beschreven in paragraaf 2.1.1 op pagina 6.

Op de volgende pagina's zijn twee inrichtingsmogelijkheden voor het terrein verbeeld, met verschillende uitgangspunten:

- In het landschapsplan op de linker pagina is het uitgangspunt gehanteerd dat de meest noordelijke kavel (waar nog geen koper voor is), niet integraal wordt opgehoogd zoals dat met het ten westen gelegen perceel wel gebeurt. Zodoende dient de hemelwaterbuffer op de laagstgelegen plek van het terrein te liggen, wat in de noordwesthoek is.
- Het landschapsplan op de rechter pagina hanteert het uitgangspunt dat de betreffende kavel wél integraal wordt opgehoogd. Wanneer dat gebeurt hoeft de hemelwaterbuffer niet in de noordwesthoek te liggen, gezien de vlakke ligging van het terrein. Kijkend naar de zichten op de toekomstige bebouwing vanuit de omgeving is de noordoosthoek een geschikte locatie voor het situeren van een hemelwaterbuffer en bijbehorende, opgaande beplanting.

In beide gevallen wordt het gehele terrein omzoomd door een haag (hoogte tussen 1,50 - 1,80 meter) in combinatie met bomen. Voor de haag kan gekozen kan worden uit de hiernaast afgebeelde soorten. De infiltratiebuffers zijn in beide opties gesplitst, op aangeven van de initiatiefnemer van de westelijk gelegen kavel. De twee oostelijk gelegen kavels delen een hemelwaterbuffer.



Aanrijroutes en aanduiding waar de blik van de weggebruiker op de nieuwe bedrijfskavels valt.

Haagbeukhaag (Carpinus betulus).

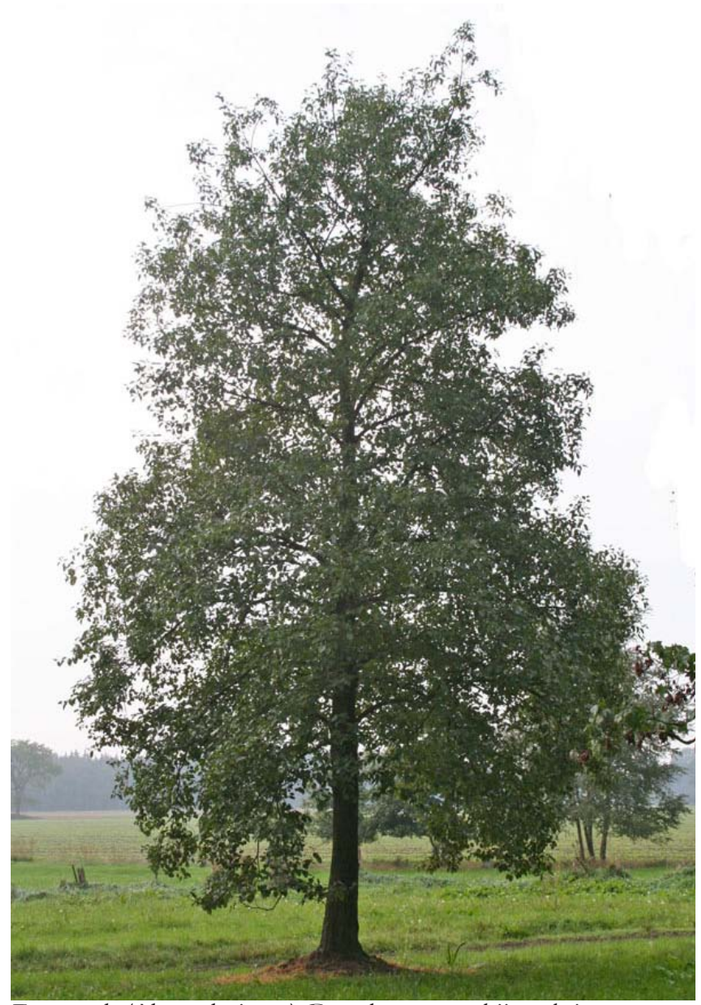
Beukenhaag (Fagus sylvatica).

Valse acacia (Robinia pseudoacacia). Van oudsher hoort deze boom bij het landschapstype 'velden', als onderdeel van de verdichte rand rond bebouwingsclusters.

Boswilg (Salix caprea). Deze boom past bij vochtige omstandigheden en is daarom geschikt als boom bij de hemelwaterbuffer.

Zomereik (Quercus robur). Deze boom kan rondom het terrein worden geplant. Bestaande laanbomen langs Gestraatje zijn ook eiken.

Schietwilg (Salix alba). Deze boom past bij vochtige omstandigheden en is daarom geschikt als boom bij de hemelwaterbuffer.



Zwarte els (Alnus glutinosa). Deze boom past bij vochtige omstandigheden en is daarom geschikt als boom bij de hemelwaterbuffer.

Landschapsplan voor de bedrijfsontwikkeling aan Gestraatje waarin de noordoostelijke kavel niet wordt opgehoogd. Het landschapsplan is ook als losse bijlage bij dit rapport gevoegd.

Landschapsplan voor de bedrijfsontwikkeling aan Gestraatje waarin de noordoostelijke kavel wel wordt opgehoogd. Het landschapsplan is ook als losse bijlage bij dit rapport gevoegd.

3.3 Beplantingslijst

BEPLANTINGSLIJST LANDSCHAPSPLAN HEINSBERGERWEG 20, MONTFORT
d.d. 03-04-2018

Alle te leveren beplantingen dienen te zijn van A-kwaliteit ter goedkeuring van de opdrachtgever

BOMEN				
code	**soort**	**maat**	**bijzonderheden**	**aantal**
Cs	Castanea sativa	25-30	Met draadkluit	Ntb
Jr	Juglans regia	25-30	Met draadkluit	Ntb
MdS	Malus domestica 'Schone van Boskoop'	20-25	Met draadkluit	Ntb
PcH	Populus x canescens 'Schubu'	25-30	Met draadkluit	Ntb
PcS	Populus x canescens 'Honthorpa'	25-30	Met draadkluit	Ntb
PsF	Populus simonii 'Fastigiata'	25-30	Met draadkluit	Ntb
Sn	Sambucus nigra	18-20	Met draadkluit	Ntb
Qr	Quercus robur	25-30	Met draadkluit	Ntb

HAGEN				
code	**soort**	**maat**	**bijzonderheden**	**aantal**
Hg01	Fagus sylvatica	125-150	5 st./m., 307 meter	1535

BOSPLANTSOEN				
code	**soort**	**maat**	**bijzonderheden**	**aantal**
	Bosplantsoen – struweel, bestaande uit:		Plantafstand 1,00 x 1,00m	
	Crataegus monogyna	80-100	50%	85
	Prunus spinosa	80-100	40%	68
	Sambucus nigra	80-100	10%	17

Alvorens aanbrengen hagen plantstroken spitten en daarna bemesten met champost, 1m³/are, incl. onderwerken door middel van frezen.
Aanplanten na grondafwerking goedgekeurd door de opdrachtgever
Na aanplant haagplantsoen terugknippen tot ca. 80cm.
Incl. aanbrengen van afrastering in haag bestaande uit:
Houten palen, afstand h.o.h. 3,00m, diameter 8-10cm, paallengte 1,80m, hoogte paalkop t.o.v. maaiveld 1,00m.
Dubbele schoorpalen om de 25 meter afrastering en hoekpunten en enkele schoorpalen op alle begin- en eindpunten.
3x gladde draad, gegalvaniseerd, incl. benodigde draadspanners en bevestigingskrammen, 1x 10cm beneden de paalkop, 1x 20cm boven maaiveld en 1x 55cm boven maaiveld.
Afrastering aanbrengen in een vloeiende lijn, desnoods enig licht grondwerk toepassen.

BEPLANTINGSLIJST LANDSCHAPSPLAN GESTRAATJE 65, MONTFORT
d.d. 16-02-2018

Alle te leveren beplantingen dienen te zijn van A-kwaliteit ter goedkeuring van de opdrachtgever

BOMEN				
code	**soort**	**maat**	**bijzonderheden**	**aantal**
Jr	Juglans regia	25-30	Met draadkluit	11

HAGEN				
code	**Soort, nog nader te bepalen**	**maat**	**bijzonderheden**	**aantal**
Hg01			5 st./m., 70 meter	
	Fagus sylvatica	125-150		350

Alvorens aanbrengen hagen plantstroken spitten en daarna bemesten met champost, 1m³/are, incl. onderwerken door middel van frezen.
Aanplanten na grondafwerking goedgekeurd door de opdrachtgever
Na aanplant haagplantsoen terugknippen tot ca. 100 cm.

GRASMENGSELS*				
code	**soort**	**opp.**	**bijzonderheden**	**hoeveelheid**
n.v.t.	Bloemrijk grasmengsel: Mengsel: Bloemenmengsel Buitengebied van Barenbrug of gelijkwaardig	ca. 4500m²	0,30 kg/are	135 kg

* Alleen van toepassing indien geen inzaai van gewas plaatsvindt door agrariër.

Alvorens inzaaien spitten en daarna bemesten met champost, 1m³/are, incl. onderwerken door middel van frezen.
Inzaaien na grondafwerking goedgekeurd door de opdrachtgever.
Bloemrijk grasmensgel maaien na bloeien en ontwikkeling zaad, alvorens ruimen van maaisel dit maaisel 1 tot 2 weken laten liggen (drogen) om zodoende zaad tijd te geven om zich uit te zaaien.

BEPLANTINGSLIJST LANDSCHAPSPLAN GESTRAATJE BEDRIJFSONTWIKKELING, MONTFORT
d.d. 03-04-2018

Alle te leveren beplantingen dienen te zijn van A-kwaliteit ter goedkeuring van de opdrachtgever

OPTIE KAVEL 3 NIET OPHOGEN

BOMEN				
code	**soort**	**maat**	**bijzonderheden**	**aantal**
Ag	Alnus glutinosa	20-25	Met draadkluit	4
Qr	Quercus robur	25-30	Met draadkluit	14
Rp	Robinia pseudoacacia	20-25	Met draadkluit	8
Sa	Salix alba	20-25	Met draadkluit	4
Sc	Salix caprea	20-25	Met draadkluit	2

HAGEN				
code	**Soort, nog nader te bepalen**	**maat**	**bijzonderheden**	**aantal**
Hg02			5 st./m., 50 meter, 102 meter optioneel	
	Carpinus betulus	125-150		250
	Crateagus monogyna	125-150		250
	Fagus sylvatica	125-150		250

Alvorens aanbrengen hagen plantstroken spitten en daarna bemesten met champost, 1m³/are, incl. onderwerken door middel van frezen.
Aanplanten na grondafwerking goedgekeurd door de opdrachtgever
Na aanplant haagplantsoen terugknippen tot ca. 100 cm.

OPTIE KAVEL 3 WEL OPHOGEN

BOMEN				
code	**soort**	**maat**	**bijzonderheden**	**aantal**
Ag	Alnus glutinosa	20-25	Met draadkluit	8
Qr	Quercus robur	25-30	Met draadkluit	13
Rp	Robinia pseudoacacia	20-25	Met draadkluit	6
Sa	Salix alba	20-25	Met draadkluit	5
Sc	Salix caprea	20-25	Met draadkluit	3

HAGEN				
code	**Soort, nog nader te bepalen**	**maat**	**bijzonderheden**	**aantal**
Hg02			5 st./m., 50 meter, 102 meter optioneel	
	Carpinus betulus	125-150		250
	Fagus sylvatica	125-150		250

Alvorens aanbrengen hagen plantstroken spitten en daarna bemesten met champost, 1m³/are, incl. onderwerken door middel van frezen.
Aanplanten na grondafwerking goedgekeurd door de opdrachtgever
Na aanplant haagplantsoen terugknippen tot ca. 100 cm.

Landschapsplan drie locaties Montfort

- Heinsbergerweg 20
- Gestraatje 65
- Gestraatje ong.

gemeente roerdalen

bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Bijlage 3 Archeologisch onderzoek

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Heinsbergerweg 20 en hoek Gestraatje/Lemmensweg te Montfort

Opdrachtgever
BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

ISSN 2214-5656

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM17440_1

Status rapport
Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. J.S. Curvers Drs. L. van Diepen Drs. M.A.K. Vroomans		31 januari 2018
Redactie:	paraaf	datum
Drs. D. Hagens		31 januari 2018
Vrijgave: Drs. ing. N.J.W. van der Feest	paraaf	datum 31 januari 2018

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING **2**

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS **2**

1. INLEIDING **5**

2. WERKWIJZE **8**
2.1 Inleiding ... 8
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen ... 8

3. BUREAUONDERZOEK **9**
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie ... 9
3.2 Landschappelijke situatie - bodem ... 10
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht ... 11
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden ... 12
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal ... 15

4. VERWACHTINGSMODEL **18**

5. VELDWERKZAAMHEDEN **20**
5.1 Algemeen ... 20
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw ... 20
5.3 Archeologische indicatoren ... 23

6. CONCLUSIE **23**
6.1 Algemeen ... 24
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen ... 24

7. AANBEVELINGEN **25**

LITERATUURLIJST **26**

Bijlagen:

1 Topografische overzichtskaart
2 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3 Overzicht Archis
4 Overzicht gemeentelijke archeologische verwachtingskaart
5 Overzicht geomorfologische kaart
6 Overzicht bodemkaart
7 Overzicht AHN
8 Boorkernbeschrijvingen
9 Archis geprojecteerd op AHN2

SAMENVATTING

Op 18 en 22 januari 2018 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Heinsbergerweg 20 en de hoek van het Gestraatje/Lemmensweg.
Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

De jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van (open) water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor drinkwater en gezien nabij water ook een grotere biodiversiteit heerst. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.
Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone van dekzandruggen met ten noorden daarvan het Vlootbeekdal. Uit het kaartbeeld van het AHN blijkt dat beide onderzoekslocaties op een uitloper van een dekzandrug liggen. De jager-verzamelaars zullen de voorkeur hebben gegeven aan de flanken van de hoger gelegen zones en in de nabijheid van water. Dit past dus binnen de landschapelijke ligging van de plangebieden. Ter plaatse kunnen vuursteenvindplaatsen worden aangetroffen, getuige de vele archismeldingen van vuursteen binnen rond de locaties. Deze meldingen zijn getuige bijlage 9 in hetzelfde landschappelijke kader te plaatsen. Daarom geldt voor beide onderzoekslocaties een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen. Resten uit deze periode worden vanaf het maaiveld verwacht, eventueel in de mogelijk aanwezige B-horizont tot in de C-horizont. Resten kunnen bestaan uit bewoningssporen, vuurstenen artefacten, haardkuilen of resten van tijdelijke kampementen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire samenlevingen. Geleidelijk stapt de mens over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.
De hoge ligging van het plangebied is in beginsel een aantrekkelijke vestigingslocatie. Dit wordt bevestigd door de vele vondstmeldingen uit de periode ijzertijd en Romeinse tijd op korte afstand van de onderzoekslocaties. Daarom wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzettings- en begravingsresten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Resten worden vanaf het maaiveld verwacht, eventueel in de mogelijk aanwezige B-horizont tot in de C-horizont en kunnen bestaan uit een cultuurlaag, begravingsresten (botresten, urnen), paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen/vaatwerk.

Het plangebied ligt ten zuidoosten van de historische kern van Montfort. Vanaf de 19e eeuw werd het in ontginning gebracht voor agrarische doeleinden. Op basis van historisch kaartmateriaal vanaf het begin van de 19e eeuw blijkt dat er geen bebouwing aanwezig was. Het plangebied bestond en bestaat grotendeels uit bouwland. Pas vanaf 1968 ontstaat de huidige bebouwing binnen het plangebied op de hoek Gestraatje/Lemmensweg. Het plangebied aan de Heinsbergerweg blijft onbebouwd. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Eventueel aanwezige resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan worden gesteld dat het plangebied enerzijds een hoge verwachting heeft voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met vroege middeleeuwen en anderzijds een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Op basis van het uitgevoerde verkennende booronderzoek, waarin duidelijk werd dat de oorspronkelijke bodem voor het grootste deel nog aanwezig is (overgang van B- naar C-horizont) wordt deze verwachting gehandhaafd.
Het is niet bekend wat de toekomstige verstoring van de nieuwbouw (Heinsbergerweg 20) en sloop en herbestemming gaan bedragen. Vermoedelijk zal dit tussen 80 en 100 cm -mv liggen. Bodemingrepen aan de Heinsbergerweg 20 die dieper reiken dan 30 cm en bodemingrepen aan het Gestraatje/Lemmensweg die dieper reiken dan 60 cm kunnen mogelijk aanwezige archeologische resten verstoren.
Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de bodemingrepen een vervolgonderzoek uit te voeren.
Dit vervolgonderzoek kan plaats vinden in de vorm van proefsleuven. Hiertoe dient eerst een PvE te worden opgesteld wat ter goedkeuring aan de bevoegde overheid dient te worden voorgelegd.

Dit advies moet gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Roerdalen. Deze zal vervolgens een besluit nemen over de vervolgprocedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Hoewel klein kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten. Indien tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) of zoals gangbaarder is bij de gemeente conform Artikel 5.10. (Archeologische toevalsvondst) van de Erfgoedwet 2015.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM17440	
OM-nummer	: 45.82749100	
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek	
Adres onderzoekslocatie	: hoek Gestraatje/Lemmensweg en Heinsbergerweg 20 te Montfort	
Toponiem	: Heinsbergerweg	
Gemeente	: Roerdalen	
Provincie	: Limburg	
Kadastrale registratie	: Montfort, sectie C, nummers 3983, 4115 en 4116 / Montfort, sectie F, nummers 160, 161, 162 en 479.	
Coördinaten Gestraatje/Lemmensweg:	: centrum	194.877; 348.205
	NW:	194.807; 348.220
	NO:	194.959; 348.297
	ZW:	194.813; 348.164
	ZO:	194.927; 348.149
Coördinaten Heinsbergerweg	: centrum	195.797; 347.906
	NW:	195.798; 348.000
	NO:	195.916; 347.909
	ZW:	195.681; 347.886
	ZO:	195.793; 347.790
Oppervlakte	: 1,63 en 2,50 ha	
Huidig locatie gebruik	: Akkerland	
Aanleiding onderzoek	: Herbestemming gronden, sloop en woningbouw	
Opdrachtgever	: BRO Tegelen	
Bevoegde overheid	: Gemeente Roerdalen	
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond	
Datum uitvoering	: 18 januari 2018	

1. INLEIDING

In opdracht van BRO Tegelen heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: hoek Gestraatje/Lemmensweg en Heinsbergerweg 20 te Montfort
Gemeente	: Roerdalen
Oppervlakte	: circa 16.360 en 25.030 m^2
Huidig perceelgebruik	: akkerland (o.a. aspergeveld)
Toekomstig perceelsgebruik	: herbestemming gronden en nieuwbouw

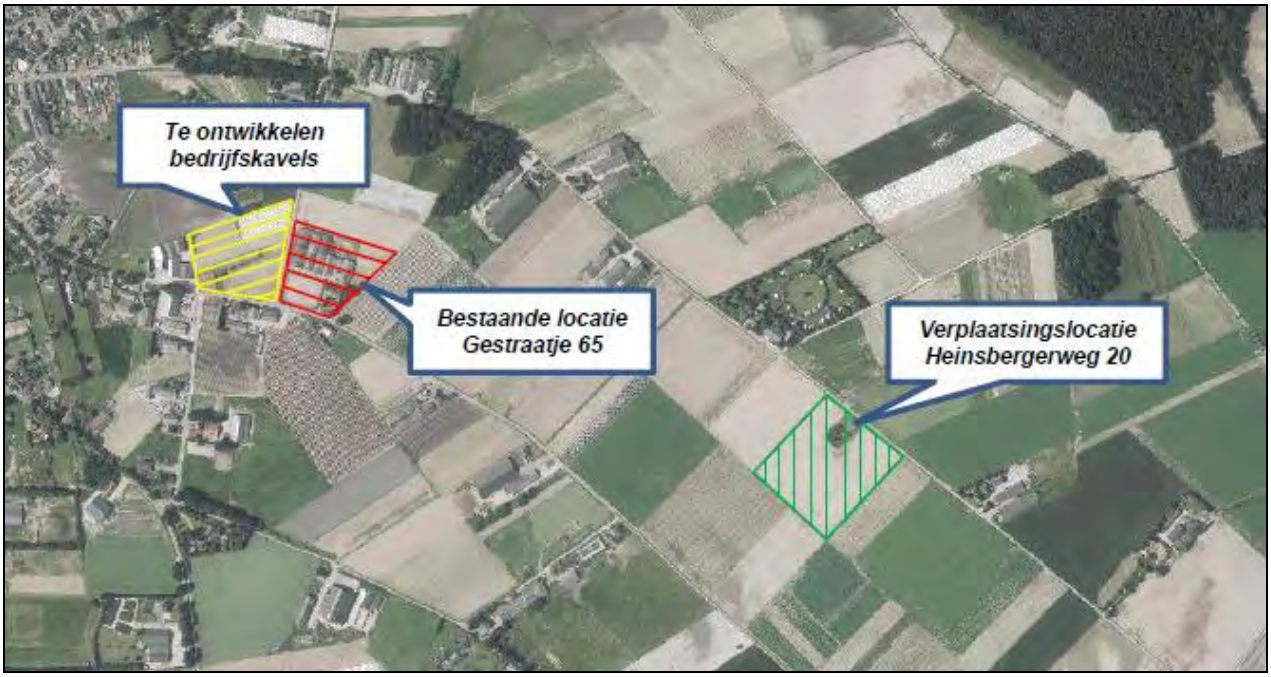
Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000, KNA 4.0. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een senior KNA archeoloog en een KNA prospector onder leiding van een senior KNA prospector.

Aanleiding
De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging voor de verplaatsing van een veehouderij, te ontwikkelen bedrijfskavels en de herontwikkeling van de bestaande locatie. Er zijn drie locaties betrokken bij dit onderzoek, te weten: te ontwikkelen bedrijfskavels aan het Gestraatje/Lemmensweg (figuur 1, geel), de bestaande veehouderij Gestraatje 65 (figuur 1, rood) en de verplaatsingslocatie Heinsbergerweg 20 (figuur 1, groen).

De voorgenomen wijzigingen zijn:
- Hoek Gestraatje/Lemmensweg: sloop bestaande bebouwing, herbestemming gronden.
- Gestraatje 65: sloop bedrijfsopstallen, bestemming wijziging in agrarisch gebruik zonder bouwvlak c.q. landbouwgrond. De bestaande woning en schuur worden bestemd voor woondoeleinden.
- Heinsbergerweg 20: nieuwbouw

Op basis van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens worden in onderhavig archeologisch onderzoek twee plangebieden opgenomen, te weten de locatie met de bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg en de verplaatsingslocatie Heinsbergerweg 20. Deze locaties zijn respectievelijk kadastraal bekend onder: Montfort, sectie C, nummers 3983, 4115 en 4116 (oppervlakte 16.360 m^2) en Montfort, sectie F, nummers 160, 161, 162 en 479 (oppervlakte 25.030 m^2). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar zal vermoedelijk 80-100 cm –mv bedragen.

De onderzoekslocaties liggen volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Roerdalen in een zone met een hoge en middelhoge archeologische verwachting voor droge landschappen (respectievelijk WA-5 en WA-6). Voor deze zones geldt een onderzoeksplicht bij locaties met een oppervlakte vanaf respectievelijk 1.000 en 2.500 m² en met een verstoringsdiepte vanaf 40 cm beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locaties onderzoeksplichtig zijn.



Figuur 1: De drie locaties die betrokken zijn bij het onderzoek geprojecteerd op een luchtfoto (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

Figuur 2: De bestaande veehouderij Gestraatje 65, gezien naar het noordoosten (Bron: Google Maps streetview).

Figuur 3: De hoek Gestraatje/Lemmensweg waar de bedrijfskavels worden ontwikkelt, gezien naar het noordwesten (Bron: Google Maps streetview).

Doel
Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een gespecificeerd verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.
Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de onderzoekslocaties zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van de aanwezigheid van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied
De onderzoekslocaties liggen ten zuidoosten van de bebouwde kom van Montfort (bijlage 1). Momenteel is het terrein in gebruik als akkerland. De locatie Heinsbergerweg 20 wordt in het westen, oosten en zuiden begrensd door akkers en in het noordoosten door de Heinsbergerweg. De locatie op de hoek van het Gestraatje/Lemmensweg wordt in het zuiden begrensd door het Gestraatje, in het oosten door de Lemmensweg, in het noorden en westen door aangrenzende akkers.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS III)
- Archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Roerdalen
- Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Roerdalen
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten
- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten
- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden voor zover mogelijk aangevuld door eventuele informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 2.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor van 10 centimeter en een zandguts.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de ‘schone’ (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied is uitgegaan van 6 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het Limburgse terrassenlandschap dat gelegen is rondom het Maasdal. Het terrassenlandschap is ontstaan door een combinatie van tektoniek en als gevolg van klimaatsveranderingen. Door de tektonische opheffing van het gebied sneed de Maas zich steeds dieper in. De invloed van klimaatveranderingen zijn belangrijk geweest voor de vorming van het landschap. Voornamelijk tijdens interglacialen was sprake van insnijding van de meanderende rivieren en tijdens glacialen was sprake van accumulatie. Door deze afwisselingen en door de tektonische opheffingen ontstonden de terrassen in het Maasdal. Hierbij bevonden de oudste terrassen zich op de hoogste niveaus. De rivieren sneden zich gedurende de tijd steeds dieper in, waarbij zich op een steeds lager niveau terrassen hebben gevormd.[1] Deze Maasterrassen kunnen worden onderverdeeld in het Laag Terras, het Midden Terras en het Hoog Terras. De Maasafzettingen bestaan uit enkele meters tot een tiental meters dikke pakketten grof zand en grind behorend tot de Formatie van Beegden.[2]

Rondom het plangebied zijn de terrasniveaus van jongere datum. Ter plaatse van deze dalvlakteterrassen zijn soms bedekt met dekzand of hebben zich rivierduinen gevormd. Het plangebied ligt op het terras van Eisden-Lanklaar. Dit terras werd gedurende het Saalien gevormd (225.000 tot 130.000 BP). In het Saalien werd door de Maas sediment afgezet. In deze periode had de rivier de Maas een meanderend karakter en werd dit sediment afgezet in de dalvlakten tussen de terrassen. Door insnijdingen van de Maas ontstond een terrasrand tussen het al gevormde terras van Eisden-Lanklaar en de dalvlakte, het latere terras van Mechelen aan de Maas. Het terras kwam buiten de invloedssfeer van de Maas te liggen. Op het terras is bij hoge waterstanden later leem afgezet. Langs de terrasranden zijn vaak restgeulen te herkennen, zoals enkele kilometers ten oosten van Montfort. De oude Maasgeulen werden later gebruikt door kleine rivieren en beken als afwateringszones. In de directe omgeving van het plangebied zijn dergelijke geulen afwezig.

Tijdens het Weichselien vonden zandverstuivingen plaats doordat de vegetatie grotendeels verdwenen was. Dit gebeurde voornamelijk tijdens de koude en droge perioden. In deze periode werd eolisch zand afgezet op de rivierterrassen. Door dit dekzand en rivierzand ontstonden stuifzand- (duinen) en dekzandruggen die zuidwest-noordoost georiënteerd zijn. Het dekzand wordt gerekend tot het Laagpakket van Wierden en de rivierduinen worden gerekend tot het Laagpakket van Delwijnen. Beiden zijn onderdeel van de Formatie van Boxtel. Op de Geologische overzichtskaart van Nederland staan deze duinen aangegeven met de code Bx4.[3] De hoge, paraboolvormige landduinen zijn rond Montfort duidelijk te herkennen (zie bijlagen 5 en 7). In het landschap zijn deze veelal goed herkenbaar, aangezien ze vaak in gebruik zijn als bos. Op de plaatsen waar het zand was weggewaaid, werden soms diepe uitblazingsbekkens in het landschap gevormd.[4]

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen weinig meer veranderd. Door de gevormde vegetatie kwam geleidelijk een eind aan de zandverstuivingen, waardoor het huidige landschap ontstond. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. Hierbij volgden ze de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen.

Op de geomorfologische kaart liggen de plangebieden binnen een zone van dekzandruggen al dan niet met een oud bouwlanddek (bijlage 5, code 4L5 en 3L5). De locatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg valt grotendeels in een afgegraven zone (bijlage 5, code 4N8). Rond de locatie aan de Heinsbergerweg liggen dalvlakteterrassen, zwak golvend en bedekt met dekzand (Maasterrassen, bijlage 5, code 4E10/11).

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)[5] zijn de hoge landduinen en de

1 Berendsen 2008, 133.
2 Berendsen 2008, 136.
3 www.dinoloket.nl.
4 Verhoeven, Ellenkamp en Keijers 2010, II, 17 (RAAP rapport 1953).
5 www.arcgis.com.

lagere uitblazingsbekkens duidelijk te herkennen. Deze liggen voornamelijk ten noorden van de onderzoekslocaties. De afgraving binnen het plangebied op de hoek Gestraatje/Lemmensweg is duidelijk zichtbaar in het hoogtemodel. De rand van dat plangebied ligt op 29,3-29,7 m +NAP, de rest van het terrein ligt lager op gemiddeld 28,7 m+ NAP. De locatie aan de Heinsbergerweg is hoger gelegen, op circa 29,4 m +NAP aan de oostrand en 30,2 m +NAP aan de westzijde.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de Bodemkaart komen binnen het plangebied op de hoek Gestraatje/Lemmensweg vorstvaaggronden in leemarm en zwak lemig fijn zand voor (bijlage 6, code Zb21).[6] In de uiterste noordwesthoek bevinden zich gooreerdgronden in lemig fijn zand (bijlage 6, code pZn23).

Het plangebied aan de Heinsbergerweg 20 valt in een zone met holtpodzolgronden in lemig zijn zand. Deze gronden vallen onder de zogenaamde moderpodzolgronden.

Vorstvaaggronden komen voor op de opgestoven rivierduinen. Door de droge omstandigheden, de arme vegetatie en mogelijk ook door de continue verstuivingen is de bodemvorming hier een traag proces.[7] Bij vaaggronden heeft zodoende nog weinig bodemvorming plaatsgevonden, omdat het sediment jong is. Vorstvaaggronden hebben een circa 25 cm dikke homogene bovengrond. Daaronder ligt een bruine, zwak ontwikkelde en/of zeer dunne moderpodzol B-horizont. Deze min of meer homogene verbruiningslaag is ontstaan door de voortdurende omwerking als gevolg van een hoge biologische activiteit in de bodem. Soms is het bovenste deel van de B-horizont door ploegwerkzaamheden in de Ap-horizont opgenomen. Hierdoor is slechts een dunne, geelbruine laag overgebleven. Na een geleidelijk overgang begint op 35-50 cm diepte de licht geelbruin gekleurde C-horizont.[8]

Gooreerdgronden hebben een donkere bovengrond dunner dan 50 cm, waaronder soms een zeer zwakke, diep doorgaande humus podzol-B voorkomt en soms een sterk gebleekte, vrijwel ijzerloze ondergrond. Ze komen voor op het Pleistoceen en wel in sommige afvoerloze laagten, op de overgang van de beekdalen naar de hogere gronden of in de beekdalen die zuur veenwater uit een veenachterland afvoeren (bijvoorbeeld de Peel). Op dit soort gronden worden wel toponiemen, die op "goor" eindigen gevonden.
In het podzolkarakter ligt de verklaring voor het ontbreken van ijzer in deze gronden. Een duidelijk gereduceerde ondergrond, gekenmerkt door blauwgrijze kleuren ontbreekt dan ook vaak, hoewel deze gronden zeer hoge waterstanden kunnen hebben.
Evenals bij andere hydroeerdgronden is de donkere bovengrond door de lage ligging ontstaan. In hun landschappelijke ligging komen ze enigszins met de veldpodzolgronden overeen. De aanwezigheid van een donkere bovengrond en het ontbreken van een uitspoelingshorizont plaatst ze in de categorie eerdgronden.[9]

Bij podzolgronden is sprake van podzolering. Tijdens dit natuurlijke proces worden door infiltrerend regenwater kleine deeltjes ijzer, aluminium en lutum uitgespoeld. Dit wordt uitloging genoemd. Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd, waar inspoeling plaatsvind.
Holtpodzolgronden zijn gronden die zijn ontstaan op relatief mineraalrijke en zandige bodems. Ze worden gekenmerkt. In de regio zijn vaak enkeerdgronden ontwikkeld op holtpodzolgronden.
Holtpodzolgronden maken deel uit van de moderpodzolgronden. Deze bodems hebben een duidelijke moderpozol-B. Moder, wat verrotting betekend, is een humusvorm waardoor een bruine tot donkerbruine B-horizont is ontstaan als gevolg van biologische activiteit en door interne verwering. De humusdeeltjes bevinden zich afzonderlijk tussen de zandkorrels. Holtpodzolgronden kunnen voorkomen met én zonder zanddek. Het eventueel aanwezige zanddek is dunner dan 40 cm, zij worden vooral aangetroffen bij stuifzandcomplexen.[10] In de omgeving van Posterholt worden enkele lage landduinen aangetroffen die hier mogelijk mee in verband kunnen worden gebracht.

6 Alterra 2009, 60 Oost; De Bakker en Schelling 1989.
7 Verhoeven, Ellenkamp en Keijers 2010, II, 23 (RAAP rapport 1953).
8 De Bakker en Schelling 1989, 158.
9 De Bakker en Schelling, 1989.
10 De Bakker en Schelling 1989, 117.

Holtpodzols zonder zanddek kunnen een zeer dunne A-horizont hebben, hieronder begint dan vaak direct de moderpodzol-B. Afhankelijk van de dikte van de A-horizont, wordt vaak de humuspodzol-B mee geploegd en vertonen de akkers daardoor een grijsbruine bouwvoor.[11]

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangeven met grondwatertrappen. Vorstvaaggronden en holtpodzolgronden hebben een zeer lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VIII. De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt dieper dan 140 cm -mv en de gemiddeld diepste stand is dieper dan 160 cm –mv.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

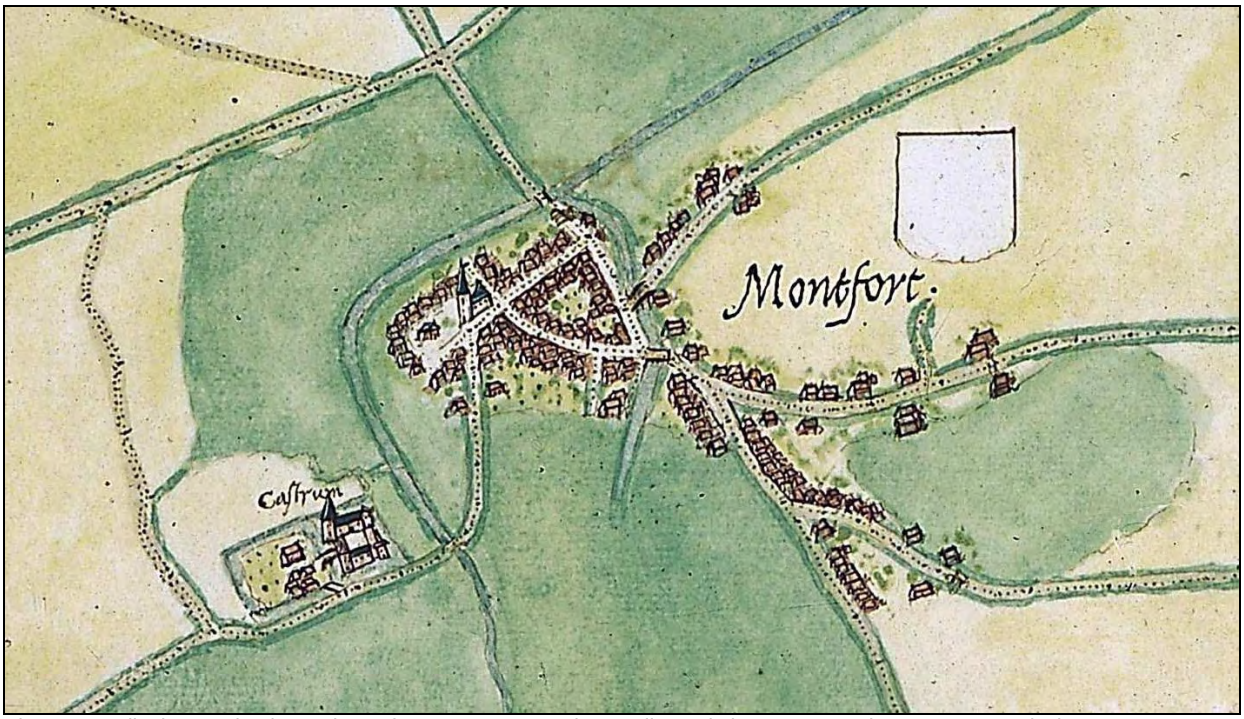
De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Montfort.

Montfort is een stadje dat waarschijnlijk in de 13e eeuw is ontstaan bij het gelijknamige kasteel in een gebied bestaande uit landduinen, woeste gronden en moerassen.[12] De eerste vermelding van Montfort vinden we in het jaar 1258. Er is sprake van *Montem circumfossatum…Miemekar…* De oorspronkelijke naam was *Miemekar*, waarvan de herkomst en betekenis onduidelijk is. Het heeft mogelijk betrekking op *Miemelaar*, waarbij het achtervoegsel 'laar' verwijst naar een open plek in het bos of moerasachtig gebied.[13] Latere vermeldingen zijn *Montfoirt* (1272) en *Montfort* (1276).
Kort na 1267 bouwde Hendrik van Gelre, prins-bisschop van Luik, het kasteel Montfort, gelegen op een heuvelrug in het Vlootbeekdal. Het kasteel ligt ten westen van het stadje dat dan nog een gehucht was. De naam heeft de betekenis van 'sterke burcht'.[14] Het kasteel stond ook bekend als De Grauwert of Den Tomp.[15]
Na Hendrik's dood in 1285 hoorde kasteel Montfort bij het graafschap Gelre.
Tot het eind van de 15e eeuw deed Montfort nog regelmatig dienst als residentie van de landsheer. Verder woonde hier de drossaard, die met 27 man personeel zorgde voor de verdediging en het bestuur van het ambt Montfort, een bestuursdistrict van het Overkwartier van Gelre.
Door de opkomst van het kanon werd kasteel Montfort rond 1536 uitgebreid met vestingwerken. Dit kon echter niet verhinderen dat het ten tijde van de veldtocht van keizer Karel V in 1543 zwaar beschadigd werd en volledig uitbrandde. In 1685-1686 werden de vestingwerken gesloopt en de grachten gedempt. Als laatste werd de Grauwert grotendeels opgeblazen. De resterende gebouwen bleven woning voor de drossaard, die aan de zuidzijde, aan de overzijde van de Huysdijk, een prachtig symmetrisch tuinencomplex liet aanleggen. Rond 1780 volgde ook de sloop van het woonkasteel, waarna een ruïne overbleef.

Ondanks dat Montfort in het jaar 1263 stadsrechten kreeg, heeft het zich gedurende de eeuwen daarna nooit echt tot een stad ontwikkeld. Het bleef het uiterlijk van een dorp behouden. Wel bezat Montfort als stad bijzondere rechten.[16]
De graven van Gelre hadden gedurende de middeleeuwen hun machtsgebied uitgebreid en kregen steeds meer gebieden in handen van de latere heerlijkheid Montfort. In 1703 kwam het Ambt Montfort in handen van de Verenigde Provinciën als Staats-Opper-Gelre.[17]

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn in Montfort 111 van de in totaal aanwezige 293 woningen vernield.[18] Aan het einde van de oorlog werd Montfort meerdere malen gebombardeerd, gezien de strategische ligging nabij de grens. De Duitsers hadden veel vluchtelingen naar het stadje gedreven. In januari 1945 werd Montfort door oprukkende geallieerden grondig onder vuur genomen.
Door deze beschietingen behoorde Montfort tot de meest geteisterde dorpen in Nederland. In januari 1945 vonden in Montfort twee vliegtuigcrashes plaats.[19] Het is niet bekend of binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden. Dit is dus niet uit te sluiten.

11 De Bakker en Schelling 1989, 120.
12 Verhoeven, Ellenkamp en Keijers 2010, II, 47 (RAAP rapport 1953); Renes 1999, 265.
13 Verhoeven, Ellenkamp en Keijers 2010, II, 47 (RAAP rapport 1953).
14 Van Berkel en Samplonius 2006, 302.
15 Hupperetz e.a. 2005, 247-249.
16 Ubachs 2000, 94.
17 Ubachs 2000, 136.
18 Van Blankenstein 2006, 140.
19 Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1939-1945).



Figuur 4: De ligging van het kasteel Montfort ten westen van het stadje op de kaart van Jacob van Deventer uit circa 1557-1570.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Roerdalen geldt voor de locatie aan de Heinsbergerweg een middelhoge archeologische verwachting voor droge landschappen (bijlage 4).[20] De locatie op de hoek Gestraatje en Lemmensweg heeft een hoge verwachtingswaarde, met uitzondering van de uiterste noordwesthoek, daarvoor geldt een lage verwachtingswaarde (zie bijlage 4).

Vindplaatsen jager-verzamelaars en landbouwers
Het plangebied op de hoek Gestraatje/Lemmensweg heeft een hoge verwachting op de gemeentelijke beleidskaart jagers/verzamelaars. Het plangebied aan de Heinbergerweg kent een lage verwachtingswaarde.

Op de beleidskaart van de landbouwers is aan de locaties respectievelijk een hoge- en middelhoge verwachtingswaarde toegekend.

Archismeldingen
In Archis zijn in de omgeving van beide onderzoekslocaties verschillende waarnemingen en onderzoeken bekend (bijlage 3). Degene in een straal van 500 m rond een van beide locaties zijn opgenomen in onderstaand overzicht.
De meldingen zoals in Archis vermeld zijn per locatie gerangschikt in een tabel (tabel 1 en 2). De meest relevante onderzoeken of waarnemingen worden onder nader beschreven.

20 RAAP 2009, *Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Roerdalen* (RAAP rapport 1953), kaartbijlage I-1.

Hoek Gestraatje/Lemmensweg:

Zaakidentificatie	Archis2	Plaats	Betrokkene(n)	Verwerving	Datum
2280177100	40059	Montfort	Sweco	archeologisch: proefputten/proefsleuven	02-04-2010
2474667100	*65544*	*Montfort*	*BAAC BV*	*archeologisch: bureauonderzoek*	*09-03-2015*
2707266100	*3869*	*Montfort*	*Particulier*	*niet-archeologisch: vuurstenen bladspits uit Neolithicum.*	*01-09-1978*
2151070100	21865	Montfort	RAAP Archeologisch Adviesbureau	archeologisch: (veld)kartering	23-03-2007
2376308100	52918	Mariahoop	Econsultancy BV	archeologisch: boring	06-08-2012
3071466100	3805	Montfort	J.H.M. SMEETS	niet-archeologisch	04-07-1978

Tabel 1. Overzicht van meldingen in Archis binnen 500m van hoek Gestraatje/Lemmensweg. Van de cursief geplaatste meldingen staan geen gegevens in Archis vermeld.

Monumentnummer 16.293
Op een afstand van circa 500m ten westen van het plangebied op de hoek Gestraatje en Lemmensweg ligt de historische kern van Montfort, aangegeven als een monument van hoge archeologische waarde. De begrenzingen zijn gebaseerd op historisch kaartmateriaal uit de vroeg 19e eeuw en uit de 20e eeuw.

Zaakindentificatie 22.80177100
In 2010 is door Sweco (Grontmij) een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan Heinsbergerweg 8, op 350 m ten noordoosten van het plangebied. De volgende gegevens staan in Archis vermeld: “Er zijn in werkput 1 tijdens de aanleg van het vlak twee kleine fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen (vondstnr. 5 en 6) die te dateren zijn in de IJzertijd. Ook is op de stort van deze werkput het afgebroken topfragment van een vuurstenen bladspits (vondstnr. 15) gevonden. Het spitsfragment is waarschijnlijk te dateren als Michelsbergcultuur (Midden Neolithicum). In werkput 1 spoor 1 is in de kuilvulling een mesheft fragment (vondst nr. 11) aangetroffen. Het betreft de koperen kap en het ijzeren restant van de plaatangel met daarin nog aanwezig een koperen nagel. Het mesheft fragment kan worden gedateerd als Nieuwe Tijd A: 1500-1650 n. Chr. Verder is tijdens de aanleg van werkput 1 een koperen munt (vondstnr. 1) uit het begin van de 19e eeuw in de wand aangetroffen. De munt is gedetermineerd als een Pruisische 3 Pfenninge uit de periode 1821-1840. In werkput 2 spoor 5 is tevens een houtskoolmonster (vondstnr. 19) genomen. In deze put werden geen aanlegvondsten in het vlak gedaan. Wel zijn er op de stort van deze werkput 10 keramiekfragmenten opgeraapt. Er werd echter geen prehistorisch handgevormd aardewerk in werkput 2 aangetroffen.” (Mans en Geraeds 2010, GAR 910).

Zaakindentificatie 21.51070100
In 2007 is een archeologisch bureauonderzoek en veldkartering uitgevoerd aan de Putveestraat, gelegen op circa 500 m ten zuiden van het plangebied. Hierbij werden diverse scherven uit de volle middeleeuwen aangetroffen, alsmede vuurstenen werktuigen uit de periode neolithicum en mesolithicum (kling, spitskling enz.)(Moonen 2007, RAAP-rapport 2120). Er staan geen nadere gegevens vermeld.

Zaakindentificatie 23.76308100
In 2012 is door Econsultancy een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Annendaalderweg en Boekhorstweg te Maria Hoop. Het onderzoek ligt op 500 m ten zuiden van onderhavig onderzoeksgebied. Op grond van de resultaten is geadviseerd om delen van het plangebied nader te onderzoeken door middel van een archeologische begeleiding van de geplande graafwerkzaamheden volgens protocol opgraven. Behoud van mogelijke archeologische vindplaatsen bij een niet aangepaste uitvoering van de huidige plannen lijkt, gezien de verwachte verstoringen en de relatief ondiepe ligging van verwachte archeologische waarden, niet mogelijk. De delen van het plangebied waar toekomstige graafwerkzaamheden archeologisch begeleid dienen te worden zijn: Traject 1: de graafwerkzaamheden die samenhangen met de rioolaanleg onder de Annendaalderweg. Traject 3: de graafwerkzaamheden die samenhangen met de aanleg van het fietspad ten noorden van de Boekhorstweg, met uitzondering van de meest westelijke 400 meter (boring 195-213). Voor de overige geplande graafwerkzaamheden in het plangebied betreffende alle werkzaamheden binnen Traject 3, de werkzaamheden voor het fietspad in Traject 1, de wegvernieuwing in Traject 2 en de aanleg van het fietspad ten westen van boring 214 in Traject 2, adviseert Econsultancy om deze locaties vrij te geven (Stiekema 2012, rapport 12021117).

Zaakindentificatie 30.71466100
Deze vondstmelding is gedaan voor een locatie aan de Heinsbergerweg, op 300 m ten noorden van het plangebied.

De vondsten omvatten vuurstenen werktuigen (schrabber, afslagen) voornamelijk uit het neolithicum. Verder werden een laat middeleeuwse spinklos en een fragment van een La-Tène armband aangetroffen. Er staan geen nadere gegevens vermeld in Archis.

Heinsbergerweg 20:

Zaakidentificatie	Archis2	Plaats	Betrokkene(n)	Verwerving	Datum
2237174100	*34114*	*Mariahoop*	*Archeopro*	*archeologisch: (veld)kartering*	*16-03-2009*
3256187100	421773	Montfort	T.J.P. Mans	archeologisch: (veld)kartering	09-01-2001
3263841100	426908	Montfort	J. Hansen	niet-archeologisch: kartering	01-01-2009
2474667100	*65544*	*Montfort*	*BAAC BV*	*archeologisch: bureauonderzoek*	*09-03-2015*
2881165100	32139	Montfort	Particulier	archeologisch: (veld)kartering	01-01-1975
3258511100	422629	Montfort	C. Hajenius	archeologisch: (veld)kartering	01-01-1984
3238115100	413852	Montfort	T.J.P. Mans	niet-archeologisch: kartering	04-07-2002
3032391100	47598	Montfort	T.J.P. Mans	archeologisch: (veld)kartering	30-06-2002
3041739100	*51504*	*Montfort*	*J. Hansen*	*archeologisch: (veld)kartering): zandsteen/kwartsiet, slijpsteen uit neolithicum.*	*02-01-1999*
3208753100	405770	Montfort	T.J.P. Mans	archeologisch: (veld)kartering	28-03-2004
2285442100	40822	Montfort	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: bureauonderzoek, deels karterend onderzoek	10-02-2010
3128311100	34964	Montfort	A. Buisman	niet-archeologisch: graafwerk	01-08-1964

Tabel 2. Overzicht van meldingen in Archis binnen 500m van Heinsbergerweg 20. Van de cursief geplaatste meldingen staan geen gegevens in Archis vermeld.

Zaakindentificatie 32.56187100
In 2001 is een veldkartering uitgevoerd op ruim 500 m ten noorden van het plangebied aan de Heinsbergerweg. Deze vondsten zijn in 2010 gemeld in Archis. De volgende gegevens zijn vermeld: “De navolgende karteringen uitgevoerd op twee aangrenzende percelen bij de Goudberg in het Broek (m.b.v metaaldetector) (percelen zijn nu ingepland met 1e jaars asperges). Tijdens de karteringen zijn in totaal 98 metaalvondsten gedetecteerd waarvan 68 fragmenten van britse artilleriegranaten uit WOII. Noemenswaardige metaalvondsten zijn beschreven.” Er werden vondsten aangetroffen van vuursteen (afslagen, kling, schrabber, kern enz.) uit de periode meso- en neolithicum, scherven aardewerk uit de ijzertijd, Romeinse tijd en late middeleeuwen, tefriet uit de Romeinse tijd en metalen fragmenten uit de nieuwe tijd.

Zaakindentificatie 32.63841100
Op 350 m ten noorden van het plangebied werd eveneens bij een veldkartering een dissel gevonden uit het neolithicum. De vondst is als volgt beschreven: “Deze dissel is gevonden in de Goudberg. Het snededeel is niet summetrisch in doorsnede en een kant van de snede is meer gesleten. De dissel heeft geen typische vorm. De steensoort is hoogstwaarschijnlijk lydiet met soms een donkergroene glans.”

Zaakindentificatie 28.81165100
In 1975 werden bij ‘Nouwenhof’ tijdens een veldkartering 17 vuurstenen voorwerpen gevonden (kling, Tjonger-spits, afslagen, schrabber, boor enz.). Deze locatie ligt op circa 500 m ten noordoosten van het plangebied.

Zaakindentificatie 32.58511100
In 1984 werden bij een veldkartering bij Munningsbos 54 fragmenten gecremeerde resten aangetroffen aan het oppervlak en aardewerk uit de Romeinse tijd. De vondsten zijn in 2008 opgenomen in Archis. De locatie ligt op 500 m ten noordoosten van het plangebied.

Zaakindentificatie 30.32391100, 32.38115100 en 32.08753100
In “Het Broek” zijn verschillende karteringen uitgevoerd in 2002 en 2004 op 300 en 450 m ten noorden van het plangebied. Hierbij werden vuurstenen voorwerpen, gedraaid en handgevormd aardewerk, crematieresten, fragmenten houtkool, glas enz. aangetroffen uit de periode mesolithicum, neolithicum, ijzertijd/Romeinse tijd, volle en late middeleeuwen.

Zaakindentificatie 22.85442100
Door RAAP is in 2010 een bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van de aardgastransportleiding tussen Odiliapeel en Melick (A-665) (Moonen en Van Dijk 2011, RAAP-rapport 2279).

Zaakindentificatie 31.28311100
Op circa 400 m ten zuidwesten van het plangebied is aan de Veestraat een verkenning uitgevoerd in 1964. De documentatie in het CAA bestaat uit een Loeb-fiche met de tekst: “Enige fragmenten besmeten aardewerk alsmede een aanzienlijke hoeveelheid laat middeleeuwse potscherven. Coördinaten.: 195.600-195.900/347.500-347.725. Tijdvak: Middeleeuwen. Ten zuiden van Montfort, gevonden in de geroerde bovenlaag in het tracé van de pijpleiding der n.v. Nederlandse Gasunie. Verkenning door A. Buisman, R.O.B., in augustus 1964. Nieuws-Bull. KNOB van 15.9.1964, kol. *248', met als latere toevoeging d.d. 20/5/'68 door J.H.F. Bloemers: '195.60/347.50 - Geen bijzonderheden, onder gunstige omstandigheden”.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw (figuur 4)[21] ligt het plangebied op de hoek Gestraatje/Lemmensweg ter hoogte van diverse akkers. Het valt op dat het huidige stratenpatroon totaal niet overeenkomt met de 19e eeuwse situatie. De oorspronkelijke Lemmensweg ligt bijvoorbeeld meer oostwaarts dan de huidige weg en het verloop van het Gestraatje is in de huidige situatie meer rechtgetrokken dan op het minuutplan zichtbaar is. Diverse percelen zijn nog te herkennen in het huidige kaartbeeld (perceelsgrenzen, straten enz.). Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)[22] behorende bij het minuutplan staat er geen bebouwing binnen het plangebied. De percelen zijn in gebruik als bouwlanden en in bezit van diverse dorpelingen, zoals burgemeester Mestrom, schaapsherder Timmermans en de landbouwers Knops, Coenen, Nijssen en Frenken.

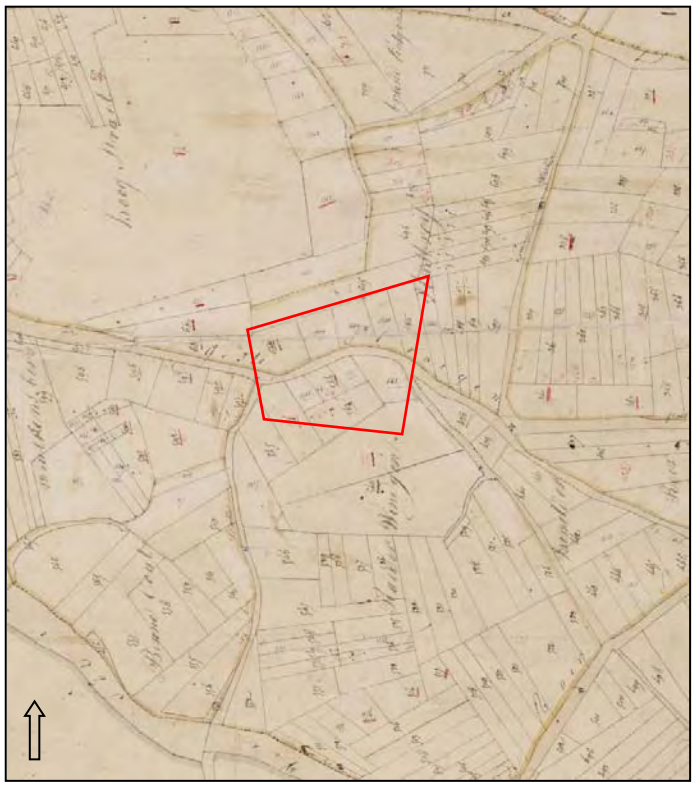
Voor het plangebied Heinbergerweg 20 geldt dat er zeer weinig herkenningspunten zijn met de huidige situatie. De percelering en het verloop van de heinsbergerweg zijn totaal niet herkenbaar op de modernere kaarten. Het plangebied omvat verschillende lange smalle percelen, die in het bezit zijn van velen, zoals burgemeester Mestrom, smid Wolters, kleermaker Mertens, herbergier Nijssen, koopman Van Ophoven, knecht Daemen en de landbouwers Meuwissen, Brentjens en Nijssen. Alle gronden zijn in gebruik als bouwland.

Op het kaartbeeld van 1895 zijn weinig veranderingen aanwijsbaar. In 1946 is het beeld in grote lijnen nog gelijk. Wel is de bebouwing behorende tot de kern van Montfort uitgebreid naar het zuiden en oosten. Bovendien zijn de gronden rond de kern verder ontgonnen en in gebruik genomen als weide- en bouwland. Ter hoogte van beide onderzoekslocaties zijn geen veranderingen zichtbaar. De terreinen zijn onbebouwd en in gebruik als bouwland.

In 1968 is het wegenpatroon ingrijpend gewijzigd. Diverse wegen zijn verdwenen, rechtgetrokken en/of verbonden, zoals de Heinsbergerweg en het Gestraatje. Tevens is de Lemmensweg naar het westen verschoven. De bebouwing is vanuit de kern nog verder zuid- en oostwaarts uitgebreid. Binnen het plangebied op de hoek Gestraatje/Lemmensweg is bebouwing zichtbaar.

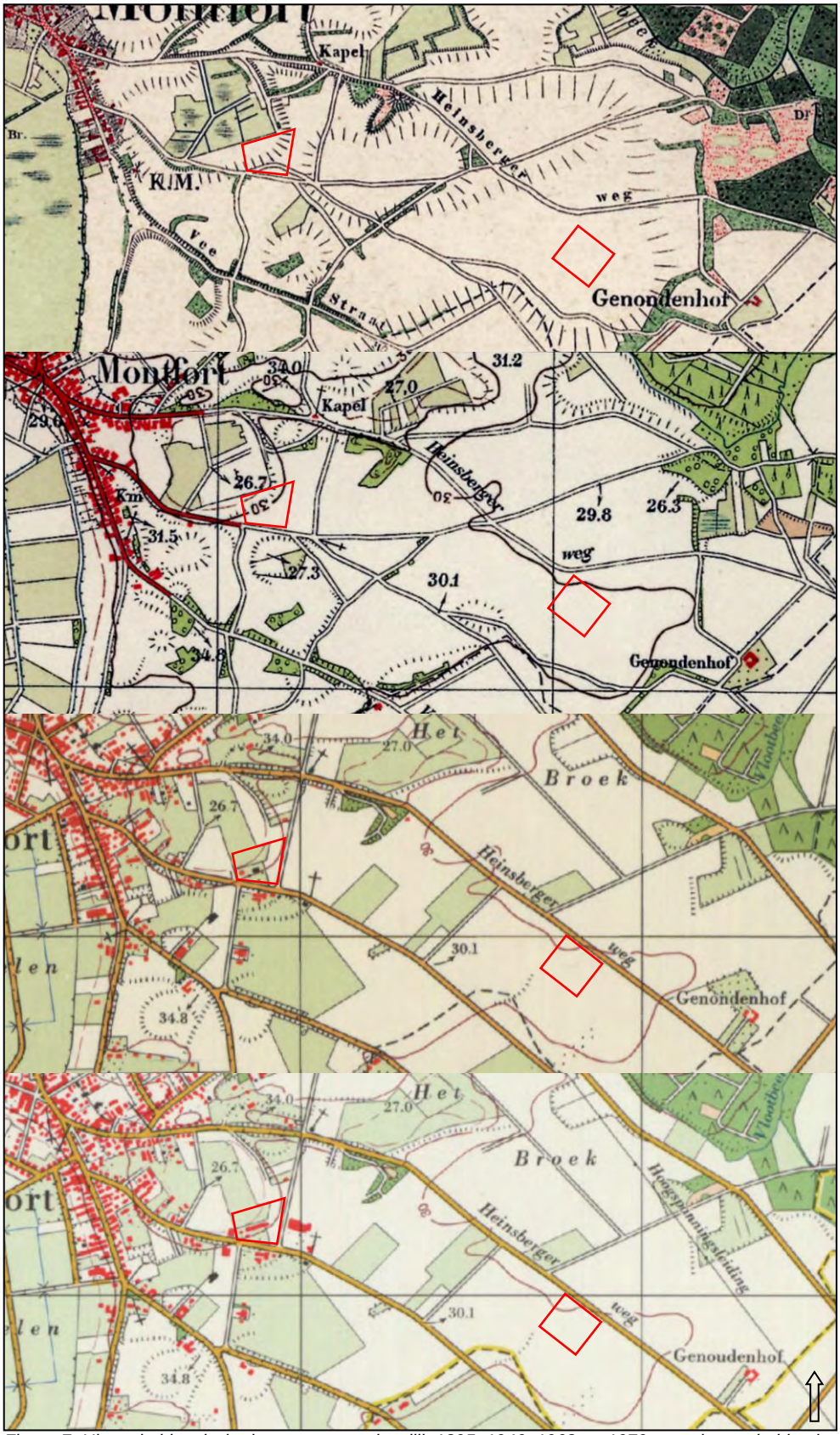
De huidige bebouwing binnen de onderzoekslocatie verschijnt in 1979 op het kaartbeeld. Ook is aan de overzijde van de straat de veehouderij Gestraatje 65 zichtbaar. Het plangebied aan de Heinsbergerweg blijft onbebouwd. Deze situatie komt overeen met het huidige beeld.

21 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Gemeente Montfort, sectie C, blad 1 en 2, genaamd Genouwden. Minuutplans zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.
22 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.



Figuur 5: Uitsnede van het Minuutplan 1811-1832 met daarop geprojecteerd het plangebied hoek Gestraatje/Lemmensweg (Bron: Beeldbank RCE).

Figuur 6: Uitsnede van het Minuutplan 1811-1832 met daarop geprojecteerd het plangebied Heinsbergerweg 20 (Bron: Beeldbank RCE).



Figuur 7: Uitsnede historische kaarten respectievelijk 1895, 1946, 1968 en 1979 met daarop beide plangebieden geprojecteerd (rood) (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van (open) water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.
Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone van dekzandruggen met ten noorden daarvan het Vlootbeekdal. Uit het kaartbeeld van het AHN blijkt dat beide onderzoekslocaties op een uitloper van een dekzandrug liggen. De jager-verzamelaars zullen de voorkeur hebben gegeven aan de flanken van de hoger gelegen zones en in de nabijheid van water. Dit past dus binnen de landschapelijke ligging van de plangebieden. Ter plaatse kunnen vuursteenvindplaatsen worden aangetroffen, getuige de vele archismeldingen van vuursteen binnen rond de locaties. Deze meldingen zijn getuige bijlage 9 in hetzelfde landschappelijke kader te plaatsen. Daarom geldt voor beide onderzoekslocaties een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen. Resten uit deze periode worden vanaf het maaiveld verwacht, eventueel in de mogelijk aanwezige B-horizont tot in de C-horizont. Resten kunnen bestaan uit bewoningssporen, vuurstenen artefacten, haardkuilen of resten van tijdelijke kampementen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire samenlevingen. Geleidelijk stapt de mens over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.
De hoge ligging van het plangebied is in beginsel een aantrekkelijke vestigingslocatie. Dit wordt bevestigd door de vele vondstmeldingen uit de periode ijzertijd en Romeinse tijd op korte afstand van de onderzoekslocaties. Daarom wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzettings- en begravingsresten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Resten worden vanaf het maaiveld verwacht, eventueel in de mogelijk aanwezige B-horizont tot in de C-horizont en kunnen bestaan uit een cultuurlaag, begravingsresten (botresten, urnen), paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen/vaatwerk.

Het plangebied ligt ten zuidoosten van de historische kern van Montfort. Vanaf de 19e eeuw werd het in ontginning gebracht voor agrarische doeleinden. Op basis van historisch kaartmateriaal vanaf het begin van de 19e eeuw blijkt dat er geen bebouwing aanwezig was. Het plangebied bestond en bestaat grotendeels uit bouwland. Pas vanaf 1968 ontstaat de huidige bebouwing binnen het plangebied op de hoek Gestraatje/Lemmensweg. Het plangebied aan de Heinsbergerweg blijft onbebouwd. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Eventueel aanwezige resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Hoog	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Vanaf het maaiveld tot in de C-horizont
Neolithicum – bronstijd	Hoog	Nederzettings- begravingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld tot in de C-horizont
IJzertijd – vroege middeleeuwen	Hoog		
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Laag	Sporen van agrarische activiteiten, losse fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld

Tabel 3: Archeologische verwachting per periode, kenmerken en diepteligging.

Bodemverstoring

Het noordwestelijk deel van het plangebied op de hoek Gestraatje/Lemmensweg staat op de geomorfologische kaart aangemerkt als 'afgegraven terrein'. Deze afgraving is ook zichtbaar op het AHN kaartbeeld. Echter daar lijkt de afgraving veel beperkter in omvang dan op de geomorfologische kaart.

Er zijn geen gegevens bekend dat binnen het plangebied bodemverstorende activiteiten hebben plaatsgevonden. Binnen Bodemloket zijn geen gegevens bekend van bedrijvigheid die voor verstoring van het aanwezige bodemprofiel hebben gezorgd.[23] Evenmin staan op de kaart met ontgrondingen van de gemeente Roerdalen gegevens van bodemverstoringen.[24]

Opgemerkt dient te worden dat verschillende bouwlanden in de omgeving van de onderzoeksgebieden in gebruik zijn als aspergevelden. Deze kunnen voor bodemverstoring hebben gezorgd. De mate van verstoring dient middels het booronderzoek te worden vastgesteld.

23 www.bodemloket.nl

24 RAAP 2009, *Archeologische Vindplaatsen, onderzoeksmeldingen en ontgrondingen in de gemeente Roerdalen* (RAAP rapport 1953), kaartbijlage II-1.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Tijdens het verkennend veldonderzoek aan de Heinsbergerweg 20 zijn 17 boringen gezet. Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (hoofdstuk 4). Het plangebied is op een klein bebost deel na in gebruik als bouwland (prei). De boringen zijn verspreid over het terrein geplaatst. Omdat in de omgeving veel steentijdvindplaatsen bekend zijn is in het plangebied voorafgaand aan de boringen een veldkartering uitgevoerd. Op basis van de vondst van drie vuursteenvondsten zijn de eerste boringen (met boordiameter van 12 cm) daarrond geplaatst. Boringen 1 tot en met 3 zijn eveneens uitgezeefd met een zeef met een diameter van 4 mm. Omdat in deze boringen geen vuursteen is aangetroffen (ook geen archeologische indicatoren zoals bijvoorbeeld baksteen), zijn de overige boringen niet uitgezeefd en is gebruik gemaakt van een 10 cm boor.
Op de locatie Gestraatje/Lemmensweg zijn 9 boringen gezet. Ook hier werd voorafgaand een veldkartering uitgevoerd maar deze was maar beperkt mogelijk door de aanwezigheid van begroeiing. In het noordoostelijke delen zijn nog aspergebedden. Ter plaatse zijn twee vuursteenvondsten aangetroffen. Boring 18 en 19 liggen in het laagst gelegen deel van het plangebied en boring 21 ligt tussen de aanwezige aspergebedden. Het plangebied was aan de westelijke zijde afgegrensd door een afrastering (niet aanwezig op de kadastrale kaart) waardoor een deel van het plangebied niet toegankelijk was voor onderzoek.

De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie bijlage 8. Gelet is op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe zijn boringen 1 tot en met 3 uitgezeefd en zijn de overige opgeboorde monsters verbrokkeld.
Het maaiveld binnen het plangebied Heinsbergerweg ligt tussen circa +29,19 en +30,20m NAP. Het maaiveld binnen het plangebied Gestraatje/Lemmensweg ligt tussen circa +26,84 en +29,60m NAP.

5.2 *Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw*

De plangebieden zijn apart beschreven.

Heinsbergerweg 20:
De top van de boringen laten een donker bruingrijs pakket zeer fijn, zwak siltig, matig wortelhoudend zand zien. Dit pakket heeft een dikte tussen 20 en 40 cm. Daaronder bevindt zich (op boring 7, 10 en 16 na) een pakket bruingrijs, zeer fijn, zwak siltig zand. Dit pakket heeft een dikte tussen 10 en 30 cm. Her en der zijn er sporen van grind of houtskool aanwezig. Dan volgt een pakket zeer fijn, zwak siltig geel zand, waarbij in de meeste boringen een onderscheid gemaakt kan worden tussen een gelige en een grijze laag waarbij de laatste vaak wat lemig is.
Binnen het plangebied is boring 9 een uitzondering. Daar bevindt zich onder het bovenste pakket een 10 cm dik pakket neutraalbruin zeer fijn zwak siltig zand met sporen houtskool. Daaronder bevindt zich een pakket zeer fijn, zwak siltig grijs zand met vervolgens een 20 cm dik pakket zeer fijn, zwak siltig donker grijsbruin zand. Daaronder zit een pakket van 30 cm dik zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijs lemig zand. Tenslotte ligt dit op een pakket matig roesthoudend geeloranje zandige leem.

Figuur 8: Het uitgelegde profiel van boring 5 aan de Heinsbergerweg 20.

Gestraatje/Lemmensweg:

De top van de boringen laten een pakket matig fijn, zwak siltig donkerbruingrijs zand zien dat humeus en matig wortelhoudend is. Deze laag heeft een dikte tussen 20 en 30 cm. In boring 26 is deze laag 60 cm dik. In boring 22, 25 en 26 werden in het bovenste pakket sporen van houtskool aangetroffen.
Daaronder bevindt zich (met uitzondering van boring 25) een matig fijne, zwak siltige bruine laag die een dikte heeft tussen 40 en 80 cm. Tenslotte is er een geel tot grijs pakket matig fijn, zwak siltig tot zwak lemig zand dat in het grootste deel van de boringen roesthoudend is.
Er zijn in dit plangebied twee uitzonderingen betreffende boring 18 en 19. Hier is onder de top van de boringen een pakket matig fijn, zwak siltig en zwak humeus, donkerbruin tot bruingrijs zand aanwezig. Dit pakket heeft een dikte tussen 35 en 50 cm. Daaronder bevindt zich een matig fijn, zwak siltige bruine laag aanwezig met een dikte variërend tussen 40 en 50 cm. Daaronder is in boring 18 een donkergele laag aanwezig van zeer fijn, zwak siltig zand die op -140 cm mv overgaat naar een gele kleur.
In boring 19 zijn deze beide pakketten grijs van kleur en lemiger.

Figuur 9: Het uitgelegde profiel van boring 23 aan het Gestraatje/Lemmensweg.

5.3 Interpretatie

Heinsbergerweg 20:

De beschreven bovengrond betreft de moderne bouwvoor waarin wortelresten worden aangetroffen. Daaronder bevindt zich, de B-horizont (met uitzondering van boringen 7, 10 en 16 waar deze niet meer aanwezig is). Onderin werd het moedermateriaal aangeboord (C-horizont)

Gestraatje/Lemmensweg:

In boringen 18 en 19 is onder de Ap-horizont nog een zwak ontwikkelde Bh-horizont aanwezig. Met daaronder de C-horizont (moederbodem). Dit bodemtype wordt geclassificeerd als een gooreerdgrond. Deze boringen liggen een stuk lager dan de overige boringen in het plangebied. In de overige boringen is onder de Ap-horizont een verbruinde laag aanwezig waardoor deze bodem als vorstvaaggrond bestempeld kan worden. Deze gronden tonen weinig tekenen van bodemontwikkeling en hebben ter hoogte van de B-horizont een bruine laag. Dit is een eerste aanzet tot ontwikkeling van een moder-B-horizont. Boring 21 is tussen de nog aanwezige aspergebedden geplaatst. Ter hoogte van boringen 22 en 25 is geen verbruinde laag aanwezig en is het verwachte profiel dus verstoord.

5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. In boring 12 zijn sporen van baksteen aangetroffen. In boringen 4, 6, 9, 12, 13 en 14 zijn sporen van houtskool aangetroffen.
Tijdens de veldkartering werden op het veld wat fragmenten aardewerk aangetroffen. Het gaat hierbij om materiaal uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Ook werden aan de Heinsbergerweg 2 fragmenten vuursteen aangetroffen.
Het gaat hierbij om twee fragmenten van afslagen, één ervan uit Rijckholt en de andere uit een niet nader te bepalen vuursteen.
Aan het Gestraatje/Lemmensweg zijn op de aspergebedden twee vuursteen afslagen aangetroffen uit Rijckholt vuursteen. Vermoedelijk zijn deze afslagen afkomstig uit het neolithicum.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek blijkt dat de bodem naar verwachting in het grootste deel van beide plangebieden nog intact. Ter hoogte van boringen 10, 22 en 25 lijkt de bodem zeer beperkt verrommeld te zijn, te zien aan de gevlektheid van de bodem.
De archeologische verwachting voor alle archeologische perioden zoals opgesteld in het bureauonderzoek blijft van toepassing.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
  Ja, De oorspronkelijke bodem is (ten dele) nog aanwezig waardoor nog archeologische resten *in-situ* kunnen worden aangetroffen.

- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
  In vrijwel het hele plangebied is de B-horizont van de oorspronkelijke holtpodzol nog aanwezig. Ook is de verbruingslaag van de vorstvaaggrond nog grotendeels intact. Hierdoor kunnen archeologische resten nog aanwezig zijn aangezien deze voorkomen op de overgang van de B- naar de C-horizont. In het plangebied Gestraatje/Lemmensweg zullen eventueel aanwezige archeologische sporen slecht herkenbaar zijn door de aanwezige verbruining en zullen met name diepere sporen goed te herkennen zijn in de C-horizont.

- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
  De nog intacte B-horizont is op de Heinsbergerweg 20 aanwezig op een diepte vanaf 20 cm -mv. Ingrepen die dieper gaan dan deze 20 cm vormen een bedreiging voor eventuele archeologische resten. Aan het Gestraatje/Lemmensweg begint de verbruiningslaag vanaf 20 cm-mv en ligt de overgang naar de C-horizont rond te 80 cm-mv. Ingrepen die dieper gaan dan 60 cm-mv (20 cm marge) kunnen eventuele aanwezige archeologische resten bedreigen.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan worden gesteld dat het plangebied enerzijds een hoge verwachting heeft voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met vroege middeleeuwen en anderzijds een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Op basis van het uitgevoerde verkennende booronderzoek, waarin duidelijk werd dat de oorspronkelijke bodem voor het grootste deel nog aanwezig is (overgang van B- naar C-horizont) wordt deze verwachting gehandhaafd.
Het is niet bekend wat de toekomstige verstoring van de nieuwbouw (Heinsbergerweg 20) en sloop met herbestemming gaan bedragen. Vermoedelijk zal dit tussen 80 en 100 cm -mv liggen. Bodemingrepen aan de Heinsbergerweg 20 die dieper reiken dan 20 cm en bodemingrepen aan het Gestraatje/Lemmensweg die dieper reiken dan 60 cm kunnen mogelijk aanwezige archeologische resten verstoren.
Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de bodemingrepen een vervolgonderzoek uit te voeren.
Dit vervolgonderzoek kan plaats vinden in de vorm van proefsleuven. Hiertoe dient eerst een PvE te worden opgesteld wat ter goedkeuring aan de bevoegde overheid dient te worden voorgelegd.

Dit advies moet gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Roerdalen. Deze zal vervolgens een besluit nemen over de vervolgprocedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Hoewel klein kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten. Indien tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) of zoals gangbaarder is bij de gemeente conform Artikel 5.10. (Archeologische toevalsvondst) van de Erfgoedwet 2015.

LITERATUURLIJST

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland**,** in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland***,** Wageningen.

Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland,* Assen.

Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie,* Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie,* Utrecht (Prisma).

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem,* Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Hupperetz, W., R. Rommes en B. Olde Meierink, 2005: *Kastelen in Limburg. Burchten en landhuizen (1000-1800)*, Zwolle.

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*, Leeuwarden (Maaslandse Monografieën 9).

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek,* Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1990: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 45 Oost,* Wageningen.

Ubachs, P.J.H., *Handboek voor de geschiedenis van Limburg*, Hilversum (Maaslandse Monografieën 63).

Verhoeven, M., G.R. Ellenkamp, D.M.G. Keijers en W. de Baere, 2010: *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Roerdalen. Deelrapport I: Samenvatting en aanbevelingen,* Weesp (RAAP rapport 1953).

Verhoeven, M., G.R. Ellenkamp, D.M.G. Keijers en W. de Baere, 2010: *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Roerdalen. Deelrapport II: Landschap en archeologie*, Weesp (RAAP rapport 1953).

Verhoeven, M., G.R. Ellenkamp, D.M.G. Keijers en W. de Baere, 2010: *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Roerdalen. Deelrapport III: Een eerste aanzet voor gemeentelijk archeologiebeleid*, Weesp (RAAP rapport 1953).

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie,* Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.arcgis.com
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.dinoloket.nl
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009*: Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 60 Oost,* Wageningen.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

RAAP, 2009: *Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Roerdalen,* Weesp (RAAP rapport 1953), kaartbijlage I-1.

RAAP, 2009: *Archeologische Verwachtingskaart voor jager-verzamelaars, gemeente Roerdalen,* Weesp (RAAP rapport 1953), kaartbijlage II-3;

RAAP, 2009: *Archeologische Verwachtingskaart voor landbouwers, gemeente Roerdalen,* Weesp (RAAP rapport 1953), kaartbijlage II-4;

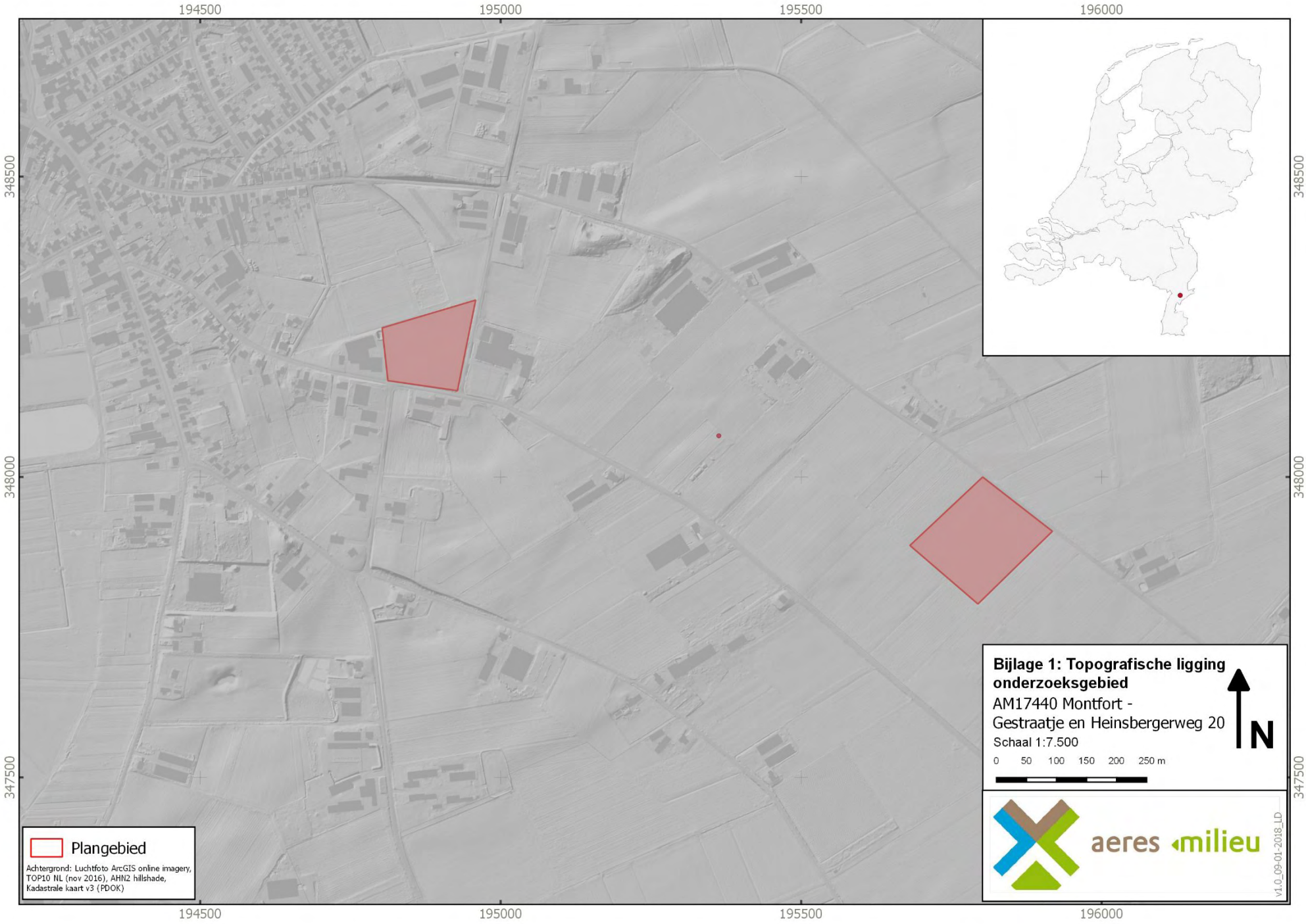
RAAP, 2009: *Archeologische Verwachtingskaart voor natte landschappen, gemeente Roerdalen,* Weesp (RAAP rapport 1953), kaartbijlage II-5.

RAAP, 2009: *Archeologische vindplaatsen, onderzoeksmeldingen en ontgrondingen* (RAAP rapport 1953), kaartbijlage II-2A.

Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1992: *Grote Historische Provincie Atlas, Limburg 1837-1844,* schaal 1:25.000, Groningen.

BIJLAGE 1

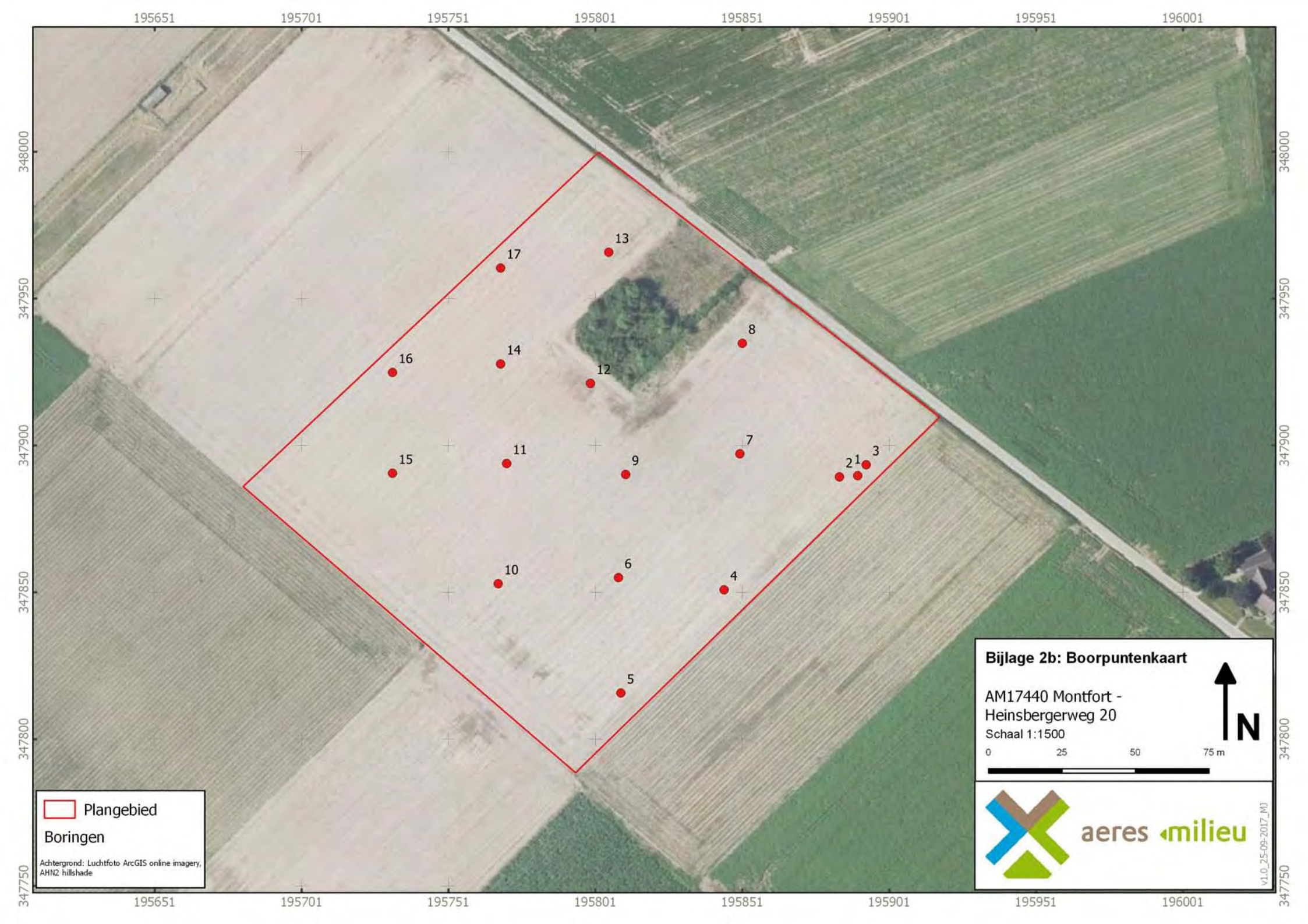
Topografische overzichtskaart


194500
195000
195500
196000
348500
348000
347500
Plangebied
Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery, TOP10 NL (nov 2016), AHN2 hillshade, Kadastrale kaart v3 (PDOK)
Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied
AM17440 Montfort - Gestraatje en Heinsbergerweg 20
Schaal 1:7.500
0 50 100 150 200 250 m
N
aeres milieu
v1.0_09-01-2018_LD

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

194701
194751
194801
194851
194901
194951
195001
195051
348350
348300
348250
348200
348150
348100
19
21
22
23
18
20
25
24
26
Plangebied
Boringen
Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery, AHN2 hillshade
Bijlage 2a: Boorpuntenkaart
AM17440 Montfort - Gestraatje/Lemmensweg
Schaal 1:1500
0
25
50
75 m
N
aeres milieu
V1.0_25-09-2017_MJ


195651
195701
195751
195801
195851
195901
195951
196001
348000
347950
347900
347850
347800
347750
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
Plangebied
Boringen
Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery, AHN2 hillshade
Bijlage 2b: Boorpuntenkaart
AM17440 Montfort - Heinsbergerweg 20
Schaal 1:1500
0
25
50
75 m
N
aeres milieu
V1.0_25-09-2017_MJ

BIJLAGE 3

Overzicht Archis

194000 195000 196000 197000

349000 348000 347000

3991910100
2406780100
2275633100
2259977100
2238868100
2333620100
2445117100
2444607100
AMK16293
AMK11149
2333622100
2168227100
2433818100
2126658100
2280177100
2474667100
2285442100
2151000100
2238568100
2237174100
2376308100
2147467100

Algemene dateringen

Paleolithicum Vroeg- en Midden
Paleolithicum Laat; Mesolithicum
Neolithicum
Bronstijd
IJzertijd
Romeinse tijd
Middeleeuwen Vroeg
Middeleeuwen Laat; Nieuwe tijd

Specifieke dateringen

(Zwart:) WO II en recente Periode
Middeleeuwen Laat B; Nieuwe tijd
Middeleeuwen Vroeg C/D
Romeinse tijd Laat
IJzertijd Midden en Laat
Bronstijd Laat
Neolithicum Laat
Mesolithicum
Paleolithicum Midden
Paleolithicum Vroeg
Paleolithicum Laat
Neolithicum Vroeg en Midden
Bronstijd Vroeg en Midden
IJzertijd Vroeg
Romeinse tijd Vroeg- en Midden
Middeleeuwen Vroeg A/B
Middeleeuwen Laat A

Plangebied

Vondstlocaties

Complextype
Depot
Graf (-veld)
Nederzetting
Cultus / Heiligdom
Versterking of versterkte nederzetting
Agrarische productie en voedselvoorziening
Landbouw
Visserij
Infrastructuur
Infrastructuur
Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)
Brug
Vliegtuigwrak
Industrie / Nijverheid
(Water-) Molen
Grondstofwinning
Slagveld
Complex onbepaald
Onderzoeksmeldingen

Archeologische monumentenkaart

Terrein van archeologische waarde
Terrein van hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Bijlage 9: Archis 3
geprojecteerd op AHN2
AM17440 Montfort -
Gestraatje en Heinsbergerweg 20
Schaal 1:10.000

N

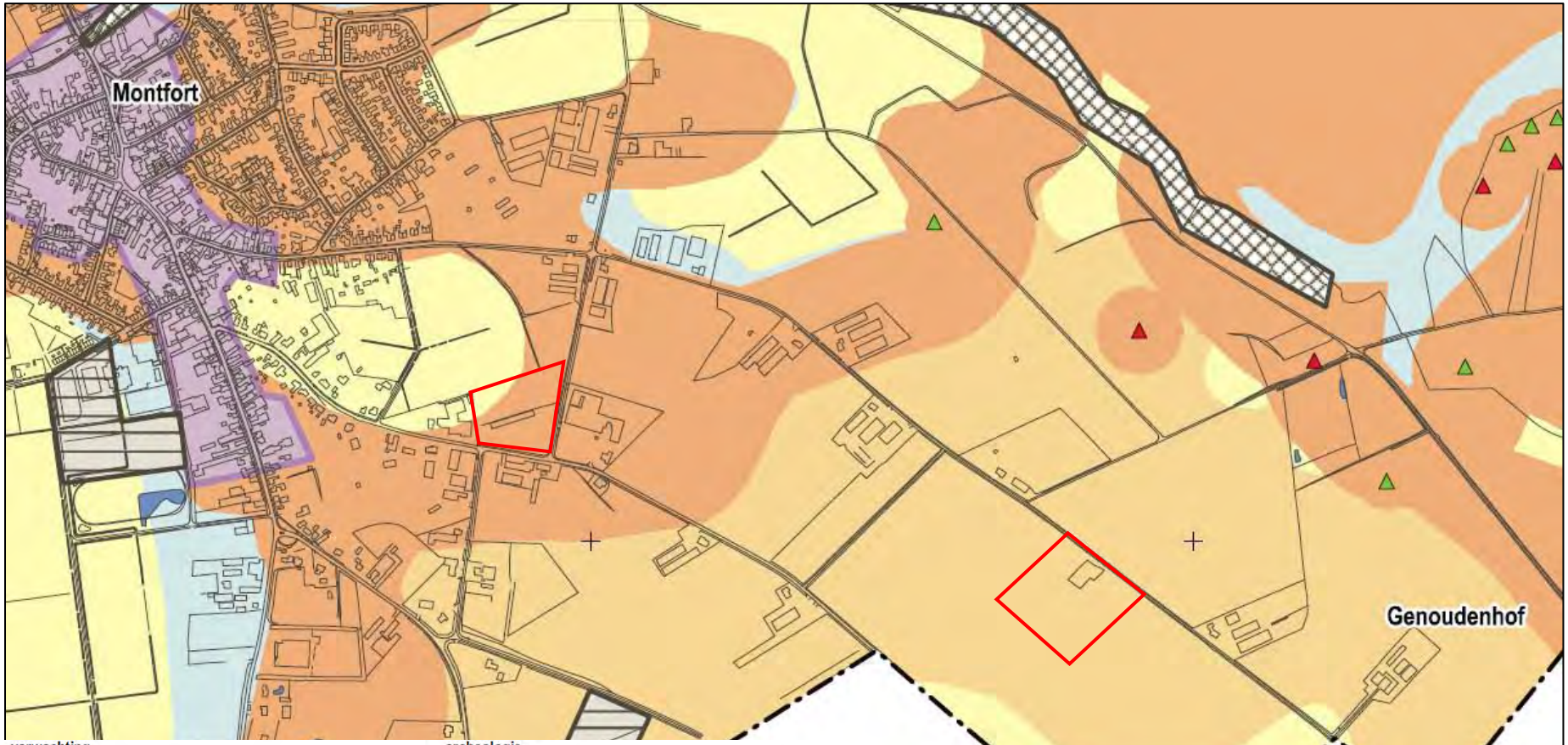
0 100 200 300 400 500 m

aeres milieu

v1.0_09-01-2018_LD

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische verwachtingskaart



verwachting

- hoge verwachting voor droge landschappen
- middelhoge verwachting voor droge landschappen
- hoge verwachting voor natte landschappen
- middelhoge verwachting voor natte landschappen
- lage verwachting voor droge en natte landschappen

archeologie

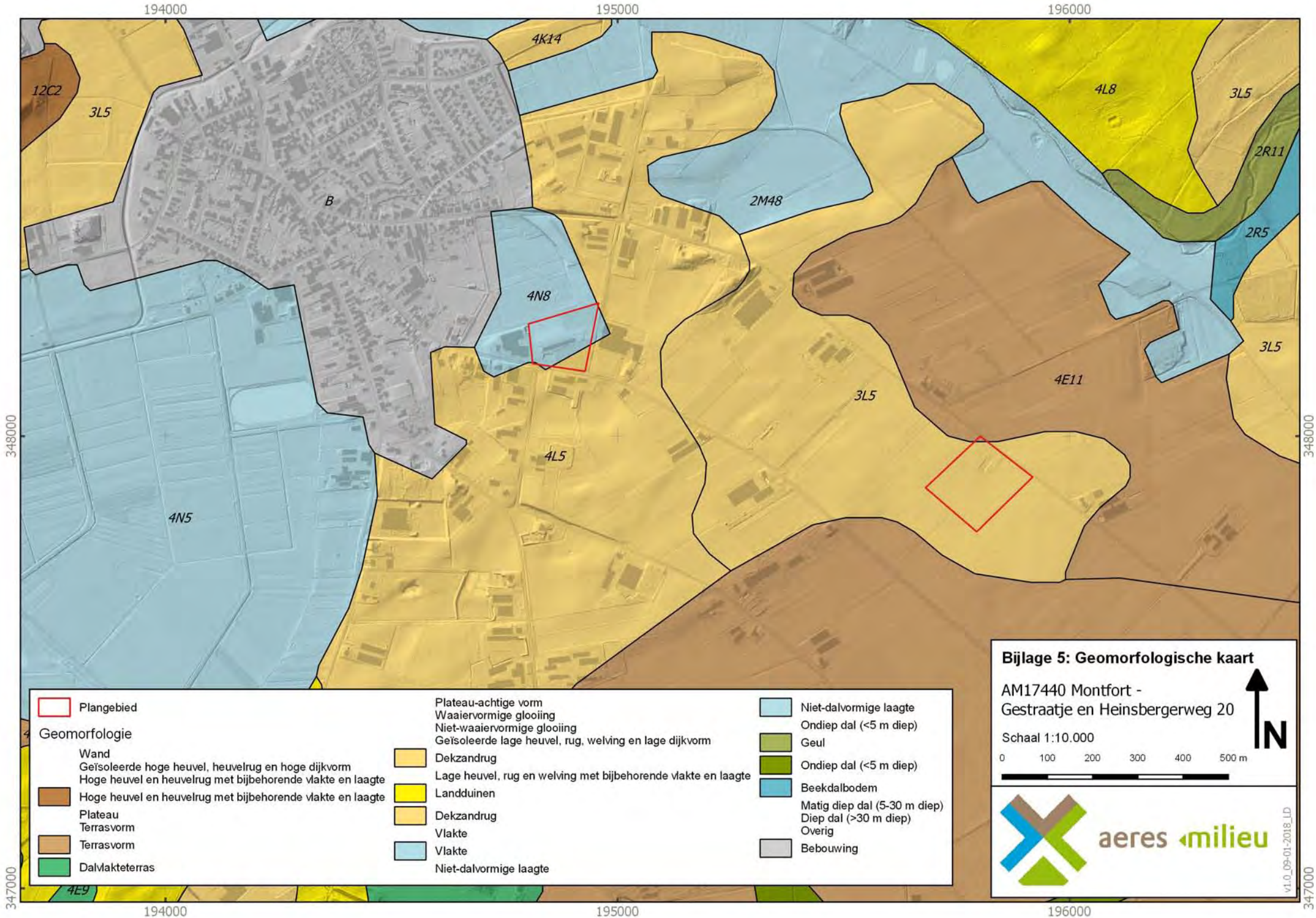
- AMK-terrein; terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- AMK-terrein; terrein van zeer hoge en hoge archeologische waarde
- AMK-terrein; terrein van archeologische waarde
- AMK-terrein; terrein van hoge archeologische waarde, historische kernen
- vindplaats jager-verzamelaars
- vindplaats landbouwers
- onderzoeksgebied (niet vrijgegeven of onbekend)
- onderzoeksgebied (deels vrijgegeven)
- onderzoeksgebied (vrijgegeven)
- provinciaal aandachtsgebied

overig

- water
- grens onderszoeksgebied

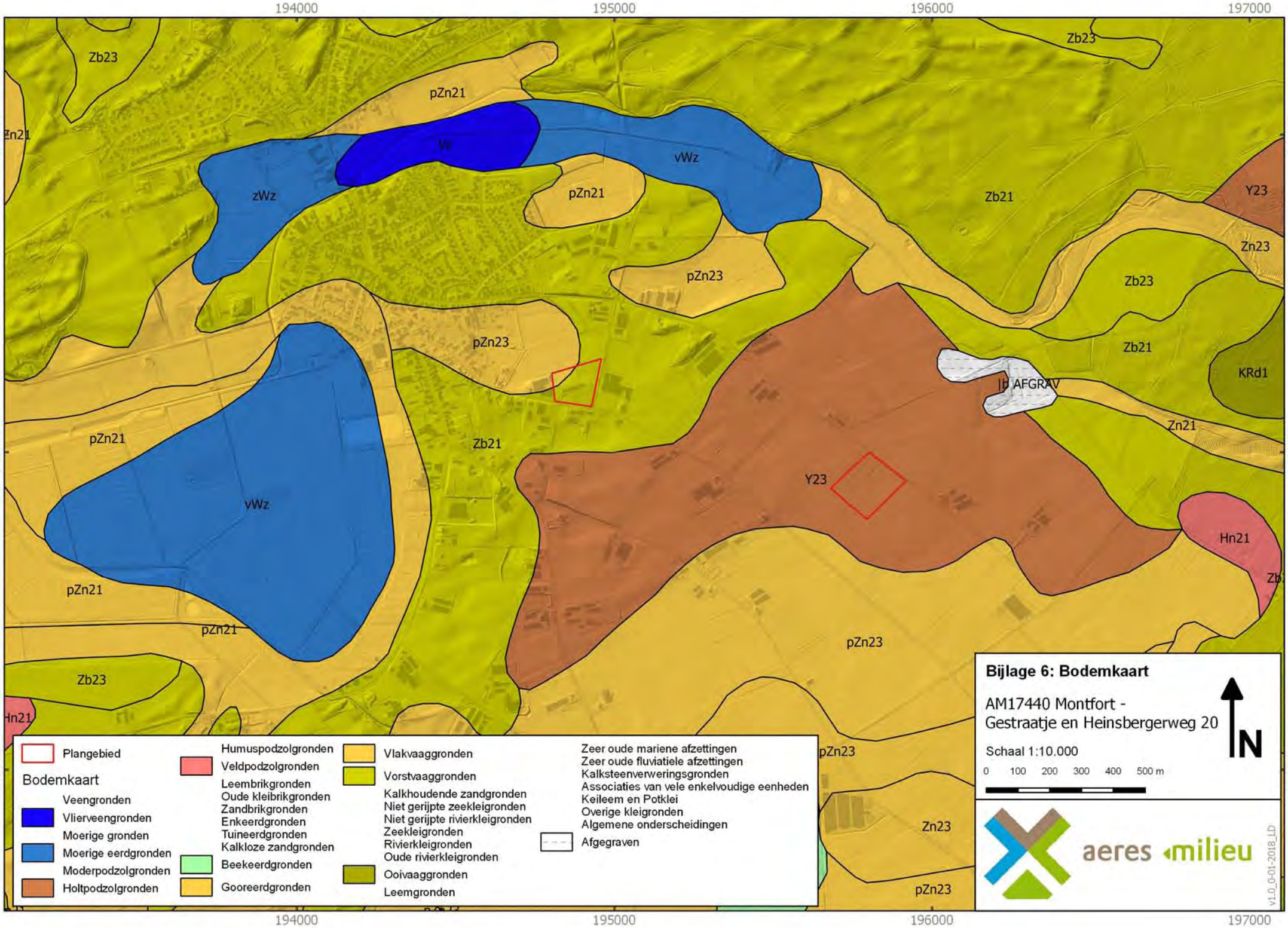
BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart


194000
195000
196000
348000
347000
12C2
3L5
B
4K14
4L8
3L5
2R11
2M48
2R5
4N8
3L5
4E11
4L5
3L5
4N5
4E9
Plangebied
Geomorfologie
Wand
Geïsoleerde hoge heuvel, heuvelrug en hoge dijkvorm
Hoge heuvel en heuvelrug met bijbehorende vlakte en laagte
Hoge heuvel en heuvelrug met bijbehorende vlakte en laagte
Plateau
Terrasvorm
Terrasvorm
Dalvlakteterras
Plateau-achtige vorm
Waaiervormige glooiing
Niet-waaiervormige glooiing
Geïsoleerde lage heuvel, rug, welving en lage dijkvorm
Dekzandrug
Lage heuvel, rug en welving met bijbehorende vlakte en laagte
Landduinen
Dekzandrug
Vlakte
Vlakte
Niet-dalvormige laagte
Niet-dalvormige laagte
Ondiep dal (<5 m diep)
Geul
Ondiep dal (<5 m diep)
Beekdalbodem
Matig diep dal (5-30 m diep)
Diep dal (>30 m diep)
Overig
Bebouwing
Bijlage 5: Geomorfologische kaart
AM17440 Montfort -
Gestraatje en Heinsbergerweg 20
Schaal 1:10.000
N
0
100
200
300
400
500 m
aeres milieu
v1.0_09-01-2018_LD

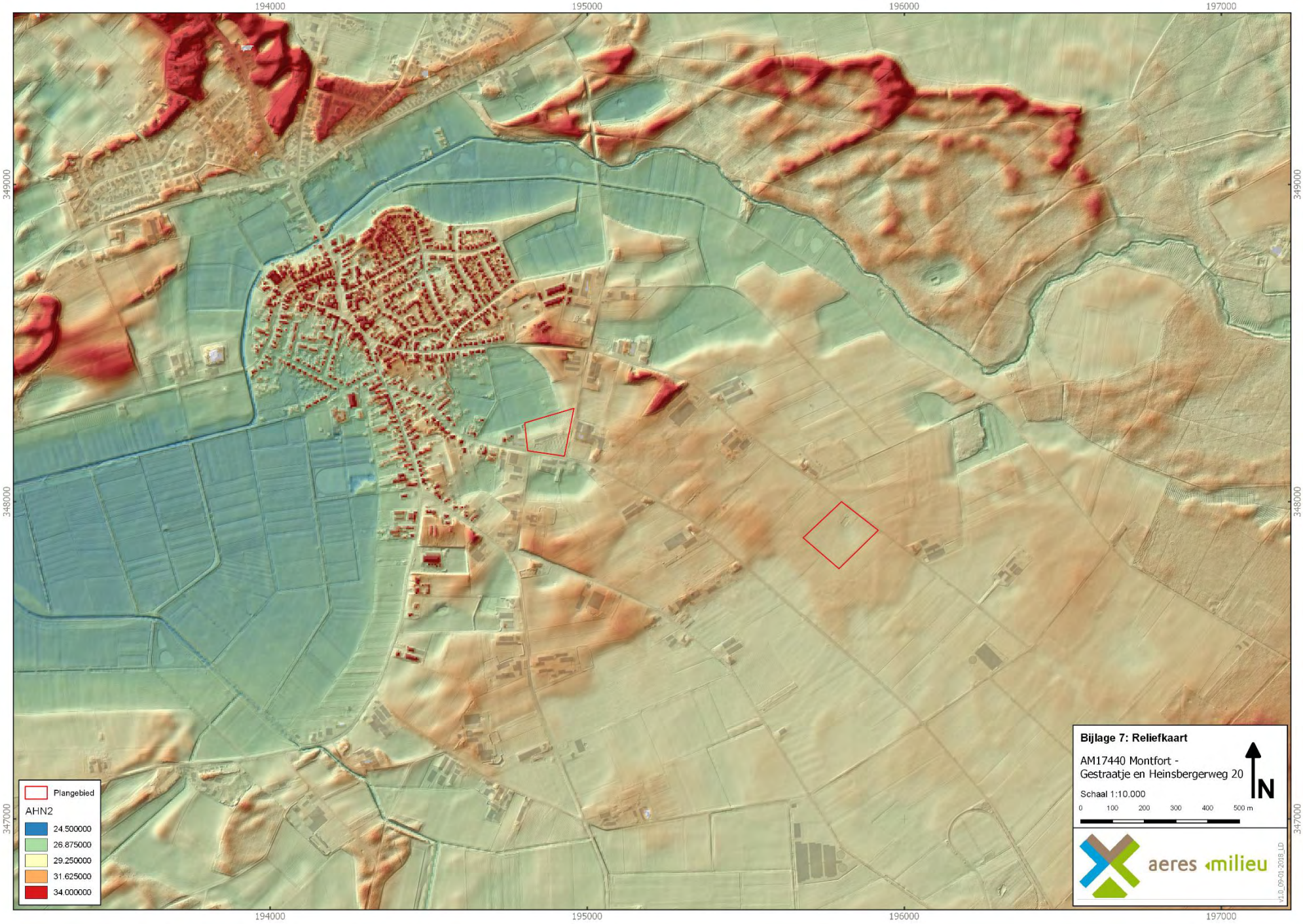
BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart


194000
195000
196000
197000
349000
348000
347000
Zb23
pZn21
Zn21
Vl
vWz
zWz
Zb21
Y23
Zn23
pZn23
KRd1
AFGRAV
Hn21
Plangebied
Bodemkaart
Veengronden
Vlierveengronden
Moerige gronden
Moerige eerdgronden
Moderpodzolgronden
Holtpodzolgronden
Humuspodzolgronden
Veldpodzolgronden
Leembrikgronden
Oude kleibrikgronden
Zandbrikgronden
Enkeerdgronden
Tuineerdgronden
Kalkloze zandgronden
Beekeerdgronden
Gooreerdgronden
Vlakvaaggronden
Vorstvaaggronden
Kalkhoudende zandgronden
Niet gerijpte zeekleigronden
Niet gerijpte rivierkleigronden
Zeekleigronden
Rivierkleigronden
Oude rivierkleigronden
Ooivaaggronden
Leemgronden
Zeer oude mariene afzettingen
Zeer oude fluviatiele afzettingen
Kalksteenverweringsgronden
Associaties van vele enkelvoudige eenheden
Keileem en Potklei
Overige kleigronden
Algemene onderscheidingen
Afgegraven
Bijlage 6: Bodemkaart
AM17440 Montfort -
Gestraatje en Heinsbergerweg 20
Schaal 1:10.000
0 100 200 300 400 500 m
N
aeres milieu
v1.0_0-01-2018_LD

BIJLAGE 7

Overzicht AHN


194000
195000
196000
197000
349000
348000
347000
Plangebied
AHN2
24.500000
26.875000
29.250000
31.625000
34.000000
Bijlage 7: Reliefkaart
AM17440 Montfort -
Gestraatje en Heinsbergerweg 20
Schaal 1:10.000
0 100 200 300 400 500 m
N
aeres milieu
v1.0_09-01-2018_LD

BIJLAGE 8

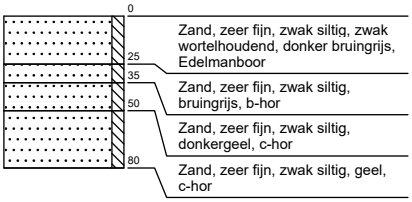
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 1

29,86 NAP

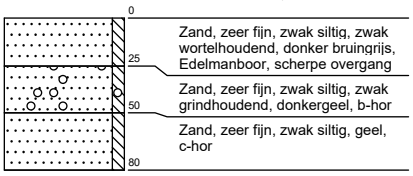
Boring: 2

29,76 NAP



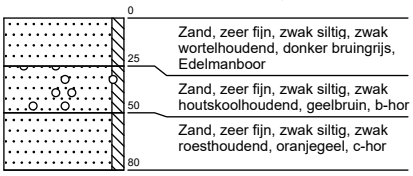
Boring: 3

29,86 NAP



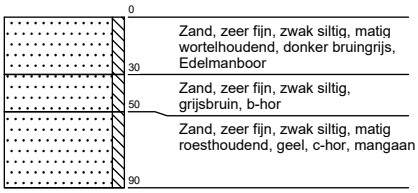
Boring: 4

29,67 NAP



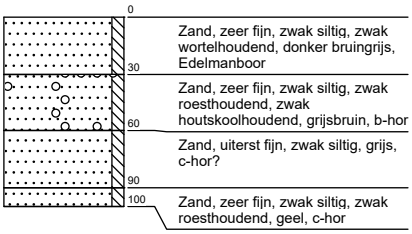
Boring: 5

29,87 NAP



Boring: 6

29,66 NAP

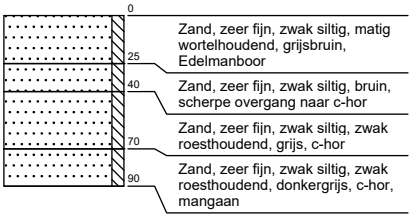


Boring: 7

29,32 NAP

Boring: 8

29,56 NAP

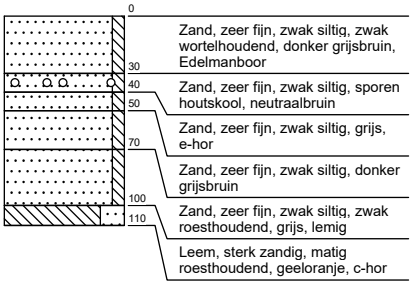


Projectnaam: Montfort hoek Gestraatje/Lemmensweg en Heinsbergerweg 20

Projectcode: AM17440-ARCH **Opdrachtgever: BRO**

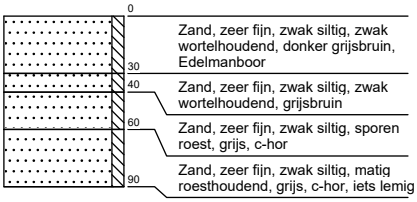
Boring: 9

29,39 NAP



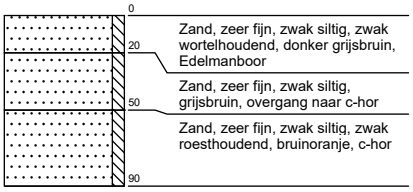
Boring: 10

29,69 NAP



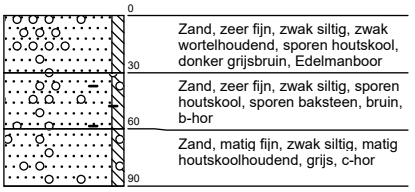
Boring: 11

29,67 NAP



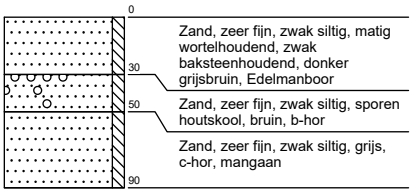
Boring: 12

29,82 NAP



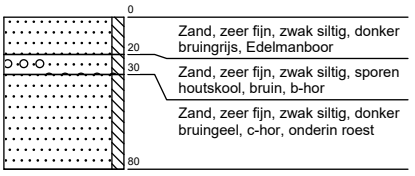
Boring: 13

29,81 NAP



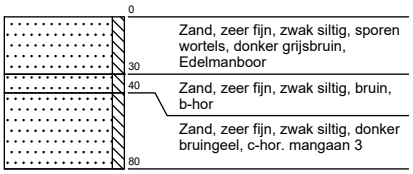
Boring: 14

29,85 NAP



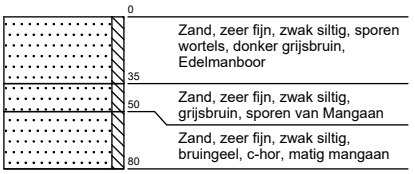
Boring: 15

29,91 NAP



Boring: 16

30 NAP

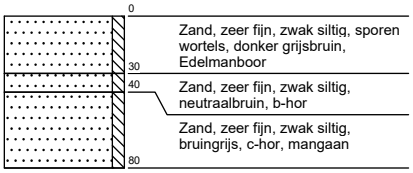


Projectnaam: Montfort hoek Gestraatje/Lemmensweg en Heinsbergerweg 20

Projectcode: AM17440-ARCH **Opdrachtgever: BRO**

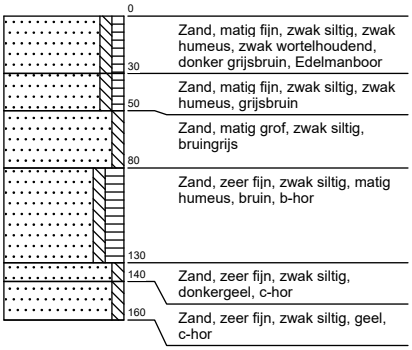
Boring: 17

29,98 NAP



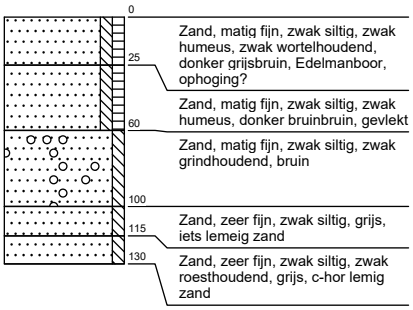
Boring: 18

28,12 NAP



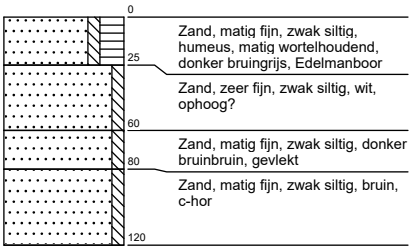
Boring: 19

27,23 NAP



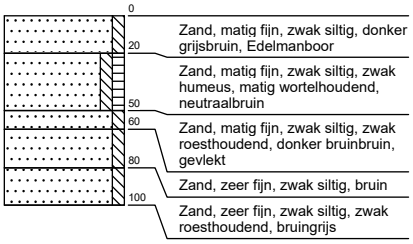
Boring: 20

28,64 NAP



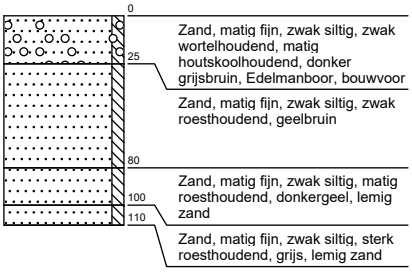
Boring: 21

27,95 NAP



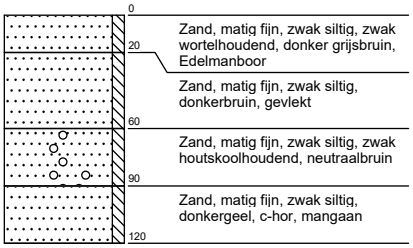
Boring: 22

29,09 NAP



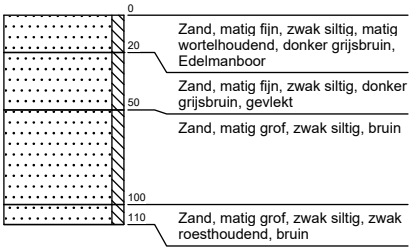
Boring: 23

29,42 NAP



Boring: 24

29,55 NAP

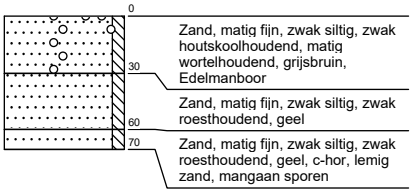


Projectnaam: Montfort hoek Gestraatje/Lemmensweg en Heinsbergerweg 20

Projectcode: AM17440-ARCH **Opdrachtgever: BRO**

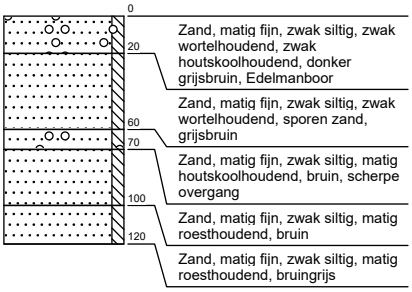
Boring: 25

29,83 NAP



Boring: 26

28,74 NAP

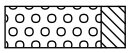


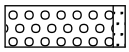
Projectnaam: Montfort hoek Gestraatje/Lemmensweg en Heinsbergerweg 20

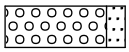
Projectcode: AM17440-ARCH **Opdrachtgever: BRO**

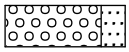
Legenda (conform NEN 5104)

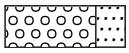
grind


Grind, siltig

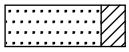

Grind, zwak zandig

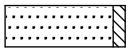

Grind, matig zandig

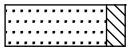

Grind, sterk zandig

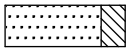

Grind, uiterst zandig

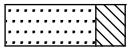
zand


Zand, kleïig

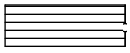

Zand, zwak siltig

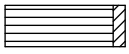

Zand, matig siltig

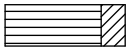

Zand, sterk siltig

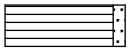

Zand, uiterst siltig

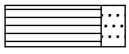
veen


Veen, mineraalarm

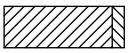

Veen, zwak kleïig

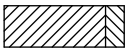

Veen, sterk kleïig

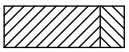

Veen, zwak zandig

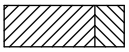

Veen, sterk zandig

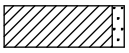
klei

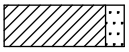

Klei, zwak siltig

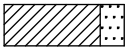

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

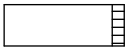

Klei, sterk zandig

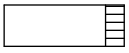
leem

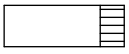
Leem, zwak zandig

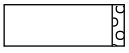
Leem, sterk zandig

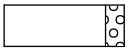
overige toevoegingen

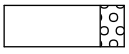

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

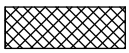
monsters

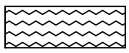
geroerd monster

ongeroerd monster

overig

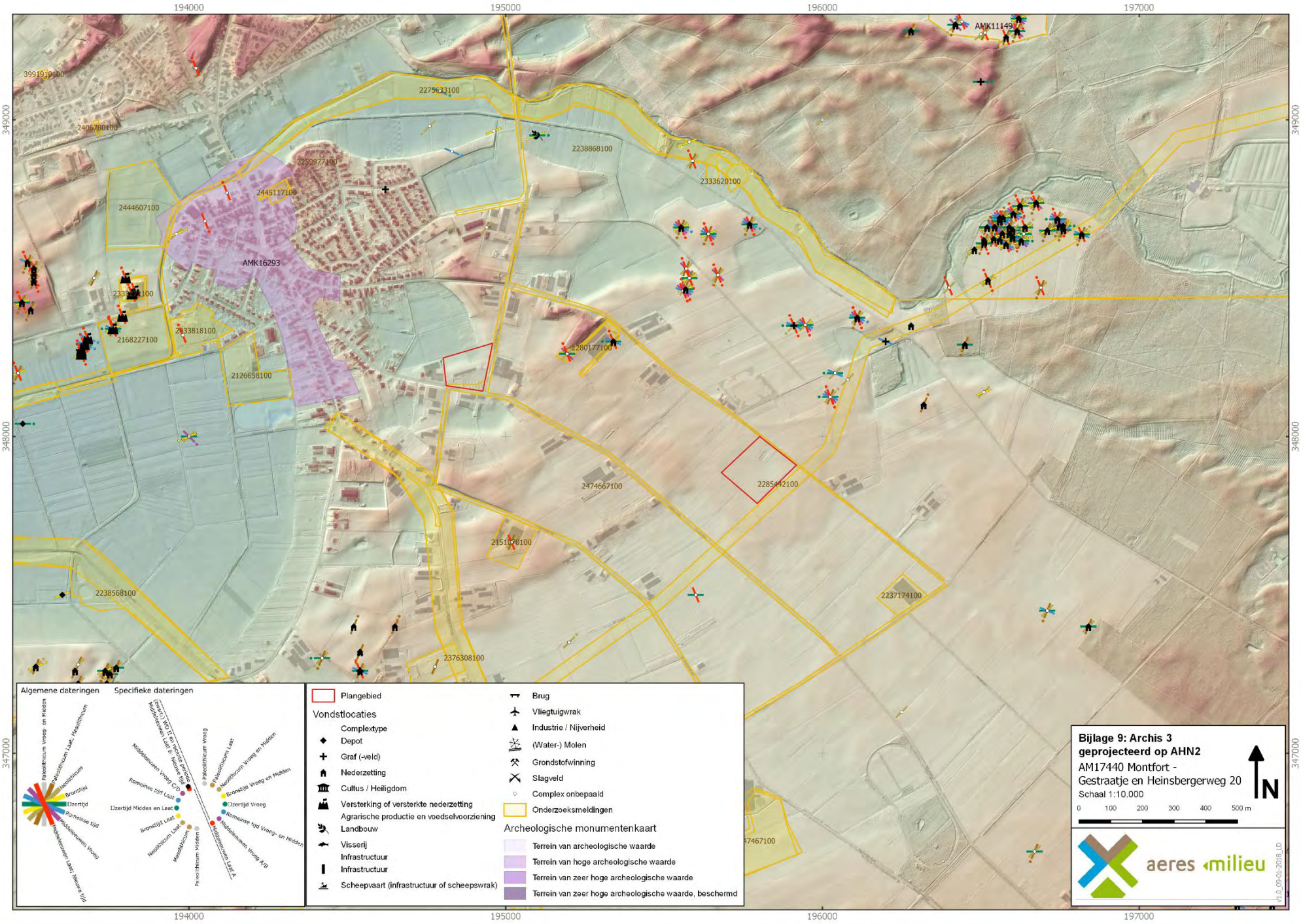
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

BIJLAGE 9

Archis geprojecteerd op AHN2



194000
195000
196000
197000
349000
348000
347000
AMK11149
3991919100
2275633100
2406780100
2238868100
2259977100
2333620100
2445117100
2444607100
AMK16293
2168227100
2133818100
2126658100
2280177100
2474667100
2285442100
2151070100
2238568100
2237174100
2376308100
Algemene dateringen
Specifieke dateringen
Paleolithicum Vroeg- en Midden
Paleolithicum Laat; Mesolithicum
Neolithicum
Bronstijd
IJzertijd
Romeinse tijd
Middeleeuwen Vroeg
Middeleeuwen Laat; Nieuwe tijd
Middeleeuwen Vroeg C/D
Romeinse tijd Laat
IJzertijd Midden en Laat
Bronstijd Laat
Neolithicum Laat
Mesolithicum
Paleolithicum Midden
Paleolithicum Vroeg
Paleolithicum Laat
Neolithicum Vroeg en Midden
Bronstijd Vroeg en Midden
IJzertijd Vroeg
Romeinse tijd Vroeg- en Midden
Middeleeuwen Vroeg A/B
Middeleeuwen Laat A
Plangebied
Vondstlocaties
Complextype
Depot
Graf (-veld)
Nederzetting
Cultus / Heiligdom
Versterking of versterkte nederzetting
Agrarische productie en voedselvoorziening
Landbouw
Visserij
Infrastructuur
Infrastructuur
Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)
Brug
Vliegtuigwrak
Industrie / Nijverheid
(Water-) Molen
Grondstofwinning
Slagveld
Complex onbepaald
Onderzoeksmeldingen
Archeologische monumentenkaart
Terrein van archeologische waarde
Terrein van hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
Bijlage 9: Archis 3
geprojecteerd op AHN2
AM17440 Montfort -
Gestraatje en Heinsbergerweg 20
Schaal 1:10.000
0 100 200 300 400 500 m
N
aeres milieu
v1.0_09-01-2018_LD

Bijlage 4 Programma van eisen archeologisch vervolgonderzoek

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.0 (09-05-2016)

Locatie / Projectnaam	Heinsbergerweg 20 Montfort / AM18273 / Definitief		
Datum opstellen	22-06-2018		
Plaats binnen archeologisch proces			
Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur:	Drs. L. van Diepen (senior KNA archeoloog) Noordhoven 4, Roermond 0475 32 00 00 Lieke.van.diepen@aeres-milieu.nl	06-06-2018	
controle/goedkeuring:	Drs. M.A.K. Vroomans (senior KNA archeoloog) Noordhoven 4, Roermond 0475 32 00 00 j.m.vroomans@aeres-milieu.nl	06-06-2018	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	BRO Dhr. P. Maessen Industriestraat 94 5931 PK Tegelen pieter.maessen@bro.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Gemeente Roerdalen Schaapsweg 20 6077 CG Sint Odiliënberg 0475 53 88 88 info@roerdalen.nl		
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	naam, adres, telefoon, email	datum	paraaf
	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Dhr. S. Kusters Raadhuisplein 20, Heerlen 043 389 7049 sjj.kusters@prvlimburg.nl		

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGEBIED 4

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK 4

2.1 Aanleiding en motivering 4

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK 6

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING 7

4.1 Geomorfologie en bodem 7
4.2 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context 8
4.3 Aard en ouderdom van de vindplaats(en) 10
4.4 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) 11
4.5 Structuren en sporen 11
4.6 Anorganische artefacten 11
4.7 Organische artefacten 11
4.8 Archeozoölogische en botanische resten 11
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen 11
4.10 Gaafheid en conservering 11

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING 12

5.1 Doelstelling 12
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders 12
5.3 Vraagstelling 12
5.4 Onderzoeksvragen 12

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN 14

6.1 Methoden en technieken 14
6.2 Strategie 15
6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters 16
6.4 Structuren en grondsporen 16
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek 17
6.6 Anorganische artefacten 17
6.7 Organische artefacten 18
6.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten 18
6.9 Overige resten 18
6.10 Dateringstechnieken 18
6.11 Beperkingen 18

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING 20

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen 20
7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens 21
7.3 Anorganische artefacten 21
7.4 Organische artefacten 21
7.5 Archeozoölogische en -botanische resten 22
7.6 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.) 22

HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering 24

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking 24
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering 24
8.3 Selectie materiaal voor conservering 24

HOOFDSTUK 9 DEPONERING 26

9.1 Eisen betreffende depot 26
9.2 Te leveren product 26
9.3 Openbaarheid en integriteit 26

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN 27

10.1 Personele randvoorwaarden 27
10.2 Overlegmomenten 27
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie 27
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen 27

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE 29

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk 29
11.2 Belangrijke wijzigingen 29
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk 30
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering 30

LITERATUUR EN BIJLAGEN 31

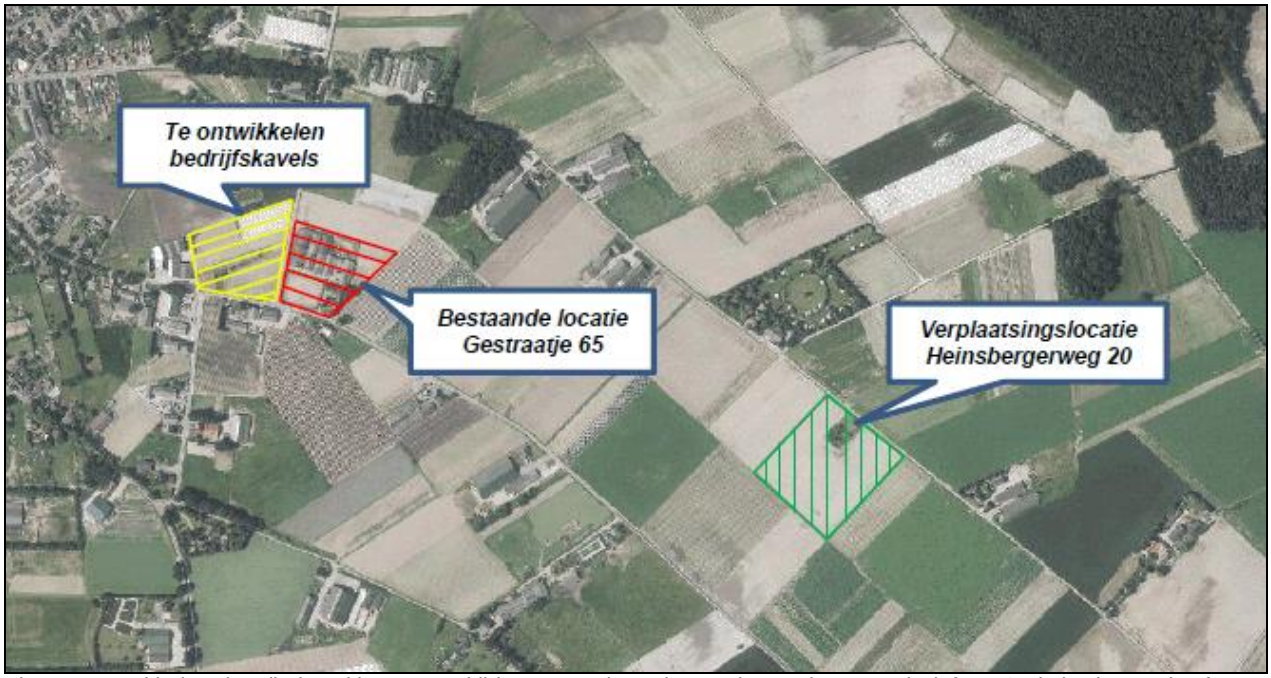
Literatuur 31
Bijlage 1: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen 33
Bijlage 2: Topografische overzichtskaart 34
Bijlage 3: Puttenplan IVO-P 35

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGEBIED

Projectnaam	Heinsbergerweg Montfort
Provincie	Limburg
Gemeente	Roerdalen
Plaats	Montfort
Toponiem	Heinsbergerweg
x,y–coördinaten	centrum 195.797; 347.906 NW: 195.798; 348.000 NO: 195.916; 347.909 ZW: 195.681; 347.886 ZO: 195.793; 347.790
CMA/AMK-status	nvt
Archis-monumentnummer	nvt
Archis-waarnemingsnummer	nvt
Oppervlakte plangebied	Herbestemming gronden, agrarisch bedrijf
Huidig grondgebruik	akkerland

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering



Figuur 1: De drie locaties die betrokken waren bij het vooronderzoek geprojecteerd op een luchtfoto. Onderhavig PvE heeft betrekking op de locatie Heinsbergerweg 20 (groen) (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging voor de verplaatsing van een veehouderij, te ontwikkelen bedrijfskavels en de herontwikkeling van de bestaande locatie. Bij het vooronderzoek waren drie locaties betrokken, te weten: te ontwikkelen bedrijfskavels aan het Gestraatje/Lemmensweg (figuur 1, geel), de bestaande veehouderij Gestraatje 65 (figuur 1, rood) en de verplaatsingslocatie Heinsbergerweg 20 (figuur 1, groen). Dit PvE betreft enkel het terrein aan de Heinsbergerweg 20.

De onderzoekslocaties liggen volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Roerdalen in een zone met een hoge en middelhoge archeologische verwachting voor droge landschappen (respectievelijk WA-5 en WA-6).

Voor deze zones geldt een onderzoeksplicht bij locaties met een oppervlakte vanaf respectievelijk 1.000 en 2.500 m² en met een verstoringsdiepte vanaf 40 cm beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locaties onderzoeksplichtig zijn.

Uit het bureau- en verkennend booronderzoek kwam het volgende advies naar voren:
"Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan worden gesteld dat het plangebied enerzijds een hoge verwachting heeft voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met vroege middeleeuwen en anderzijds een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Op basis van het uitgevoerde verkennende booronderzoek, waarin duidelijk werd dat de oorspronkelijke bodem voor het grootste deel nog aanwezig is (overgang van B- naar C-horizont) wordt deze verwachting gehandhaafd.
Het is niet bekend wat de toekomstige verstoring van de nieuwbouw (Heinsbergerweg 20) en sloop met herbestemming gaan bedragen.[1] Vermoedelijk zal dit tussen 80 en 100 cm -mv liggen. Bodemingrepen aan de Heinsbergerweg 20 die dieper reiken dan 20 cm en bodemingrepen aan het Gestraatje/Lemmensweg die dieper reiken dan 60 cm kunnen mogelijk aanwezige archeologische resten verstoren.
Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de bodemingrepen een vervolgonderzoek uit te voeren.
Dit vervolgonderzoek kan plaats vinden in de vorm van proefsleuven. Hiertoe dient eerst een PvE te worden opgesteld wat ter goedkeuring aan de bevoegde overheid dient te worden voorgelegd.

Dit advies moet gecontroleerd en beoordeeld worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Roerdalen. Deze zal vervolgens een besluit nemen over de vervolgprocedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen."[2]

1 Ondertussen is bekend dat aan de Heinsbergerweg drie stallen gebouwd gaan worden met een gezamenlijk oppervlak van circa 10.000 m2. Deze stallen zullen voorzien worden van een drie meter diepe kelder.
2 Curvers, Van Diepen en Vroomans 2018. Dit advies is overgenomen door de gemeente Roerdalen (mail dhr. S. van Eck, 10 april 2018).

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Eerder uitgevoerd onderzoek
Curvers, J.S, Van Diepen L. en M.A.K. Vroomans 2018: *Bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen, Heinsbergerweg 20 en hoek Gestraatje/Lemmensweg te Montfort,* Roermond (AM-rapport 17440).

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Op de leidende Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Roerdalen geldt voor de locatie aan de Heinsbergerweg 20 een middelhoge archeologische verwachting voor droge landschappen.[3]

Vindplaatsen jager-verzamelaars en landbouwers
Het plangebied aan de Heinbergerweg 20 kent een lage verwachtingswaarde voor jagers-verzamelaars en een middelhoge verwachting voor landbouwers.

4.1 Geomorfologie en bodem

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een zone van dekzandruggen al dan niet met een oud bouwlanddek (code 4L5 en 3L5). Rond de locatie aan de Heinsbergerweg 20 liggen dalvlakteterrassen, zwak golvend en bedekt met dekzand (Maasterrassen, code 4E10/11) (figuur 2).

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)[4] zijn de hoge landduinen en de lagere uitblazingsbekkens duidelijk te herkennen. Deze liggen voornamelijk ten noorden van de onderzoekslocatie. De locatie aan de Heinsbergerweg 20 ligt op circa 29,4 m +NAP aan de oostrand en 30,2 m +NAP aan de westzijde.

Volgens de Bodemkaart komen binnen het plangebied aan de Heinsbergerweg 20 holtpodzolgronden in lemig fijn zand voor. Deze gronden vallen onder de zogenaamde moderpodzolgronden.

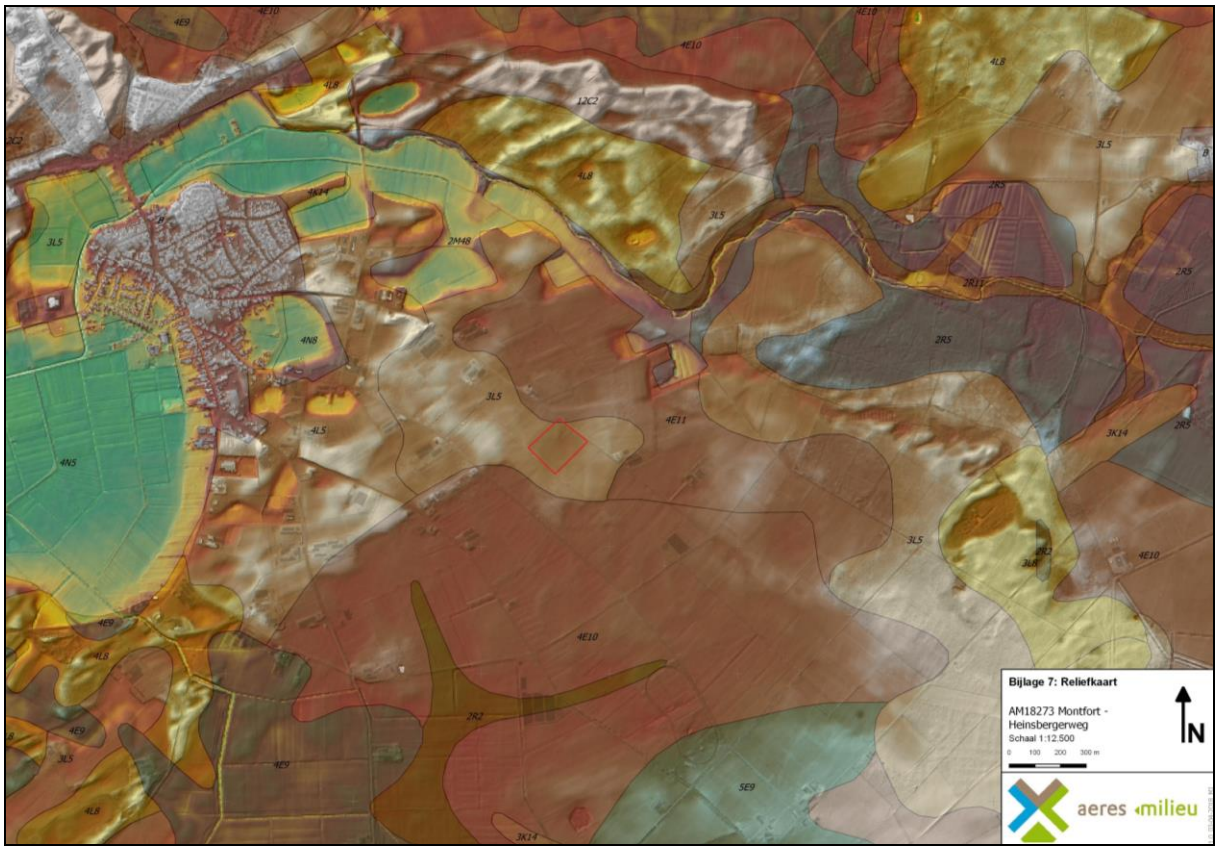
Bij podzolgronden is sprake van podzolering. Tijdens dit natuurlijke proces worden door infiltrerend regenwater kleine deeltjes ijzer, aluminium en lutum uitgespoeld. Dit wordt uitloging genoemd. Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd, waar inspoeling plaatsvindt. Holtpodzolgronden zijn gronden die zijn ontstaan op relatief mineraalrijke en zandige bodems. In de regio zijn vaak enkeerdgronden ontwikkeld op holtpodzolgronden. Holtpodzolgronden maken deel uit van de moderpodzolgronden. Deze bodems hebben een duidelijke moderpozol-B. Moder, wat verrotting betekent, is een humusvorm waardoor een bruine tot donkerbruine B-horizont is ontstaan als gevolg van biologische activiteit en door interne verwering. De humusdeeltjes bevinden zich afzonderlijk tussen de zandkorrels. Holtpodzolgronden kunnen voorkomen met én zonder zanddek. Het eventueel aanwezige zanddek is dunner dan 40 cm, zij worden vooral aangetroffen bij stuifzandcomplexen.[5] In de omgeving van Posterholt worden enkele lage landduinen aangetroffen die hier mogelijk mee in verband kunnen worden gebracht. Holtpodzols zonder zanddek kunnen een zeer dunne A-horizont hebben; hieronder begint dan vaak direct de moderpodzol-B. Afhankelijk van de dikte van de A-horizont, wordt vaak de humuspodzol-B mee geploegd en vertonen de akkers daardoor een grijsbruine bouwvoor.[6]

3 RAAP 2009, *Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Roerdalen* (RAAP rapport 1953), kaartbijlage I-1.

4 www.arcgis.com.

5 De Bakker en Schelling 1989, 117.

6 De Bakker en Schelling 1989, 120.



Figuur 2: Geomorfologisch kaartbeeld geprojecteerd over het AHN hoogtemodel. Het plangebied is met het rode kader weergegeven (Bron: Aeres Milieu).

4.2 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

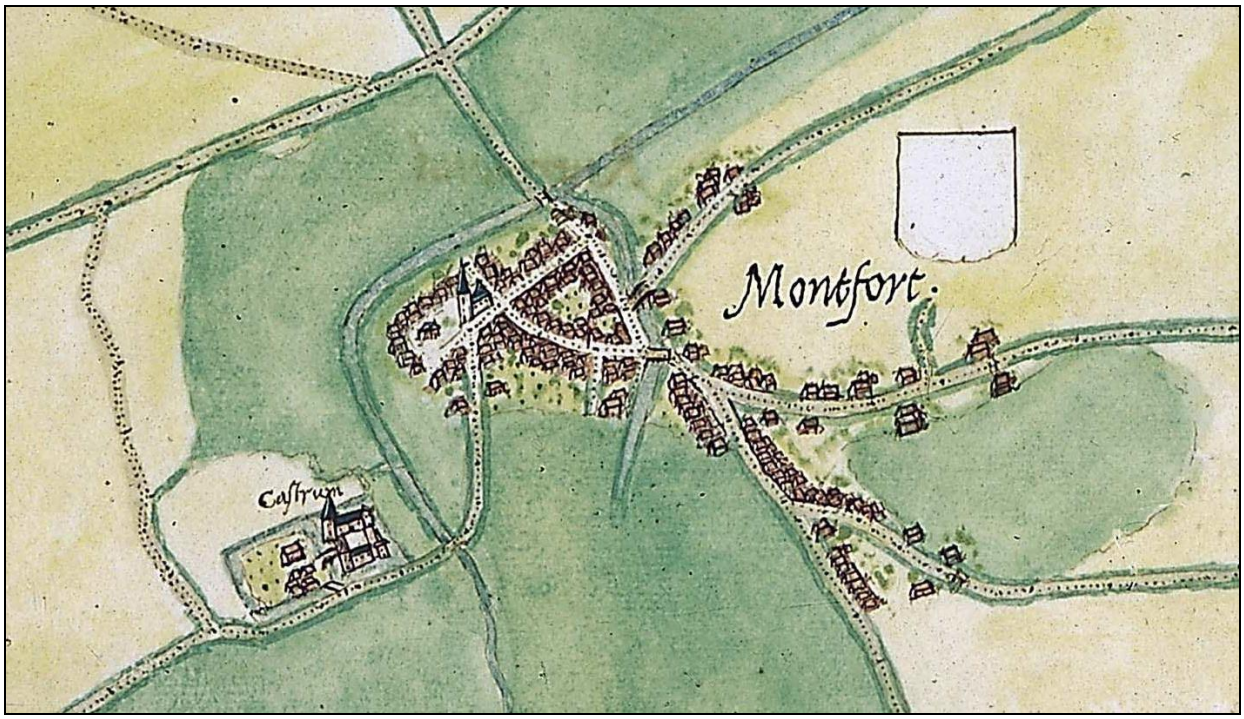
Montfort is een stadje dat waarschijnlijk in de 13e eeuw is ontstaan bij het gelijknamige kasteel in een gebied bestaande uit landduinen, woeste gronden en moerassen.[7] De eerste vermelding van Montfort vinden we in het jaar 1258. Er is sprake van *Montem circumfossatum…Miemekar…* De oorspronkelijke naam was *Miemekar*, waarvan de herkomst en betekenis onduidelijk is. Het heeft mogelijk betrekking op *Miemelaar*, waarbij het achtervoegsel 'laar' verwijst naar een open plek in het bos of moerasachtig gebied.[8] Latere vermeldingen zijn *Montfoirt* (1272) en *Montfort* (1276).
Kort na 1267 bouwde Hendrik van Gelre, prins-bisschop van Luik, het kasteel Montfort, gelegen op een heuvelrug in het Vlootbeekdal. Het kasteel ligt ten westen van het stadje dat dan nog een gehucht was. De naam heeft de betekenis van 'sterke burcht'.[9] Het kasteel stond ook bekend als De Grauwert of Den Tomp.[10]
Na Hendrik's dood in 1285 hoorde kasteel Montfort bij het graafschap Gelre. Tot het eind van de 15e eeuw deed Montfort nog regelmatig dienst als residentie van de landsheer. Verder woonde hier de drossaard, die met 27 man personeel zorgde voor de verdediging en het bestuur van het ambt Montfort, een bestuursdistrict van het Overkwartier van Gelre. Door de opkomst van het kanon werd kasteel Montfort rond 1536 uitgebreid met vestingwerken. Dit kon echter niet verhinderen dat het ten tijde van de veldtocht van keizer Karel V in 1543 zwaar beschadigd werd en volledig uitbrandde. In 1685-1686 werden de vestingwerken gesloopt en de grachten gedempt. Als laatste werd de Grauwert grotendeels opgeblazen.

7 Verhoeven, Ellenkamp en Keijers 2010, II, 47 (RAAP rapport 1953); Renes 1999, 265.
8 Verhoeven, Ellenkamp en Keijers 2010, II, 47 (RAAP rapport 1953).
9 Van Berkel en Samplonius 2006, 302.
10 Hupperetz e.a. 2005, 247-249.

De resterende gebouwen bleven woning voor de drossaard, die aan de zuidzijde, aan de overzijde van de Huysdijk, een prachtig symmetrisch tuinencomplex liet aanleggen. Rond 1780 volgde ook de sloop van het woonkasteel, waarna een ruïne overbleef.

Ondanks dat Montfort in het jaar 1263 stadsrechten kreeg, heeft het zich gedurende de eeuwen daarna nooit echt tot een stad ontwikkeld. Het bleef het uiterlijk van een dorp behouden. Wel bezat Montfort als stad bijzondere rechten.[11]
De graven van Gelre hadden gedurende de middeleeuwen hun machtsgebied uitgebreid en kregen steeds meer gebieden in handen van de latere heerlijkheid Montfort. In 1703 kwam het Ambt Montfort in handen van de Verenigde Provinciën als Staats-Opper-Gelre.[12]

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn in Montfort 111 van de in totaal aanwezige 293 woningen vernield.[13] Aan het einde van de oorlog werd Montfort meerdere malen gebombardeerd, gezien de strategische ligging nabij de grens. De Duitsers hadden veel vluchtelingen naar het stadje gedreven. In januari 1945 werd Montfort door oprukkende geallieerden grondig onder vuur genomen. Door deze beschietingen behoorde Montfort tot de meest geteisterde dorpen in Nederland. In januari 1945 vonden in Montfort twee vliegtuigcrashes plaats.[14] Het is niet bekend of binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden. Dit is dus niet uit te sluiten.



Figuur 3: De ligging van het kasteel Montfort ten westen van het stadje op de kaart van Jacob van Deventer uit circa 1557-1570.

Voor het plangebied geldt dat er op historische kaarten zeer weinig herkenningspunten zijn met de huidige situatie. De percelering en het verloop van de Heinsbergerweg zijn totaal niet herkenbaar op de modernere kaarten. Het plangebied omvat op het minuutplan 1811-1832 verschillende lange smalle percelen, die in het bezit zijn van velen, zoals burgemeester Mestrom, smid Wolters, kleermaker Mertens, herbergier Nijssen, koopman Van Ophoven, knecht Daemen en de landbouwers Meuwissen, Brentjens en Nijssen. Alle gronden zijn in gebruik als bouwland.

11 Ubachs 2000, 94.
12 Ubachs 2000, 136.
13 Van Blankenstein 2006, 140.
14 Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1939-1945).

Op het kaartbeeld van 1895 zijn weinig veranderingen aanwijsbaar. In 1946 is het beeld in grote lijnen nog gelijk. Wel is de bebouwing behorende tot de kern van Montfort uitgebreid naar het zuiden en oosten. Bovendien zijn de gronden rond de kern verder ontgonnen en in gebruik genomen als weide- en bouwland.

In 1968 is het wegenpatroon ingrijpend gewijzigd. Diverse wegen zijn verdwenen, rechtgetrokken en/of verbonden, zoals de Heinsbergerweg en het Gestraatje. Tevens is de Lemmensweg naar het westen verschoven. De bebouwing is vanuit de kern nog verder zuid- en oostwaarts uitgebreid. Het plangebied aan de Heinsbergerweg blijft onbebouwd. Deze situatie komt overeen met het huidige beeld.

4.3 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Er is binnen het plangebied momenteel nog niets bekend over de aan- of afwezigheid van een vindplaats. Afgaande op de resultaten uit het vooronderzoek geldt de volgende verwachting:
"Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone van dekzandruggen met ten noorden daarvan het Vlootbeekdal. Uit het kaartbeeld van het AHN blijkt dat beide onderzoekslocaties op een uitloper van een dekzandrug liggen. De jager-verzamelaars zullen de voorkeur hebben gegeven aan de flanken van de hoger gelegen zones en in de nabijheid van water. Dit past dus binnen de landschapelijke ligging van de plangebieden. Ter plaatse kunnen vuursteenvindplaatsen worden aangetroffen, getuige de vele archismeldingen van vuursteen binnen een straal van een kilometer rond de locaties. Deze meldingen zijn in hetzelfde landschappelijke kader te plaatsen. Daarom geldt voor beide onderzoekslocaties een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen. Resten uit deze periode worden vanaf het maaiveld verwacht, eventueel in de mogelijk aanwezige B-horizont tot in de C-horizont. Resten kunnen bestaan uit bewoningssporen, vuurstenen artefacten, haardkuilen of resten van tijdelijke kampementen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire samenlevingen. Geleidelijk stapt de mens over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.
De hoge ligging van het plangebied is in beginsel een aantrekkelijke vestigingslocatie. Dit wordt bevestigd door de vele vondstmeldingen uit de periode ijzertijd en Romeinse tijd op korte afstand van de onderzoekslocaties. Daarom wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzettings- en begravingsresten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Resten worden vanaf het maaiveld verwacht, eventueel in de mogelijk aanwezige B-horizont tot in de C-horizont en kunnen bestaan uit een cultuurlaag, begravingsresten (botresten, urnen), paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen/vaatwerk.

Het plangebied ligt ten oosten van de historische kern van Montfort. Vanaf de 19e eeuw werd het in ontginning gebracht voor agrarische doeleinden. Op basis van historisch kaartmateriaal vanaf het begin van de 19e eeuw blijkt dat er geen bebouwing aanwezig was. Het plangebied bestond en bestaat grotendeels uit bouwland. Pas vanaf 1968 ontstaat de huidige bebouwing binnen het plangebied op de hoek Gestraatje/Lemmensweg. Het plangebied aan de Heinsbergerweg 20 blijft onbebouwd. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Eventueel aanwezige resten worden verwacht vanaf het maaiveld."[15]

15 Curvers, Van Diepen en Vroomans 2018.

4.4 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

De omvang van de vindplaats (eventueel ook buiten het plangebied) kan op basis van de resultaten van het reeds uitgevoerde vooronderzoek niet afgebakend worden. De omvang dient te worden vastgesteld tijdens het gravend onderzoek.

4.5 Structuren en sporen

Voor het plangebied geldt dat de voorgenomen werkzaamheden tot 320 cm -mv reiken. De voorgenomen bodemingrepen zijn derhalve een bedreiging voor de eventueel aanwezige archeologische waarden in de ondergrond.
Met name dieper in de oeverafzettingen ingegraven sporen of vondsten en eventuele waarden die zijn afgedekt door deze afzettingen worden verwacht binnen het plangebied.
Voor vuursteenvindplaatsen geldt dat eventueel aanwezige resten onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem worden verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen enzovoorts.
Resten uit sedentaire nederzettingen worden onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit vuursteenresten (neolithicum), cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, greppels, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of andere gebruiksvoorwerpen.

4.6 Anorganische artefacten

Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen naast aardewerk en natuursteen ook allerhande gebruiksvoorwerpen van ander materiaal (metaal, glas, etc.) verwacht worden.

4.7 Organische artefacten

Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen ook objecten van organisch materiaal verwacht worden, zoals van bot, hout en leer. Eventueel aanwezige organische artefacten kunnen in natte omstandigheden (zoals grachten en waterputten) redelijk tot goed geconserveerd zijn.

4.8 Archeozoölogische en botanische resten

Bij het aantreffen van een waterverzadigde context kunnen eveneens archeozoölogische en botanische resten worden aangetroffen. Het is ook mogelijk dierbegravingen aan te treffen van bijvoorbeeld runderen of paarden.
Buiten de waterverzadigde context is de verwachting dat de botanische resten enkel in verkoolde toestand bewaard zijn gebleven. Hierbij kan het gaan om houtskool of zaden en pollen.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

De bovengrond betreft de moderne bouwvoor waarin wortelresten werden aangetroffen. Daaronder werd de B-horizont aangeboord (met uitzondering van boringen 7, 10 en 16 waar deze niet meer aanwezig is). De nog intacte B-horizont is aanwezig vanaf 20 cm -mv. Onderaan het bodempofiel bevindt zich de C-horizont.

4.10 Gaafheid en conservering

Op basis van de tot nu toe uitgevoerde onderzoeken in de omgeving van het plangebied is het niet mogelijk een uitspraak te doen over gaafheid en conservering van structuren, sporen, vondsten en paleo-ecologische resten.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van het *proefsleuvenonderzoek* is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting en gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Aangezien de te verwachten sporen en vondsten hoofdzakelijk uit de periode laat paleolithicum t/m de vroege middeleeuwen zullen dateren, heeft het onderzoek met name betrekking op de onderzoeksthema's van de NOaA 2.0 gerelateerd aan deze perioden.

5.3 Vraagstelling

Het proefsleuvenonderzoek heeft primair tot doel antwoord te geven op de vraag, of er in het plangebied een of meerdere behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig zijn.

5.4 Onderzoeksvragen

Om de overkoepelende vraagstelling gefundeerd te kunnen beantwoorden, dienen, voor zover mogelijk, de volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

Algemeen:

- Bevinden zich in het plangebied nog archeologisch relevante sporen of vondsten?
- Zijn er archeologische resten in situ bewaard gebleven, vanaf welke diepte en dient hier in de toekomst rekening mee te worden gehouden bij ontwikkelingen in het plangebied en de directe omgeving?
- Wat is de aard, datering, omvang en begrenzing (horizontaal en verticaal) van archeologische resten, grondsporen en structuren?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondst categorieën behoren zij?
- Is er sprake van een duidelijke stratigrafie, wellicht met ophogingslagen en loopniveaus en/of wegdekken? Indien hier restanten van aanwezig zijn, hoe kunnen deze dan geïnterpreteerd worden m.b.t. functie en datering?
- Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties?
- Wat is de landschappelijke ligging van de site(s). Meer in het bijzonder, wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige context?
- Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?
- Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historische, historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?
- Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?
- Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijv. alleen losse vondsten zonder enige context) oplevert, welke verklaring kan hieraan worden gegeven? Is er bijvoorbeeld sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoringen van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van bodemprocessen of beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van werk- en/of weersomstandigheden?

- Hoe kan de vindplaats gewaardeerd worden op basis van de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit? Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde conform de waarderingstabel uit de KNA 4.0.

Op basis van de resultaten van het veldwerk kan het relevant zijn om bijkomende, en meer gerichte, onderzoeksvragen te poneren. Indien nodig zal dit tijdens een beslismoment in het veld worden aangegeven. De betreffende vragen zullen vervolgens worden geformuleerd en vastgesteld d.m.v. een oplegger/aanvulling op onderhavig PvE.

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

In het algemeen worden de specificaties in de BRL4000-KNA4.0 gehanteerd, aangevuld met de KNA-leidraad Veldhandleiding Archeologie (2002). In aanvulling en/of ten overvloede gelden de onderstaande punten.

6.1 Methoden en technieken

- Het onderzoek dient conform de in de vigerende KNA 4.0 verwoorde richtlijnen te worden uitgevoerd.
- De werkput moet machinaal laagsgewijs worden aangelegd door een graafmachinist met ervaring in archeologische werkzaamheden met een graafmachine met een platte bak.
- De aanleg van het vlak dient door een senior KNA archeoloog begeleid te worden. De diepte van de werkput en het aantal aan te leggen vlakken is afhankelijk van de aangetroffen stratigrafie. Tijdens het afgraven van zowel de bovengrond als ook de bodemhorizonten zal wel aandacht moeten worden besteed aan het eerder zichtbaar worden van sporen en vondsten. Al dergelijke vondsten en sporen dienen dan te worden gedocumenteerd voordat verder wordt gegraven naar een mogelijk dieper sporenvlak. Hierbij dienen de tussenvlakken ook afgezocht te worden met een metaaldetector.
- Bij het laagsgewijs verdiepen met de graafmachine dient men ook alert te zijn op archeologische mobilia (vuursteen, houtskool en/of crematieresten). Indien vuursteen, spikkels houtskool of crematieresten worden getraceerd, dan de locatie als bult laten staan. Locatie vervolgens met schep schavenderwijs verdiepen. Indien er aanwijzingen zijn voor spoorvervaging (uitloging) zal een dieper controlevlak aangelegd moeten worden.
- Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten buiten de archeologische verwachting (zie hoofdstuk 4) worden opdrachtgever, depotbeheerder en bevoegd gezag onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen de partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze resten dient te worden omgegaan.
- Bij de aanleg van- en het verdiepen tot het vlak zal gebruik gemaakt worden van een metaaldetector. Metaaldetector wordt ook gebruikt bij het couperen van sporen. Daarnaast wordt ook de stort afgezocht.
- Graven dient te gebeuren op aangeven van de archeoloog.
- Het onderzoek staat fulltime onder leiding van een senior KNA archeoloog die archeologische gegevens conform de KNA documenteert.
- Er worden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder terrein en omgeving bij aanvang van het werk, de vlakken, de profielen, de grondsporen in het vlak en de coupes. Tevens worden er van belangwekkende en/of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen foto's gemaakt. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.
- Puinlagen en recente verstoringen worden laagsgewijze afgegraven tot het niveau van ongestoorde vlakken.
- Tijdens het onderzoek wordt profiel- en vlakinformatie altijd gecombineerd. Dit houdt in dat profielen niet achteraf worden schoongemaakt, d.w.z. nadat het vlak reeds is onderzocht.
- Cultuurlagen worden steekproefsgewijs doorzocht op vondstmateriaal.
- Alle sporen zullen worden voorzien van unieke volgnummers en geregistreerd worden op een daartoe geëigend formulier.
- Vondsten zullen worden geregistreerd op een daartoe geëigend formulier en voorzien van een vondstnummer.
- Alle vondsten worden verzameld per stratigrafische laag in vakken van 5x5 m, per spoor, en binnen een spoor per spoorvulling, ook binnen een spoor wordt gelet op de stratigrafie van het spoor.
- Vondsten in de bouwvoor worden, alleen wanneer daar een bijzondere reden voor is, in vakken van 5x5 m verzameld.
- Bijzondere vondsten in intacte bodemhorizonten worden altijd ingemeten en met een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.

- Hoogtematen zullen worden genomen van de vlakken, het maaiveld en alle sporen in de proefsleuven.
- Het gebruikte meetsysteem wordt gekoppeld aan het Rijksdriehoeksstelsel.
- Om tot een goede waardering van de vindplaats (en beantwoording van de vraagstellingen uit het PvE te komen), dient een gedeelte van de grondsporen tijdens het IVO-P te worden gecoupeerd en afgewerkt om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. Sporen behorende tot een duidelijk te onderscheiden structuur worden zodanig onderzocht dat alle bouwkundige elementen goed onderzocht kunnen worden.
  Bij een geringe spoordichtheid worden alle geïsoleerde sporen, behalve recente sporen en verstoringen (van na 1950) gecoupeerd.
- Grotere sporen worden in secties of door middel van kwadranten onderzocht.
- Bij het aantreffen van verstoringen dienen deze te worden verklaard en gedateerd. Er kan, anders gezegd, niet worden volstaan met een duiding van "(sub)recente verstoring".
- Er wordt altijd een vlaktekening gemaakt, ook wanneer geen grondsporen of structuurresten zichtbaar zijn. Deze vlak tekening is altijd in het veld aanwezig (ook bij digitaal intekenen). Alle sporen, verstoringen en bodemverkleuringen worden ingetekend en beschreven op de vlaktekeningen. Het puttenplan geeft een overzicht van alle werkputten en het gehanteerde meetsysteem.
- Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor 14C of dendrochronologische dateringen en voor botanisch onderzoek uit kansrijke sporen. Bij het aantreffen van sporen van uitzonderlijke aard wordt contact opgenomen met de bevoegde overheid.
- Indien archeozoölogische resten worden aangetroffen worden deze volledig geborgen en wordt niet volstaan met het nemen van een monster. Wanneer de sporen daartoe geschikt zijn, moeten alle sporen van één en dezelfde structuur bemonsterd worden ten behoeve het verzamelen van macroresten. Voor deze systematische monstername dient een specialist in het veld geraadpleegd te worden.
- Sloten en greppels dienen zodanig gecoupeerd en leeg geschaafd te worden dat de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden. Tevens dient gelet te worden op het voorkomen van sporen in of onder de sloten en greppels (bijvoorbeeld door delen van de greppels in de lengterichting te couperen).
- Indien sloten en greppels tot een erf behoren, dienen op regelmatige afstand monsters uit coupes genomen te worden, teneinde informatie over activiteitencentra op de erven te verzamelen.

6.2 Strategie

Bij het opstellen van het PvE is uitgegaan van een verzameloppervlakte van 25.000 m². Hiervan dient circa 10% van het terrein te worden onderzocht tijdens het proefsleuvenonderzoek, dat komt neer op een te onderzoeken oppervlakte van 2.500 m².

Hiertoe zullen binnen het plangebied 25 sleuven worden gegraven. Deze proefsleuven hebben een afmeting van 4 x 25 m (100 m^2) en worden in een verspringend grid over het plangebied verdeeld aangelegd.

Rekening houdend met de hierboven beschreven zaken is een puttenplan gemaakt (bijlage 3). In het veld kan gemotiveerd van dit plan worden afgeweken, beslissingen hieromtrent liggen bij de verantwoordelijke senior KNA archeoloog ter plaatse.

Er kan 80 m^2 extra worden onderzocht als dit noodzakelijk blijkt om tot een goede waardestelling te kunnen komen. De beslissing om deze optionele vierkante meters te ontgraven zal vooraf worden overlegd tussen de verantwoordelijke senior KNA archeoloog en het bevoegd gezag (of diens adviseur). De opdrachtgever zal vervolgens op te hoogte worden gesteld.

Op aanwijzing van de archeoloog zal (laagsgewijs) worden ontgraven. Eventueel aangetroffen vondsten en grondsporen zullen worden gedocumenteerd voor zover deze zich binnen het te verstoren oppervlak bevinden. De vondsten zullen worden verzameld. Alle archeologische sporen worden gecoupeerd en afgewerkt.

Indien sporen of structuren aangetroffen worden, die zich buiten de bouwput voortzetten, wordt de opgravingsput ter plekke uitgebreid, voor zover dat zinvol en noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

Bij bijzondere en/of in situ behoudenswaardige vondsten dient overleg plaats te vinden met de bevoegde overheid, diens adviseur en de opdrachtgever over de te volgen strategie, vóórdat deze verwijderd mogen worden. Richtlijn bij het onderzoek is de Veldhandleiding Archeologie. Het veldwerk vindt plaats conform de vigerende versie van de KNA (4.0).

Vuursteenvindplaatsen
Conform de opgestelde verwachting dient rekening te worden gehouden met het aantreffen van vuursteenvindplaatsen binnen het plangebied. Indien een concentratie van vuursteen vondsten wordt aangetroffen (4 of meer per m^2) dan dient de betreffende zone te worden onderzocht volgens een specifieke strategie. Hiertoe wordt een grid uitgezet met vakken van 50 x 50 cm. Deze vakken zullen steeds per 5 cm handmatig worden verdiept. De grond uit een betreffend vak wordt gezeefd (nat). Eventuele vondsten worden op de juiste wijze verzameld en geborgen.
Tevens dient een KNA Specialist Materialen te worden ingezet voor advies over de juiste wijze van verzamelen in het veld (strategie, gebruik gereedschap/materiaal, inzamelen, formuleren aanvullende onderzoeksvragen), het bergen en verpakken van vuursteen.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

- Bij bijzondere of kwetsbare vondsten zullen materiaalspecialisten ingeschakeld worden voor de berging. Mochten deze niet beschikbaar zijn, zullen dergelijke vondsten *en-bloc* worden gelicht.
- Kwetsbare vondsten en monsters worden dusdanig geborgen, dat degradatie van het vondstmateriaal/monstermateriaal tot een minimum beperkt blijft, in ieder geval tot het moment van eventuele deselectie of overdracht aan het specialistisch laboratorium dat zorg draagt voor de uitwerking en/of conservering ervan.
- Conform KNA 4.0 worden kwetsbare en voor degradatie gevoelige vondsten binnen 1 week aan een daartoe erkend specialist aangeleverd.

6.4 Structuren en grondsporen

- Alle sporen worden gedocumenteerd door ze te fotograferen en te tekenen (vlakfoto's en vlaktekening). Dit gebeurt op schaal 1:50. Coupes en profielen zullen ook worden gefotografeerd en getekend. Dit dient te gebeuren op schaal 1:20.
- Van de aangetroffen structuren worden, indien dit niet de constructie in gevaar brengt, monsters worden genomen van de gebruikte bouwmaterialen (bakstenen, hout, mortel etc.).
- Een representatief deel van de grondsporen wordt gecoupeerd en afgewerkt voor zover nodig om de onderzoeksvragen te beantwoorden (bijv. aard, datering, conservering, gaafheid). Indien het aantal sporen gering is (circa 1 of 2 per put), zullen alle sporen worden gecoupeerd en afgewerkt. Uitzondering hierop vormen zeer grote sporen als water- of beerputten. Dergelijke sporen worden niet gecoupeerd tijdens het proefsleuvenonderzoek.
- Indien graven worden aangetroffen en de interpretatie van graf pas gesteld wordt tijdens het couperen, worden gelijkaardige sporen tijdens het proefsleuvenonderzoek niet gecoupeerd of afgewerkt.

- Van aanwezige lagen zullen representatieve aandelen monster en vondsmateriaal worden verzameld. Daarnaast zal ook de vorm, omvang en dikte van deze lagen worden bepaald.
- Alle sporen tot circa 1950 worden behandeld als archeologische resten.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Van de werkput dient een goede bodemkundige beschrijving te worden opgesteld om inzicht te krijgen in de landschappelijke en bodemkundige context van het onderzoeksgebied (o.a. benaming van horizonten, textuur en bodemtype, zie KNA 4.0 - voor verdere specificaties OS05).
Hiervoor dienen de in geomorfologisch/bodemkundig meest informatieve zijde (of, als dit overal gelijk is, in de lange zijde) van de werkput kolomopnames te worden gedocumenteerd van 1 m breed om de 10 m. Deze dienen te worden gefotografeerd, getekend en beschreven. De beschrijving van de profielen kan worden opgesteld door de veldarcheoloog, tenzij er sprake is van een zodanig complex profiel dat de veldarcheoloog hiervoor ontoereikende kennis heeft (uitgezonderd antropogene lagen). In dat geval dient de beschrijving plaats te vinden door een fysisch geograaf. De tekening van de profielen dient op schaal 1:20 te gebeuren; hierop moeten tevens de NAP-hoogtes en de grens met het opgravingsvlak worden aangegeven.
Bij een veranderlijke bodemopbouw, of bij spoorconcentraties waar de relatie met de bodemopbouw van belang is, vindt uitgebreide profieldocumentatie plaats van de relevante profieldelen. De profielen worden beschreven en getekend op basis van archeologica, textuur, kleur, structuur en lithostratigrafie.
Indien sprake is van bijzondere fenomenen als veen- of oude cultuurlagen, dan worden deze selectief (d.w.z. in relatie tot de onderzoeksvragen) bemonsterd voor pollenanalyse en/of slijpplaatonderzoek. Hiertoe wordt zo nodig aanvullend in het veld een specialist geraadpleegd.
Daarnaast is er specifiek aandacht gevraagd voor de potentiele overstromingen binnen het plangebied, hiervoor zullen op daartoe geschikte locaties micromorfologische monsters worden vergaard (pollenbak van minimaal 10 cm breed).

6.6 Anorganische artefacten

- Alle vondsten zullen worden geborgen conform Specificatie PS06 Richtlijnen voor (de)selectie van vondsten, KNA 4.0, met uitzondering van uitzonderlijk grote hoeveelheden. In dergelijke gevallen zal alleen een representatief aandeel worden verzameld (in overleg met het bevoegd gezag/diens adviseur archeologie).
- Indien er sprake is van vondsten van groot belang of vondsten welke aanvullende kosten met zich meebrengen zal hierover eerst overleg gepleegd worden met de initiatiefnemer en het bevoegd gezag.
- Eventuele (fragmenten van) kookpotten (ongeglazuurd) uit een gesloten context zullen met handschoenen aan in het veld worden verpakt met aluminiumfolie. Dit om eventueel residu-onderzoek mogelijk te maken.
- Conform KNA 4.0 worden kwetsbare en voor degradatie gevoelige vondsten binnen 1 week aan een daartoe erkend specialist aangeleverd.
- Monsters worden uitsluitend genomen voor zover ze bijdragen aan beantwoording van de vraagstelling. Datering en aard zijn hierbij de belangrijkste nadrukken.
- Indien er sprake is van uitzonderlijk rijke vondstcontexten welke niet direct geborgen kunnen worden, dienen deze te worden afgedekt door betonplaten zonder hijsogen (géén Stelcon).
- Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (mits toegestaan in verband met de conservering). Een specialist (minimaal KNA specialist materialen) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren. De Senior KNA specialist materialen beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden.
- In het geval van bijzondere anorganische vondsten moeten – na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten in het veld.

- Metaalvondsten en losse vuursteenvondsten worden vanaf het tussenvlak (laatste 20 à 30 cm boven het spoorniveau) tijdens het laagsgewijs verdiepen individueel ingemeten (X, Y, Z-waarden) en verzameld. Vanaf het maaiveld tot aan het tussenvlak kunnen deze vondstcategorieën per sleuf worden verzameld. Stortvondsten worden per put of werkeenheid verzameld en geregistreerd.

6.7 Organische artefacten

- Organische vondsten zullen worden geborgen conform Specificatie PS06 Richtlijnen voor (de)selectie van vondsten, KNA 4.0. In het veld zullen ze een tijdelijke verpakking krijgen om verslechtering van de conditie te minimaliseren. Dergelijke vondsten worden dagelijks afgevoerd naar beter controleerbare omstandigheden.
- Selectie van alle aangetroffen organische materiaalgroepen vindt tijdens het onderzoek plaats conform de richtlijnen voor (de)selectie (KNA 4.0 OS11 en OS13).
- Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (mits toegestaan in verband met de conservering). Een specialist (minimaal KNA specialist materialen) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren. De Senior KNA specialist beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden.
- In het geval van bijzondere organische vondsten moeten – na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten in het veld.

6.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

- Voor de uitvoering van de waardestelling van de archeologische resten worden enkele monsters genomen uit ecologisch veelbelovende sporen (veel houtskool, extreem goede conservering in natte omstandigheden of humeuze grondsporen en oude loop- of vegetatiehorizonten). Verwerking en karakterisering van de diverse monsters wordt door specialisten uitgevoerd.
- Monsters worden door of in overleg met een specialist verzameld.
- Botanische macroresten, zoals houtskool, zaden, vruchten, stengelresten, etensresten, etc., dienen middels bemonstering in zakken van 5 liter verzameld te worden, conform de richtlijnen in KNA Leidraad Veldhandleiding archeologie.
- Palynologisch materiaal uit archeologische sporen als de onderste lagen van waterputten en waterkuilen, kan ook met behulp van plastic kokers met een diameter van minimaal 3 cm worden bemonsterd.

6.9 Overige resten

Overige resten worden behandeld als de hierboven genoemde artefacten. Als er sprake is van een bijzondere vondst, worden opdrachtgever en bevoegde overheid gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen deze partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze vondst dient te worden omgegaan.

6.10 Dateringstechnieken

Datering van sporen en structuren zal primair geschieden op basis van determinatie van het vondstmateriaal. Indien noodzakelijk, zullen monsters voor ^{14}C- of OSL-datering worden genomen. Eventuele ovens worden middels archeomagnetisch onderzoek gedateerd indien dit noodzakelijk wordt geacht.

6.11 Beperkingen

- Indien blijkt dat de bodemomstandigheden ongunstig zijn kan het aantal paleo-ecologische monsters beperkt worden tot enkele indicatieve monsters.

- Onvoorziene omstandigheden (vertraging, vorst, zwaar weer, lekkages, instorten profielen, ed.) waardoor niet aan de eisen gesteld in dit PVE kan worden voldaan dienen tijdens het veldwerk gemeld te worden bij de opdrachtgever, de bevoegde overheid en diens adviseur.
- Indien blijkt dat bij het aantreffen van graven of uitzonderlijk rijke contexten deze niet voor het einde van de dag geborgen kunnen worden, dienen deze afdoende beschermd te worden (stelcon volstaat hiervoor niet, wenselijker is het gebruik van betonplaten zonder bevestigingsogen).
- Indien munitie of andere niet gesprongen explosieven worden aangetroffen zal melding worden gedaan aan de betrokken instanties en alarmdiensten. Eveneens zal met de OCE-deskundigen worden overlegd. De werkzaamheden worden bij aantreffen stilgelegd.
- In geval van grondwateroverlast of overlast van hemelwater dienen grondwaterbemaling of pompen aanwezig te zijn. Hiervoor dient door de opdrachtgever zorggedragen te worden.
- In geval van waarneembare verontreiniging zullen de werkzaamheden worden stilgelegd.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

Na het veldwerk en na de technische uitwerking zoals hieronder omschreven, wordt door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies- een evaluatierapport opgesteld volgens specificatie OS12. In het evaluatierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en wordt een voorstel gedaan voor nadere analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek), voor de conservering van objecten en voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keus van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten. Voorgesteld wordt welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden. Geëvalueerd wordt in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden. Geëvalueerd wordt of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van uitwerking en conservering:

- Het evaluatierapport wordt uiterlijk 6 weken na het veldwerk digitaal bij de bevoegde overheid en de depothouder ingediend. Het evaluatierapport wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling van dit programma van eisen.
- Na vaststelling van het evaluatierapport geeft de vergunningaanvrager opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het concept-eindrapport.
- De algemene technische uitwerking omvat het digitaliseren van alle in het veld gemaakte tekeningen, het bewerken van digitale afbeeldingen en het digitale gegevensbeheer. Digitalisering van coupetekeningen mag zo nodig worden uitgesteld tot de wetenschappelijke uitwerking.
- Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een ‘alle-sporenkaart’, of op (bij een complexe stratigrafie) gecombineerde vlaktekeningen.
- Alle vondsten worden gereinigd en primair geanalyseerd door een (senior) KNA specialist, conform Protocol 4006 deelproces 3. Deze primaire analyse is opgenomen in het evaluatierapport, voorzien van een motivatie voor het uitwerken van de desbetreffende vondstcategorie (conform Protocol 4006, deelproces 3).
- Paleo-ecologische resten worden gekarakteriseerd-gewaardeerd.
- Alle foto’s, tekeningen, vondsten, monsters worden geadministreerd. Handgeschreven verslagen worden uitgetikt en gearchiveerd. Overige analoge documentatie wordt gescand en gearchiveerd.
- Alle gekarakteriseerde vondsten, sporen en structuren worden geregistreerd in een digitaal gegevensbestand en worden afgebeeld op een allesporenkaart of op (bij een complexe stratigrafie) op gecombineerde vlaktekeningen.
- Typochronologische analyse en determinatie van structuren en sites vindt plaats binnen het kader van de archeoregio. Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een allesporenkaart (ASK) voorzien van het landelijke coördinatengrid. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren. Tenslotte zal nog een overzichtskaart worden gemaakt van de landschappelijke situatie met de sporen daarop geprojecteerd.
- Na goedkeuring van het evaluatierapport vindt de wetenschappelijke uitwerking plaats, waarbij materiaal- en andere specialisten worden ingeschakeld, eventueel laboratoriumonderzoek plaatsvindt, objecten worden getekend en gefotografeerd en geconserveerd. De resultaten van het veldwerk worden geanalyseerd. Vondsten en monsters worden verder gewaardeerd en geanalyseerd en de gegevens worden verwerkt in teksten en in een database.

- In de synthese van de onderzoeksbevindingen wordt de analyse van bodemopbouw, sporen, vondsten en monsters en andere gegevens in logisch verband geplaatst, voorzien van deugdelijke argumentatie, referenties aan de wetenschappelijke literatuur en ondersteund door tabellen, foto's en tekeningen. In de synthese worden complexen en perioden onderscheiden en in een breder (tenminste regionaal) kader geplaatst.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

Uitwerking van de aangetroffen sporen en structuren dient conform de eisen in de KNA, versie 4.0 en bijbehorende protocollen te worden uitgevoerd.
Sporen worden minimaal uitgewerkt tot op het niveau dat noodzakelijk is om bovengenoemde onderzoeksvragen te beantwoorden.
Indien tijdens het veldwerk behoudenswaardige vindplaatsen worden aangetroffen, kan het relevant zijn om bijkomende, en meer gerichte, onderzoeksvragen te poneren. De beschrijving van de sporen dient zoveel mogelijk in te gaan op de aard, karakter, datering, gaafheid en conservering van de aangetroffen vindplaatsen.

7.3 Anorganische artefacten

Alle geselecteerde anorganische artefacten worden per spoor, laag en vondstnummer beschreven en gedetermineerd, conform het Archeologisch Basis Register (ABR) of andere in de beroepsgroep geldende richtlijnen (bijv. Deventer Classificatiesysteem voor post/middeleeuws aardewerk en glas), indien hierdoor meer details te vergaren zijn. De beschrijving wordt voorafgegaan door een motivatie t.a.v. selectie van materiaal, die ook in het evaluatierapport was opgenomen. Een selectievoorstel dient minimaal te worden opgesteld door een KNA specialist materialen.

Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (tenzij niet toegestaan in verband met de conservering). Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden slechts oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd. Minimaal een KNA specialist materialen zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan of volledige determinatie (mede afhankelijk van de hoeveelheid vondsten en de resultaten in het veld). Keuzes hieromtrent worden vastgelegd in het evaluatierapport, tevens wordt een voorstel tot uitwerking opgenomen en worden eventuele aanvullende onderzoeksvragen geponeerd. Het evaluatierapport dient te worden goedgekeurd door een senior KNA specialist materialen.

Een senior KNA specialist materialen beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist conserveren geraadpleegd. Van metaalvondsten, waarvan de aard niet duidelijk is, wordt een röntgenfoto gemaakt.

Per materiaalcategorie wordt een deelrapportage opgenomen in het eindrapport waarbij sleutelvondsten, nieuwe types of kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening. Een deelrapport dient te worden opgesteld door minimaal een KNA specialist materialen (o.l.v. een senior KNA specialist materialen) met aantoonbare ervaring en kennis van de betreffende materiaalcategorie en periode. De informatie uit de deelrapportages wordt meegewogen in het beantwoorden van de onderzoeksvragen en de synthese. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

7.4 Organische artefacten

Alle geselecteerde organische artefacten worden per spoor, laag en vondstnummer beschreven en gedetermineerd, conform het Archeologisch Basis Register (ABR) of andere in de beroepsgroep geldende richtlijnen, indien hierdoor meer details te vergaren zijn. De beschrijving wordt

voorafgegaan door een motivatie t.a.v. selectie van materiaal, die ook in het evaluatierapport was opgenomen.

Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (tenzij niet toegestaan in verband met de conservering). Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden slechts oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd. Minimaal een KNA specialist materialen zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan of volledige determinatie (mede afhankelijk van de hoeveelheid vondsten en de resultaten in het veld). Keuzes hieromtrent worden vastgelegd in het evaluatierapport, tevens wordt een voorstel tot uitwerking opgenomen en worden eventuele aanvullende onderzoeksvragen worden geponeerd. Het evaluatierapport dient te worden goedgekeurd door een senior KNA specialist materialen.

Een senior KNA specialist materialen beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist conserveren geraadpleegd. Van metaalvondsten, waarvan de aard niet duidelijk is, wordt een röntgenfoto gemaakt.

Per materiaalcategorie wordt een deelrapportage opgenomen in het eindrapport waarbij sleutelvondsten, nieuwe types of kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening. Een deelrapport dient te worden opgesteld door minimaal een KNA specialist materialen (o.l.v. een senior KNA specialist materialen) met aantoonbare ervaring en kennis van de betreffende materiaalcategorie en periode. De informatie uit de deelrapportages wordt meegewogen in het beantwoorden van de onderzoeksvragen en de synthese. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

Monsters voor botanische macroresten en palynologische resten worden na het veldwerk, op grond van de kwetsbaarheid, direct overgedragen aan de betreffende specialist voor de bepaling van de kwaliteit en het archeologisch potentieel. Hout wordt eveneens op grond van de kwetsbaarheid, al tijdens het veldwerk of daar onmiddellijk na overgedragen aan de betreffende specialist. Het hout wordt al in de evaluatiefase volledig beschreven en gedetermineerd. Er worden keuzes gemaakt voor dendrochronologisch onderzoek en eventueel te conserveren stukken.

Het vondstmateriaal wordt uitgewerkt in het kader van de beantwoording van de onderzoeksvragen. Per materiaalcategorie wordt een deelrapportage opgenomen waarbij sleutelvondsten, nieuwe types of kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening. De informatie uit de deelrapportages wordt meegewogen in het beantwoorden van de onderzoeksvragen en de synthese. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

7.6 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto’s, kaarten e.d.)

Tijdens de uitwerking worden tekeningen, kaarten, materiaalfoto's en objecttekeningen gemaakt ten einde de vraagstelling te beantwoorden, argumentatie te onderbouwen en advisering te verantwoorden.
In het rapport dienen minimaal de volgende kaarten/foto’s opgenomen te worden:

- Ligging van het plangebied
- Planvorming: Aangelegde/onderzochte werkputten
- Overzichtskaart(en) met goed leesbare aanduiding van sporen, structuren en grootschalige verstoringen
- Thematische overzichtskaarten (fasekaarten, details enz.)
- Vergelijking van de aangetroffen sporen met historische kaarten

- Profieltekeningen en -foto’s
- Overzicht en detailfoto’s van (belangrijke) sporen en structuren
- Objectfoto’s (conform afspraken met bevoegd gezag en opdrachtgever)
- In het rapport dient een vondstenlijst met verwijzing naar de vondstcontext (spoornummer) te worden opgenomen.
- In het rapport dient kaartmateriaal te zijn opgenomen met verspreiding van vondstmateriaal gerelateerd aan sporen.
- Alle afbeeldingen worden weergegeven op een conventionele, goed leesbare schaal.

HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Een evaluatie- en selectierapport bevat een uitwerkingsvoorstel. Deze dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Dit evaluatierapport heeft als doel de uitwerking van het onderzoek te plannen en dient tevens om een definitieve begroting aan de opdrachtgever voor te leggen. Het is daarvoor van belang dat vondsten, monsters en sporen zijn beoordeeld op hun potentie voor het beantwoorden aan de in het PvE gestelde vragen. De beoordeling van vondst- en monstermateriaal wordt uitgevoerd door de desbetreffende KNA specialist conform protocol 4003 en 4006. Op basis van deze beoordeling wordt besloten welke vondsten, grondsporen en monsters worden uitgewerkt. Welke artefacten daadwerkelijk in aanmerking komen voor uitwerking, conservering en/of restauratie wordt in overleg met de bevoegde overheid, diens adviseur en de opdrachtgever bepaald. Ook kunnen afspraken worden gemaakt over de omgang met bijzondere of niet in het PvE of ontwerp voorziene, en daarmee doorgaans niet begrote, vondsten. In het evaluatierapport kan bovendien een globaal antwoord op de vraagstelling opgenomen worden; niet alleen een indicatie of het mogelijk is de onderzoeksvragen te beantwoorden, maar alvast de eerste indruk en hoeverre dit afwijkt van de verwachting voorafgaand aan het onderzoek. In het evaluatierapport worden ook foto´s van belangrijke vondsten opgenomen, alsook kaartmateriaal om het onderzoek te duiden. Na oplevering van het evaluatierapport vindt overleg plaats tussen de archeologische aannemer, de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de depotbeheerder. Op basis van het evaluatierapport mogen geen beslissingen worden genomen met betrekking tot het al dan niet vrijgeven van het terrein voor de voorgenomen (bouw)werkzaamheden.

Bij kleine hoeveelheden vondstmateriaal zou kunnen worden volstaan met een eerste bevindingenrapport, en vervolgens meteen een concept eindrapport worden opgesteld, uiteraard in overleg met bevoegde overheid en opdrachtgever.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Vondstmateriaal aangetroffen tijdens de werkzaamheden is krachtens de wet eigendom van de provincie Limburg. De beslissing over definitieve verwijdering hiervan valt derhalve onder de verantwoordelijkheid van de Depothouder het Provinciaal Depot Bodemvondsten Limburg. Vondsten worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Limburg.

In het evaluatie- en selectierapport wordt een selectie voorgesteld van te conserveren en te deponeren materialen. Dit rapport wordt aan de depothouder van het provinciaal depot voor bodemvondsten voorgedragen. De evaluatiefase is ook het moment waarop voor het eerst nauwkeurig kan worden geschat hoeveel materiaal ter deponering zal worden aangeboden. De schatting van de hoeveelheid te deponeren materiaal dient aan het aangewezen depot te worden doorgegeven. In het evaluatie- en selectierapport wordt tevens aangegeven welk materiaal ter deponering wordt aangeboden. Vondsten en monsters die niet worden uitgewerkt en gedeponeerd, worden door de opdrachtnemer vernietigd, tenzij de depothouder anders besluit (door middel van tijdige reactie op het evaluatie- en selectierapport). Kwetsbaar vondstmateriaal dient in tussentijd zodanig bewaard te worden opdat de toestand stabiel blijft.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Conform de eisen van KNA 4.0 zullen alle vondsten onderhevig aan degradatie binnen een week worden aangeboden aan de daartoe erkende conservator. Dit om eventuele verdere degradatie te voorkomen.
Na stabilisatie zal in overleg met de depotbeheerder en bevoegd gezag bepaald worden welk materiaal in aanmerking komt voor conservering.

In het geval van eventuele uitzonderlijke vondsten zal direct contact opgenomen worden met depotbeheerder, bevoegd gezag en opdrachtgever over de te volgen stappen.

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

Vondstmateriaal en documentatie van het onderzoek dient gedeponeerd te worden bij:
Provinciaal Depot Bodemvondsten Limburg (PDB Limburg)
Depotbeheerder: Sjeng Kusters
Raadhuisplein 20
6411 HK Heerlen
T: 043 389 7049
E-mail: sjj.kusters@prvlimburg.nl

De digitale documentatie wordt gedeponeerd in het E-depot (easy.dans.knaw.nl).

Het deponeren van de vondsten en de documentatie bij bovenvermelde instituten dient plaats te vinden conform de daarvoor opgestelde eisen van aanlevering. Bij de overdracht van vondsten en documentatie aan het depot dient een bewijs van overdracht afgegeven te worden door het depot aan de opdrachtnemer conform KNA 4.0 protocol 4010, DS03. Bij aanvang van de voorbereiding van het onderzoek neemt de opdrachtnemer contact op met de depotbeheerder van het provinciaal depot de eisen van aanlevering van de vondsten, vondstdocumentatie en opgravingsdocumentatie. Deponering van vondsten en documentatie vindt plaats na afronding van het eindrapport. De documentatie wordt tevens in kopie aangeleverd aan de RCE. Voor het deponeren van de vondsten en documentatie dient een afspraak gemaakt te worden met de depotbeheerder op bovenvermelde contactgegevens.

9.2 Te leveren product

Een brief- of evaluatie- en selectierapport (o.a. afhankelijk van de hoeveelheid vondstmateriaal) wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheid en opdrachtgever.
Eindrapport: de inhoudelijke eisen, die zijn ondergebracht in het handboek KNA (versie 4.0) vormen hiervoor de leidraad. Deze dient in eerste instantie als concept te worden opgestuurd. Het onderzoeksrapport wordt uitgegeven door het uitvoerend bedrijf (opdrachtnemer). De opdrachtnemer verstrekt het conceptrapport aan de opdrachtgever en bevoegde overheid en diens adviseur archeologie. Na beoordeling van de bevoegde overheid en diens adviseur archeologie wordt het rapport verstrekt aan de opdrachtgever. Tevens worden analoge en digitale exemplaren verzonden aan de Koninklijke Bibliotheek (KB), een exemplaar aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) de gemeente waarbinnen het onderzoek plaatsvind en het betreffende depot. Ook dient er een versie te worden verzonden aan de lokale heemkundevereniging.

9.3 Openbaarheid en integriteit

- Alle rapporten met onderliggende documentatie zijn openbaar. Restricties kunnen alleen door de bevoegde overheid gesteld worden vanuit een oogpunt van bescherming van het bodemarchief.
- De auteurs zijn verantwoordelijk voor een verslaglegging volgens standaarden van goed vakmanschap, beroepsethiek en integriteit. De opdrachtgever/vergunningvrager kan geen eisen stellen of beperkingen opleggen aan de inhoud, de conclusies en de aanbevelingen.
- De bevoegde overheid kan alleen verbeteringen eisen bij aantoonbare tekortkomingen in de wetenschappelijke kwaliteit van de verslaglegging. Wanneer toetsende overheid en auteur tot verschillende conclusies komen, worden beide met wetenschappelijke argumentatie weergegeven. Aanbevelingen horen tot het domein van de auteur en zijn niet aan correctie onderhevig.

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek dient plaats te vinden conform de geldende KNA en de aanvullende richtlijnen van de gemeente. Het onderzoek moet worden verricht door een opgravingsbevoegde instantie, die gecertificeerd is voor het uitvoeren van gravend onderzoek conform protocol 4003.
Het veldteam bestaat minimaal uit twee vaste personen: een veldarcheoloog (senior KNA archeoloog/leidinggevende) en een veldarcheoloog/veldtechnicus. De senior KNA archeoloog is minimaal 3 dagen per week aanwezig en op momenten waarop dit noodzakelijk is conform de KNA en aanvullende eisen conform dit PvE. Tevens heeft deze senior KNA archeoloog aantoonbaar ruime ervaring met gravend onderzoek op de Pleistocene zandgronden van Zuid-Nederland en bij voorkeur ook ervaring met het opgraven van vuursteenvindplaatsen.

De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring bij archeologische graafwerkzaamheden. Een van de medewerkers heeft ruime ervaring met onderzoek m.b.v. een metaaldetector. Voor de interpretatie van de bodemprofielen wordt een fysisch geograaf met een specialisatie in Pleistocene zandgronden van Zuid-Nederland of een archeoloog met relevante fysisch-geografische ervaring ingezet. Het benodigde specialistische onderzoek wordt uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring met landschaps- en/of nederzettingsonderzoek op de Pleistocene zandgronden van Zuid-Nederland.

Het PvA incl. CV van de beoogde seniorarcheoloog dienen ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de gemeente. De medewerkers hebben aantoonbare ervaring in de omgang met vrijwilligers, studenten en publiek.
Indien het onderzoek het toelaat worden vrijwilligers van onder andere de lokale heemkundekring betrokken bij het veldwerk.

10.2 Overlegmomenten

Voor aanvang van de werkzaamheden zal een startoverleg plaatsvinden tussen opdrachtgever, de archeologische opdrachtnemer en de bevoegde overheid. Er wordt op voorhand aan het bevoegd gezag gemeld wanneer de veldwerkzaamheden worden gestart.
Indien tijdens de werkzaamheden zich onverwachte zaken voordoen of sporen en/of vondsten worden aangetroffen die vertraging teweeg brengen of een aangepaste werkwijze vereisen, dan zal contact opgenomen worden met het bevoegd gezag en opdrachtgever.
Na uitvoering van het veldwerk zal een overlegmoment plaatsvinden ter evaluatie.
Na oplevering van het brief-/ evaluatierapport vindt overleg plaats tussen de archeologische aannemer, de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de depotbeheerder m.b.t. het uitwerkingsniveau en de planning.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De eindverantwoordelijkheid en het toezicht op de werkzaamheden liggen in handen van de archeologische projectleider. De coördinator monumentenzorg en archeologie en de bevoegde overheid zien erop toe dat het geheel volgens dit Programma van Eisen wordt uitgevoerd en beoordelen het brief-/ evaluatierapport en het concept van het standaardrapport.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Het veldwerk zal in overleg met de opdrachtgever na het goedkeuren van het PvE worden ingepland. Hierbij wordt rekening gehouden met een minimale voorbereidingstijd van twee weken.
De bevoegde overheid wordt minimaal vijf werkdagen voor aanvang van het veldwerk op de hoogte gebracht van de start. Voorafgaand aan het onderzoek dient de Stichting Rura te worden ingelicht.

De gemeente houdt verder toezicht op de kwaliteit van het archeologisch onderzoek zoals vastgelegd in dit PvE.

Indien er sprake is van vondsten van groot belang, grote hoeveelheden sporen en/of vondstmateriaal of zeer complexe structuren kan dat vertraging tot gevolg hebben.
Over de toegankelijkheid van het terrein en eventuele afzettingen en vergunningen dient overleg gevoerd te worden met de opdrachtgever.
De opdrachtgever verzorgt hiernaast een tekening met daarop aangegeven wat de ligging is van de kabels en leidingen door het privé terrein. Voor de huisaansluitingen van de nutsvoorzieningen dient een KLIC-melding voor aanvang van het veldwerk te worden aangeleverd. Beide dienen reeds in het bezit van de opdrachtnemer te zijn voor aanvang van de werkzaamheden.

Kort na afronding van het veldwerk wordt een kort briefrapport dan wel einde veldwerknotitie met de voorlopige resultaten aan de opdrachtgever, de bevoegde overheid c.q. de provincie ter beschikking gesteld.

Het evaluatierapport dient binnen 2 maanden na afronding van het veldwerk te worden aangeleverd.

Het basisrapport dient binnen 3 maanden na goedkeuring van het evaluatieverslag (uitwerkingsvoorstel) gereed te zijn. Als deze datum niet kan worden gehaald (bijvoorbeeld door de duur van laboratoriumonderzoek, planning van derden enz.) dient z.s.m. contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag en de opdrachtgever en dient een aangepaste planning te worden overlegd. De vondsten en documentatie dienen binnen twee jaar na afronding van het veldwerk gedeponeerd te worden. Het conceptrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Het commentaar wordt verwerkt in een definitieve rapportage.

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Als bij de ontsluiting van het terrein, tijdens het veldwerk of bij de uitwerking van de veldgegevens blijkt dat het opgestelde PvE naar het zich laat aanzien onvoldoende aansluit op de aanwezige archeologische situatie, dan dient in samenspraak met de opdrachtgever en het bevoegde gezag het PvE te worden geëvalueerd en een wijziging te worden voorgesteld.
- De bevoegde overheid beslist over wijzigingen in de strategie, methodiek en andere in het PvE vastgelegde zaken. De uitvoerder staat te allen tijde ter beschikking om de opdrachtgever/bevoegde overheid van informatie en advies te voorzien.
- Pas na goedkeuring van het gewijzigde PvE door de gemeente als bevoegde overheid kan het veldwerk/uitwerking worden vervolgd. De gemeente kan evenwel ook de noodzaak tot wijziging eisen, waarna overleg volgt met de uitvoerder.
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien vindt overleg plaats met de bevoegde overheid/opdrachtgever. Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht dan dient hiervoor schriftelijk toestemming te worden verkregen van de bevoegde overheid.
- Wijzigingen aan het puttenplan of de in dit PvE geformuleerde onderzoeksstrategie worden door de projectleider / seniorarcheoloog besproken en vastgesteld met de opdrachtgever/bevoegde overheid. Ook alle afwijkingen van de standaardmethode worden besproken.
- Beslissing tot uitbreiding of inperking van het onderzoek is onderwerp van separate besluitvorming. Het benutten van stelposten kan alleen na schriftelijke opdracht van de opdrachtgever. Meerwerk kan alleen worden verricht nadat het is goedgekeurd door de opdrachtgever.
- De uitvoerder staat te allen tijde ter beschikking om de opdrachtgever en het bevoegd gezag van informatie en advies te voorzien.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Indien substantieel van het PvE afgeweken moet worden, wordt hiervoor overleg gevoerd met de bevoegde overheid. Dergelijke overleggen worden schriftelijk vastgelegd. Belangrijke wijzigingen zijn afwijkingen van de archeologische verwachting of het complextype, significante afwijkingen van verwachte vondstmateriaal/vondsten (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering), wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode, wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden en wijzigingen die (de)selectie en/of conservering van vondsten beïnvloeden.

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Afwijking van de archeologische verwachting
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden die leiden tot meerwerk. Meerwerk kan alleen worden verricht nadat het is opgedragen door de opdrachtgever.

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen en de eigenaar-depothouder:

- Afwijking van de archeologische verwachting;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m2, vlakken, vondsten, vondsttypen et cetera).
- Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van reeds gekende vergelijkbare vindplaatsen[16] is overleg nodig tussen uitvoerder, opdrachtgever, bevoegde overheid en depothouder (als eigenaar). Veldbezoek vanuit de provincie en telefonisch overleg zijn uiteraard ook mogelijk, vooral daar waar snel handelen vereist is. De depothouder geeft aan of het onvoorziene/onverwachte materiaal voor deponering in aanmerking komt. De depothouder gaat niet over het onderzoek zelf, zoals nieuwe of gewijzigde onderzoeksvragen of meer/minderwerk.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is overleg nodig tussen bevoegd gezag, opdrachtgever en depothouder (/eigenaar) op aangeven van de uitvoerder. Er vindt een overleg plaats tussen de depothouder, de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De depothouder maakt zijn wensen t.a.v. selectie-deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar aan de bevoegde overheid en opdrachtgever. Zo nodig komt ook de omgang met daarmee gemoeide eventuele extra kosten aan bod. De uitvoerder van het onderzoek wordt over de uitkomsten van het overleg geïnformeerd door de bevoegde overheid. Zo nodig informeert de depothouder (/eigenaar) tevens de depotbeheerder.

In principe worden wijzigingen van het PvE overeengekomen tussen opdrachtgever en bevoegde overheid vastgelegd in een document; dit kan ook in overleg met de uitvoerder, maar elke wijziging van het PvE blijft een zaak tussen de opdrachtgever en de overheid. De uitvoerder voert de wijziging vervolgens uit namens de opdrachtgever.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. De selectie van de te conserveren vondsten wordt in overleg met de bevoegde overheid bepaald. Indien blijkt dat zich hier wijzigingen in voordoen, wordt dit in overleg met het bevoegd gezag schriftelijk vastgelegd.

16 Binnen het plangebied heeft geen gravend onderzoek plaatsgevonden. Derhalve kan geen inschatting worden gemaakt van de aantallen te verwachten vondsten. Men kan daarom alleen uitgaan van vergelijkbare onderzoeken (in aard, omvang en periode) en de daar behaalde resultaten.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.

Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*.
Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland,* Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie,* Assen.

Berg, G. M.W. van den, 1996: *Fluvial sequences of the Maas. A 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time scales*, Wageningen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie,* Utrecht (Prisma).

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem,* Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Curvers, J.S, Van Diepen L. en M.A.K. Vroomans 2018: *Bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen, Heinsbergerweg 20 en hoek Gestraatje/Lemmensweg te Montfort,* Roermond (AM-rapport 17440).

Hupperetz, W., R. Rommes en B. Olde Meierink, 2005: *Kastelen in Limburg. Burchten en landhuizen (1000-1800)*, Zwolle.

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*, Leeuwarden (Maaslandse Monografieën 9).

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek,* Gouda.

Ubachs, P.J.H., *Handboek voor de geschiedenis van Limburg*, Hilversum (Maaslandse Monografieën 63).

Verhoeven, M., G.R. Ellenkamp, D.M.G. Keijers en W. de Baere, 2010: *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Roerdalen. Deelrapport I: Samenvatting en aanbevelingen,* Weesp (RAAP rapport 1953).

Verhoeven, M., G.R. Ellenkamp, D.M.G. Keijers en W. de Baere, 2010: *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Roerdalen. Deelrapport II: Landschap en archeologie*, Weesp (RAAP rapport 1953).

Verhoeven, M., G.R. Ellenkamp, D.M.G. Keijers en W. de Baere, 2010: *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Roerdalen. Deelrapport III: Een eerste aanzet voor gemeentelijk archeologiebeleid*, Weesp (RAAP rapport 1953).

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.arcgis.com
www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.bodemloket.nl
www.dinoloket.nl
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009*: Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 60 Oost,* Wageningen.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

RAAP, 2009: *Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Roerdalen,* Weesp (RAAP rapport 1953), kaartbijlage I-1.

RAAP, 2009: *Archeologische Verwachtingskaart voor jager-verzamelaars, gemeente Roerdalen,* Weesp (RAAP rapport 1953), kaartbijlage II-3;

RAAP, 2009: *Archeologische Verwachtingskaart voor landbouwers, gemeente Roerdalen,* Weesp (RAAP rapport 1953), kaartbijlage II-4;

RAAP, 2009: *Archeologische Verwachtingskaart voor natte landschappen, gemeente Roerdalen,* Weesp (RAAP rapport 1953), kaartbijlage II-5.

RAAP, 2009: *Archeologische vindplaatsen, onderzoeksmeldingen en ontgrondingen* (RAAP rapport 1953), kaartbijlage II-2A.

Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1992: *Grote Historische Provincie Atlas, Limburg 1837-1844,* schaal 1:25.000, Groningen.

Bijlage 1: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	**In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"**	**In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"**	**In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"**
Aardewerk	nee	nee	Ja
Bouwmateriaal	nee	nee	Ja
Metaal (ferro)	nee	nee	Ja
Metaal (non-ferro)	nee	nee	Ja
Slakmateriaal	nee	nee	nee
Vuursteen	nee	Ja	Ja
Overig natuursteen	nee	nee	nee
Glas	nee	nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	Ja	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	Ja
Visresten	nee	nee	Ja
Schelpen	nee	nee	Ja
Hout	nee	nee	Ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	Ja
Textiel	nee	nee	Ja
Leer	nee	nee	Ja
Submoderne materialen	nee	nee	nee
Muurwerk	Ja	Ja	Ja
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	Ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	Ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	Ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	Ja
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	nee	nee	Ja
DNA	nee	Ja	Ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	Ja

Bijlage 2: Topografische overzichtskaart

Bijlage 3: Puttenplan IVO-P

Bijlage 5 Milieueffectrapportage

PlanMER inzake verplaatsing intensieve veehouderij van locatie Gestraatje 65 naar locatie Heinsbergerweg 20 in combinatie met de ontwikkeling van bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg te Montfort

9 juli 2018

België

Brussel
Clovislaan 82
1000 Brussel
T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent
Industrieweg 118 / 4
9032 Gent
T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt
Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt
T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen
Route de Hannut 55
5004 Namur
T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht
Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond
Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

www.m-tech.be

www.m-tech-nederland.nl

PlanMER inzake verplaatsing intensieve veehouderij van locatie Gestraatje 65 naar locatie Heinsbergerweg 20 in combinatie met de ontwikkeling van bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg te Montfort

opdrachtgever : **BRO, vestiging Tegelen**
Industriestraat 94
5931 PK TEGELEN
Telefoon: 077-3730601
E-mail: info@bro.nl

contactpersoon : **Dhr. P. Maessen (projectleider)**
Telefoon: 077-3730601 / 06-34135671
E-mail: pieter.maessen@bro.nl

Rapportnummer HEI.Mon.18.planMER-01	**datum** 9 juli 2018	
projectleider ing. P.P Küppers	**auteur** ing. P.P Küppers	**status** Definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1G
6045 JC ROERMOND
telefoon: 0475-420191
telefax: 0475-568855
e-mail: info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting 5

Inleiding 5
Plangebied bestemmingsplan 5
M.e.r.-plicht 6
M.e.r.-procedure 6
Visie, wetten en beleidskaders 7
Effecten beschouwde alternatieven 7
Beoordeling effecten alternatieven 10
Conclusies effectbeoordeling relevante aspecten/thema's 11

1 Inleiding 13

1.1 Aanleiding 13
1.2 Plangebied 14
1.3 MER-procedure 17
1.4 m.e.r.-procedure 20
1.5 Leeswijzer 24

2 Beleidskader 25

2.1 Inleiding 25
2.2 vigerend bestemmingsplan 25
2.3 Rijksbeleid 27
2.4 Provinciaal beleidskader 29
2.5 Gemeentelijk beleidskader 32
2.6 Relevante wet-/regelgeving 44

3 Voornemen, referentiesituatie en alternatieven 47

3.1 Voornemen 47
3.2 Locatiekeuze 47
3.3 Referentiesituatie 48
3.4 Beschouwde alternatieven 49
3.5 Toegepaste modellen 53

4 Mogelijke effecten alternatieven en maatregelen 54

4.1 Inleiding 54
4.2 Archeologie 54
4.3 Bodem en water 56
4.4 Externe veiligheid 61
4.5 Geluid 63
4.6 Geur/leefklimaat 66
4.7 Gezondheid 72
4.8 Landschap en cultuurhistorie 77
4.9 Luchtkwaliteit/fijn stof 81
4.10 Natuur/stikstofdepositie, gebieds- en soortenbescherming 87
4.11 Verkeer 95
4.12 Samenvatting effectbeoordeling 96

5 Conclusies en aanbevelingen 98

BIJLAGEN

Bijlage 1, Definities en verklarende woordenlijst

Bijlage 2, Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek

Bijlage 3, Bodemvooronderzoeken

Bijlage 4, Watertoets

Bijlage 5, Extern veiligheidsrapport

Bijlage 6, Akoestische beschouwing

Bijlage 7, Geuronderzoek

Bijlage 8, Beschouwing gezondheidsaspecten

Bijlage 9, Landschapsplan

Bijlage 10, Luchtkwaliteitsrapport

Bijlage 11, Beschouwing stikstofdepositie / AERIUS-berekeningen

Bijlage 12, Quickscan Flora en Fauna

Samenvatting

Inleiding

Voor de verplaatsing van de bestaande intensieve veehouderij gelegen aan Gestraatje 65 te Montfort naar de verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20 te Montfort en het ontwikkelen van kleinschalige bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg te Montfort is een herziening van het bestemmingsplan vereist.

Concrete aanleiding voor het nieuwe bestemmingsplan wordt gevormd door het principeverzoek van de heer Coenen dat in 2012 ingediend is bij de gemeente Roerdalen om de intensieve veehouderij uit te kunnen breiden naar 12.000 (vlees)varkens en te verplaatsen naar de locatie gelegen aan Heinsbergerweg 20 te Montfort, waarop door het college een positief principebesluit genomen is. Naar aanleiding van het principebesluit zijn in de jaren erna jaren gesprekken gevoerd tussen de gemeente Roerdalen en de heer Coenen. Gaandeweg heeft zich een samenloop van diverse ontwikkelingen voorgedaan, waaronder de ontwikkeling van het Landbouwontwikkelingsgebied (LOG) Montfort - Maria Hoop, verwerving van gronden voor enerzijds de herstructurering van wegen in het LOG en anderzijds ontwikkeling van een aantal bedrijfskavels voor kleine locale bedrijven buiten de woonkern Montfort door de gemeente Roerdalen.

De kaders/randvoorwaarden die voortgevloeid zijn uit de raadsbesluiten inzake de verplaatsing van het intensieve veehouderijbedrijf zijn verder uitgewerkt en vastgelegd in overeenkomsten die tussen de gemeente Roerdalen en de heer Coenen gesloten zijn. In deze overeenkomsten is onder meer als voorwaarde voor de verplaatsing van de intensieve veehouderij naar de locatie Heinsbergerweg 20 opgenomen, dat de bedrijfsactiviteiten op de bestaande locatie Gestraatje 65 beëindigd dienen te worden, dat de bedrijfsgebouwen/stallen gesloopt dienen te worden, en dat de gronden herbestemd worden naar agrarisch zonder bouwblok, zodat nieuwvestiging van intensieve veehouderijbedrijven niet meer mogelijk is.

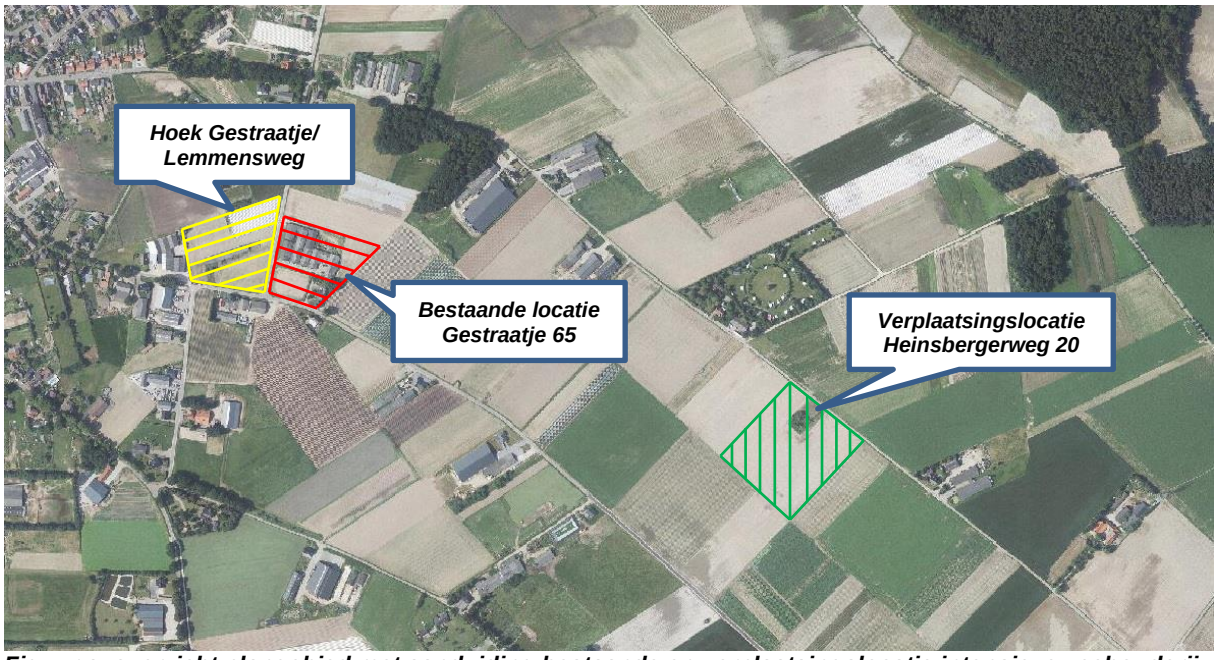
De verplaatsing en uitbreiding van de bedrijfsactiviteiten op de locatie aan de Heinsbergerweg 20 is op basis van het vigerende bestemmingsplan niet mogelijk. De locatie aan de Heinsbergerweg 20 beschikt reeds over een beperkt bouwvlak voor vestiging van onder meer een intensief veehouderijbedrijf volgens het vigerende bestemmingsplan, echter dit bouwvlak is qua omvang onvoldoende om de overeengekomen uitbreiding van de bedrijfsactiviteiten te realiseren. Via een herziening van het bestemmingsplan beoogt de gemeente Roerdalen de verplaatsing en uitbreiding van de intensieve veehouderij op de locatie Heinsbergerweg 20 mogelijk te maken in combinatie met het herbestemmen van de gronden van de bestaande intensieve veehouderij aan het Gestraatje 65 en de gronden op de hoek Gestraatje/Lemmensweg.

Plangebied bestemmingsplan

Het plangebied voor de herziening van het bestemmingsplan bestaat in principe uit 3 separate planlocaties gelegen aan de oostzijde van de kern Montfort, te weten:

1. Planlocatie hoek Gestraatje/Lemmensweg in Montfort;
2. Planlocatie Gestraatje 65 in Montfort;
3. Planlocatie Heinsbergerweg 20 in Montfort.

In de navolgende figuur a is het plangebied, bestaande uit de bestaande locatie van de intensieve veehouderij aan het Gestraatje 65 (rood gearceerd), de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 (groen gearceerd) en de percelen die ontwikkeld zullen worden voor respectievelijk de herstructurering van wegen en kleinschalige bedrijfskavels (geel gearceerd), weergegeven.



Figuur a, overzicht plangebied met aanduiding bestaande en verplaatsingslocatie intensieve veehouderij en perceel ontwikkeling bedrijfskavels/herstructurering wegen

M.e.r.-plicht

De voorgenomen planologische herziening van het bestemmingsplan, kan worden beschouwd als een kader voor een later te nemen m.e.r.-(beoordelings)plichtig besluit, te weten een omgevingsvergunning ingevolge de Wabo voor het oprichten c.q. vestigen van een intensief veehouderijbedrijf voor het fokken, mesten of houden van diercategorieen in aantallen groter dan opgenomen in kolom 2 van categorie C14 van onderdeel C van de bijlage van het m.e.r.-besluit.

In onderhavig geval gaat om een verplaatsing en uitbreiding van een intensieve veehouderij voor het fokken, mesten of houden van circa 12.000 vleesvarkens, waardoor de drempelwaarden in kolom 2 onder categorie C14 van respectievelijk 3.000 stuks mestvarkens en/of 900 stuks zeugen overschreden wordt. Dit vormt de reden dat voor het bestemmingsplan een m.e.r. doorlopen dient te worden.

Voor de realisatie van de feitelijke verplaatsing van de intensieve veehouderij dient rekening gehouden te worden met het feit, dat er nog een aanvullende MER-procedure (zogenaamde project-MER) en diverse vergunningsbesluiten (o.a. Wabo, Wnb) nodig zijn. De gemeente Roerdalen en de heer Coenen zijn in dit geval een *planologische verplaatsing* overeengekomen, waardoor de gemeente Roerdalen verantwoordelijk is voor het doorlopen van een bestemmingsplanprocedure inclusief het opstellen van een planMER. De initiatiefnemer zelf is verantwoordelijk voor de omgevingsvergunningaanvraag inclusief het opstellen van de additionele MER (project-MER) welke gekoppeld is aan de voornoemde omgevingsvergunningaanvraag.

M.e.r.-procedure

Voor de m.e.r-procedure is de gemeente Roerdalen zowel initiatiefnemer (IN) als bevoegd gezag (BG). De gemeente Roerdalen heeft eerst aan de hand van een conceptnotitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) advies ingewonnen bij diverse wettelijke adviseurs, overheidsorganen en instanties. Naar aanleiding van de conceptnotitie Reikwijdte en Detailniveau zijn geen adviezen binnengekomen. Vervolgens is het planMER opgesteld. Met het planMER zijn de milieueffecten van het bestemmingsplan inzichtelijk gemaakt.

Het ontwerp van het bestemmingsplan en het MER worden formeel ter inzage gelegd met de mogelijkheid tot het indienen van een zienswijzen. Gelijktijdig c.q. parallel aan de terinzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan en het MER, wordt deze ook voor advies verzonden aan de Commissie m.e.r.

Vervolgens worden de milieugevolgen van de alternatieven, de ingebrachte zienswijzen en adviezen die ontvangen zijn, beoordeeld. Eventueel geven de zienswijzen en het advies van de Commissie m.e.r. aanleiding tot het maken van een aanvulling op het MER, bijvoorbeeld om een aantal zaken wat verder uit te diepen of nadere accenten te leggen.

Vervolgens stelt het bevoegd gezag het definitieve bestemmingsplan vast en geeft daarbij aan hoe rekening is gehouden met de in het MER beschreven milieugevolgen en wat de overwegingen zijn met betrekking tot de in het MER beschreven alternatieven, de zienswijzen en het advies van de Commissie m.e.r.

Visie, wetten en beleidskaders
Voor het bestemmingsplan gelden als kader wet- en regelgeving en de diverse Europese, nationale, provinciale en gemeentelijke visies en beleidskaders. Het betreft onder meer:

- Wet natuurbescherming (Wnb);
- Programmatisch Aanpak Stikstof (PAS);
- Wet geurhinder en veehouderij (Wgv);
- Wet ammoniak en veehouderij (Wav);
- Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte;
- AMvB Ruimte / Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro);
- Ladder voor duurzame verstedelijking;
- Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL 2014);
- Omgevingsverordening Limburg 2014 (OVL 2014);
- Strategische visie Roerdalen 2025;
- Structuurvisie Roerdalen 2030;
- Gebiedsvisie LOG Montfort - Maria Hoop;
- Gemeentelijke Archeologieverordening;
- Gemeentelijke verordening Wet geurhinder en veehouderij;
- Groenstructuurplan Roerdalen;
- Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan 2016-2021;
- Gemeentelijk rioleringsplan 2017-2021.

Effecten beschouwde alternatieven
Om inzicht te krijgen in de effecten van de geboden ontwikkelingsruimte is in voorliggende planMER een 3-tal alternatieven gedefinieerd, namelijk het “Alternatief principe-verzoek”, het “Worst-case alternatief” en het “BBT-alternatief”. De drie alternatieven onderscheiden zich enkel met betrekking tot de planlocatie aan de Heinsbergerweg 20, alwaar de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij gelegen is. De uitgangssituatie voor de overige twee planlocaties, te weten Gestraatje 65 en de hoek Gestraatje/Lemmensweg, is in de 3 beschouwde alternatieven aan elkaar gelijkgesteld en hebben in beide situaties dezelfde effecten.

Voor de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg is aangesloten bij effecten die kunnen optreden bij bedrijvigheid behorende bij milieucategorie 2 zoals deze ter plaatse voorzien is. Ter plaatse van de planlocatie Gestraatje 65 is voor wat betreft de effecten, rekening gehouden met de situatie dat de bedrijfsactiviteiten aldaar gestaakt worden en de bedrijfsbebouwing gesloopt wordt.

Het “Alternatief principe-verzoek” is gebaseerd op het oorspronkelijk ingediende principeverzoek, welke de verplaatsing van de intensieve veehouderij naar de planlocatie Heinsbergweg 20 en de uitbreiding van de intensieve veehouderij naar 12.000 (vlees)varkens inhoudt, waarbij uitgegaan wordt van huisvesting van dieren in een emissiearm stalsysteem. Het “Worst-case alternatief” gaat uit van de maximale benutting van de ontwikkelingsruimte op de planlocatie Heinsbergerweg 20 die het bestemmingsplan biedt, waarbij uitgegaan wordt van huisvesting van dieren in een emissiearm stalsysteem. In het “BBT-alternatief” wordt uitgegaan van huisvesting van dieren in een emissiearm stalsysteem uitgevoerd met een luchtwassysteem, welke op basis van wet-/regelgeving bij grotere intensieve veehouderijbedrijven als standaard c.q. gangbaar beschouwd kan worden.

De effecten van beide hiervoor genoemde alternatieven zijn in het planMER vergeleken met de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. Op basis van de effectbeschrijving en vergelijking is voor de aspecten geur, ammoniak en fijn stof in beeld gebracht in welke mate de emissies (verder) gereduceerd kunnen worden en welke impact de additionele emissiereductie heeft op de ammoniak- en geurbelasting en de fijnstofconcentraties. Dit is bedoeld om de effecten van de zogenaamde mitigerende maatregelen verder te concretiseren.

Voor wat betreft de landschappelijke inpassing van de 3 planlocaties is een landschappelijk inpassingsplan noodzakelijk, welke voldoet aan het provinciale LKM-beleid (“Limburgs Kwaliteits Menu”). De eisen uit het provinciale LKM-beleid zijn als randvoorwaarde gehanteerd bij het opstellen van het landschappelijk inpassingsplan voor de 3 planlocaties.

De gemeente Roerdalen gebruikt de resultaten van het planMER, samen met de geldende kaders, bij het opstellen van het (ontwerp) bestemmingsplan. De mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, komen niet overeen met het ingediende principeverzoek (in casu intensieve veehouderij voor 12.000 vleesvarkens) maar is zodanig, dat ook planologisch de mogelijkheid c.q. flexibiliteit geboden wordt om grotere en/of andere intensieve veehouderijbedrijven te realiseren op de planlocatie Heinsbergerweg 20.

<u>Alternatief principeverzoek.</u>
Uitgangspunt voor dit alternatief is het principeverzoek zoals dit door de heer Coenen in 2012 aan de gemeente Roerdalen voorgelegd is. Het alternatief principeverzoek gaat uit van een intensieve veehouderij voor huisvestiging van 12.000 (vlees)varkens in een emissiearm stalsysteem op de verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20. In het principeverzoek is geen nadere beschrijving van de eventuele huisvestings-/stalsystemen en/of inrichtingsschets bijgevoegd. Voor wat betreft de emissies als gevolg van de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 is derhalve onderzocht, welke effecten kunnen optreden aan geur, ammoniak en fijn stof als het bouwblok opgevuld wordt met 12.000 (vlees)varkens.

In onderstaande tabel a zijn de gekozen stalsystemen en bijbehorende emissies weergegeven, waarbij de keuze van de emissies uitgegaan is van het toepassen van een emissiearm stalsysteem, rekening houdende met de eisen die het Besluit huisvesting stelt. Voor het alternatief principeverzoek is steeds gerekend met default stalparameters en één emissiepunt, centraal gelegen op het oostelijk gedeelte van de planlocatie.

Tabel a Overzicht gekozen stalsystemen en emissies alternatief principeverzoek Heinsbergerweg 20

Aspect	Diersoort	Rav-code	Aantal dieren	Geuremissie ou_E/s	NH_3-emissie kg/jaar	PM10-emissie kg/jaar
geur	Vleesvarkens	D3	12.000	214.800	-	-
ammoniak	Vleesvarkens	D3.2.16	12.000	-	13.200	-
fijn stof	Vleesvarkens	D3.2.16	12.000	-	-	1.836

Worst-case alternatief:
Het worst-case alternatief gaat uit van een maximale opvulling van de planologische ontwikkelingsruimte die in het bestemmingsplan geboden wordt. Dit houdt in dat voor de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 uitgegaan wordt van de maximale effecten van de opvulling van het bouwblok op het perceel.

Voor wat betreft de emissies als gevolg van de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 is onderzocht, welke effecten maximaal kunnen optreden. De geur- en ammoniakemissie is in het algemeen het hoogst als een bouwblok wordt opgevuld met varkens, terwijl de emissies aan fijn stof het hoogst is voor pluimvee. Voor de effecten ten aanzien van het worst-case alternatief is daarom voor wat betreft de geur- en ammoniakemissie uitgegaan van de opvulling van het bouwblok met vleesvarkens en voor de emissie aan fijn stof uitgegaan van leghennen.

Voor de gangbare dieraantallen voor grote intensieve veehouderijbedrijven is aangesloten bij het rapport "*Al het vlees duurzaam*" van de commissie Van Doorn uit 2012. In voornoemd rapport wordt uitgegaan van ongeveer 300 nge per 1,5 hectare bouwblok. In geval van de planlocatie aan de Heinsbergerweg is sprake van een perceel met een oppervlakte van circa 24.000 m^2 waarop een effectief bouwoppervlak voorzien is van circa 20.000 m^2. Voor de dieraantallen in het worst-case alternatief, zijn de in het rapport genoemde aantallen vermenigvuldigd met een factor 1,6 (2,4 hectare/1,5 hectare), welke in onderhavig geval neerkomt op 12.000 vleesvarkens en 190.000 leghennen.

In onderstaande tabel b zijn de gekozen stalsystemen en bijbehorende emissies weergegeven, waar bij de keuze van de maximale invulling van de emissies rekening gehouden is met onder meer de eisen die het Besluit huisvesting stelt. Voor het worst-case alternatief is steeds gerekend met default stalparameters en één emissiepunt, centraal gelegen op het oostelijk gedeelte van de planlocatie.

Tabel b Overzicht gekozen stalsystemen en emissies worst-case alternatief Heinsbergerweg 20

Aspect	Diersoort	Rav-code	Aantal dieren	Geuremissie ou_E/s	NH_3-emissie kg/jaar	PM10-emissie kg/jaar
geur	Vleesvarkens	D3	12.000	214.800	-	-
ammoniak	Vleesvarkens	D3.2.16	12.000	-	13.200	-
fijn stof	Leghennen	E2.12.1	190.000	-	-	15.960

BBT-alternatief:
Het BBT-alternatief gaat uit van een maximale opvulling van de planologische ontwikkelingsruimte die in het bestemmingsplan geboden wordt, waarbij wordt uitgegaan van huisvesting van dieren in een emissiearm stalsysteem uitgevoerd met een luchtwassysteem met een bepaalde emissiereductie voor geur, ammoniak en fijn stof. Hierbij is aansluiting gezocht aangaande de toepassing van de Best Beschikbare Technieken (BBT) bij intensieve veehouderijbedrijven op basis van de vigerende wet-/regelgeving. In dit kader wordt voor wat betreft BBT aangesloten bij de Beleidslijn IPPC-Omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij, welke in hoofdzaak toegespitst is op BBT-maatregelen om de ammoniakemissie te reduceren.

Het BBT-alternatief voor de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 houdt in, net als het worst-case alternatief, dat uitgegaan wordt van de maximale opvulling van het bouwblok op het perceel, waarbij rekening gehouden wordt met de emissiereducties als gevolg van toepassing van een luchtwassysteem welke voldoet aan BBT. De geur- en ammoniakemissie is in het algemeen het hoogst als een bouwblok wordt opgevuld met varkens, terwijl de emissie aan fijn stof het hoogst is voor pluimvee. Voor de effecten ten aanzien van het BBT-alternatief is daarom voor de emissies aan geur en ammoniak uitgegaan van de opvulling van het bouwblok met vleesvarkens en voor de emissie aan fijn stof van leghennen.

In geval van het BBT-alternatief is rekening gehouden met de volgende emissiereducties voor respectievelijk geur, ammoniak en fijn stof:

- Minimale emissiereductie voor geur van 30%, zoals deze afgeleid kan worden uit het voorstel "*Wijziging Rav en Rgv, d.d. versie 1 mei 2018*" dat recentelijk door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor consultatie gepubliceerd is;
- Minimale emissiereductie voor ammoniak van 90%, zoals deze afgeleid kan worden uit het voorstel "*Wijziging Rav en Rgv, d.d. versie 1 mei 2018*" dat recentelijk door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor consultatie gepubliceerd is. Hiermee wordt aangesloten bij de minimale ammoniakreductie als gevolg van het toepassen van (verplichte) maatregelen conform BBT++ op basis van de Beleidslijn IPPC-Omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij;
- Minimale emissiereductie aan fijn stof van 35% als gevolg van de toepassing van een luchtwassysteem.

Voor de dieraantallen in het BBT-alternatief is ook aangesloten bij het rapport "*Al het vlees duurzaam*" van de commissie Van Doorn uit 2012, en zijn de dieraantallen gelijk aan de dieraantallen in het worst-case alternatief. Ook het BBT-alternatief gaat uit van 12.000 vleesvarkens en 190.000 leghennen.

In onderstaande tabel c zijn de gekozen stalsystemen en bijbehorende emissies weergegeven, waar bij de keuze van de maximale invulling van de emissies rekening gehouden is met onder meer de eisen die het Besluit huisvesting stelt. Voor het BBT-alternatief is steeds gerekend met default stalparameters en één emissiepunt, centraal gelegen op het oostelijk gedeelte van de planlocatie.

Tabel c Overzicht gekozen stalsystemen en emissies BBT-alternatief Heinsbergerweg 20

Aspect	Diersoort	Rav-code	Aantal dieren	Geuremissie Ou/s	NH_3-emissie kg/jaar	PM10-emissie kg/jaar
geur	Vleesvarkens	D3	12.000	150.000	-	-
ammoniak	Vleesvarkens	D 3.2.15.6	12.000	-	3.600	-
fijn stof	Leghennen	E2.10	190.000	-	-	10.260

Beoordeling effecten alternatieven

Het alternatief principeverzoek, het worst-case alternatief en het BBT-alternatief zijn op een groot aantal aspecten/thema's beoordeeld op de effecten. In tabel d is een overzicht gegeven van de effectbeoordeling.

Tabel d effectbeoordeling [*] beschouwde alternatieven

Aspect/thema	Beoordelingscriteria	Alternatief principeverzoek	Worst-case alternatief	BBT-alternatief
Archeologie	Beïnvloeding archeologische waarden	–	–	–
Bodem en water	Invloed op de bodem-structuur / geomorfologie	0/–	0/–	0/–
	Invloed op grondwater-/ oppervlaktewatersysteem	0	0	0
	Invloed op bodem- en grondwater- en/of oppervlaktewaterkwaliteit	0	0	0
Externe veiligheid	Beïnvloeding transport-/ buisleidingen	0	0	0

Tabel d effectbeoordeling [*] beschouwde alternatieven				
Aspect/thema	**Beoordelingscriteria**	**Alternatief principeverzoek**	**Worst-case alternatief**	**BBT-alternatief**
Geluid	Invloed op geluidsimmissie gevoelige objecten	0/–	0/–	0/–
	Invloed op geluidsimmissie stiltegebied/bosgebied	0	0	0
	Invloed geluidsbelasting a.g.v. verkeer	0/–	0/–	0/–
Geur/leefklimaat	Invloed geur op woon- en leefklimaat op basis achtergrondbelasting	0/+	0/+	+
	Invloed geur op woon- en leefklimaat op basis voorgrondbelasting	0/+	0/+	+
Gezondheid	Beïnvloeding gezondheid	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Landschap en cultuurhistorie	Beïnvloeding van landschappelijke patronen/objecten en elementen	+	+	+
Luchtkwaliteit fijn stof	Overschrijding jaargemiddelde norm van 40 µg/m^3 voor PM_{10}	0	0	0
	Overschrijding norm van 35 daggemiddelde concentratie van 50 µg/m^3 voor PM_{10}	0	0	0
	Overschrijding jaargemiddelde norm van 25 µg/m^3 voor $PM_{2,5}$	0	0	0
	Toename concentratie aan fijn stof	0/+	–	0/-
	Toename overschrijdingsdagen voor fijn stof	0/+	–	0/-
Natuur	Invloed stikstofdepositie Natura 2000-gebieden / gebiedsbescherming	– –	– –	– –
	Overige effecten op Natura 2000-gebieden / gebiedsbescherming	0	0	0
	Invloed stikstofdepositie Wav-gebieden en overige natuur	– –	– –	– –
	Invloed ecologische waarden / soortenbescherming	0	0	0
Verkeer	Invloed op verkeersafwikkeling	0	0	0
	Invloed op verkeersveiligheid	0/+	0/+	0/+

[*] gehanteerde scores: ++ = zeer positief / + = positief / 0/+ = licht positief / 0 = neutraal / 0/- = licht negatief / - = negatief / -- = zeer negatief

Conclusies effectbeoordeling relevante aspecten/thema's

De mogelijke effecten van een 3-tal alternatieven voor de voorgenomen ontwikkelingen, te weten het alternatief principeverzoek, het worst-case alternatief en het BBT-alternatief zijn in deze planMER in beeld gebracht en zijn de effecten vergeleken met de effecten in de autonome situatie en in enkele gevallen ook met de effecten in de huidige situatie.

Hieruit komt naar voren dat de beschouwde alternatieven op een groot aantal criteria c.q. beoordelingsaspecten niet onderscheidend zijn ten opzichte van elkaar. Dit is ook logisch omdat dit algemene beoordelingscriteria betreft, die niet of nauwelijks afhankelijk zijn van de invulling van de stalsystemen, diercategorieën en aantal dieren van de intensieve veehouderij.

Het betreft in dit geval de thema's archeologie, bodem en water, externe veiligheid, geluid, landschap en cultuurhistorie en verkeer.

De beschouwde alternatieven zijn onderscheidend van elkaar op een aantal hoofdthema's die ook een directe relatie hebben met de intensieve veehouderij, te weten geur/woon- en leefklimaat, luchtkwaliteit/fijn stof en natuur/stikstofdepositie. Voor het thema gezondheid is het op dit moment niet mogelijk om de alternatieven goed met elkaar te vergelijken, omdat ten aanzien hiervan nog een behoorlijk hiaat in kennis en wetenschappelijk onderzoek is.

Geur
Met betrekking tot het thema geur/woon- en leefklimaat kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen ontwikkelingen, ongeacht het alternatief, een aanzienlijke positieve uitwerking hebben op de geurbelasting ter plaatse van de (aaneengesloten) woningen die in hoofdzaak aan de rand van de kern van Montfort zijn gelegen. De voorgenomen ontwikkelingen leiden bij circa 45 tot 85 woningen aan de rand van de kern Montfort tot een beter woon- en leefklimaat en dus tot minder potentieel geurgehinderden.

Bij de verspreid liggende (bedrijfs)woningen in de directe omgeving van de verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20, neemt de geurbelasting daarentegen toe, echter dit betreft maar enkele (bedrijfs)woningen. Enkel in geval van het BBT-alternatief kan ter plaatse van deze (bedrijfs)woningen voldaan worden aan de gemeentelijke geurnorm. Het BBT-alternatief is gebaseerd op een emissiearme huisvestiging inclusief een luchtwassysteem welke een minimale geurreductie van 30% heeft, welke bij intensieve veehouderijbedrijven in de huidige praktijk reeds als gangbaar geldt. De beoogde ontwikkelingen zijn voor wat betreft geur dus planologisch haalbaar en ook vergunbaar.

Luchtkwaliteit/fijn stof
Met betrekking tot het thema luchtkwaliteit/fijn stof kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen ontwikkelingen ongeacht het alternatief, leiden tot een planologische haalbare en vergunbare situatie, daar in alle alternatieven voldaan wordt aan de grenswaarden voor zowel de jaargemiddelde concentraties als de overschrijdingsdagen, die opgenomen zijn in de Wet milieubeheer, welke als toetsingskader voor luchtkwaliteit geldt.

Het alternatief principeverzoek, welke uitgaat van vleesvarkens, heeft als enig alternatief een licht positief effect (afname) op de emissie aan fijn stof in het plangebied tot gevolg. In het worst-case alternatief en het BBT-alternatief is voor de emissie aan fijn stof echter uitgegaan van leghennen, welke emissie aan fijn stof een veelvoud bedraagt ten opzichte van vleesvarkens. Vanwege de beperkte toename van de concentraties aan fijn stof ter plaatse van de (bedrijfs)woningen zijn deze alternatieven derhalve als (licht) negatief beoordeeld. De toename is echter inherent aan de verplaatsing/uitbreiding van een intensief veehouderijbedrijf.

Natuur/stikstofdepositie
Met betrekking tot het thema natuur/stikstofdepositie kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen ontwikkelingen enkel in geval van het BBT-alternatief leiden tot een planologische haalbare en vergunbare situatie.

In geval van het alternatief principeverzoek en worst-case alternatief is sprake van een dusdanige toename van de stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden/PAS-gebieden, welke op basis van de Wet natuurbescherming als niet vergunbaar beschouwd kan worden.

Het BBT-alternatief, welke uitgaat van een luchtwassysteem met een ammoniakreductie van minimaal 90%, leidt tot een stikstofdepositie welke lager ligt dan de thans vergunde stikstofdepositie, waarmee deze vergunbaar is.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor de verplaatsing van de bestaande intensieve veehouderij gelegen aan Gestraatje 65 te Montfort naar de verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20 te Montfort en het ontwikkelen van kleinschalige bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg te Montfort is een herziening van het bestemmingsplan vereist. Concrete aanleiding voor het nieuwe bestemmingsplan wordt gevormd door het principeverzoek van de heer Coenen dat in 2012 ingediend is bij de gemeente Roerdalen om de intensieve veehouderij uit te kunnen breiden naar 12.000 (vlees)varkens en te verplaatsen naar de locatie gelegen aan Heinsbergerweg 20 te Montfort. Hierna wordt nader ingegaan op het principeverzoek, de besluitvorming hieromtrent en overige ontwikkelingen die aanleiding zijn voor de herziening van het bestemmingsplan.

Aan het Gestraatje 65 te Montfort is de bestaande intensieve veehouderij c.q. varkenshouderij van de heer Coenen gevestigd. Op basis van de thans vigerende vergunningen [1] mogen binnen de inrichting aan het Gestraatje 65 de diercategorieën en dieraantallen gehouden worden, zoals opgenomen in onderstaande tabel 1-a.

Tabel 1-a Overzicht vergunde diercategorieën en dieraantallen Gestraatje 65 te Montfort

Diercategorie	RAV-code	Aantal dieren
Gespeende biggen / biggenopfok	D 1.1.4.1	1.000
Kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	D 1.2.14	65
Guste en dragende zeugen	D 1.3.1	210
Dekberen, 7 maanden en ouder	D 2.100	6
Opfokzeugen	D 3.100	50
Opfokzeugen	D 3.2.1	25
Vleesvarkens	D 3.2.7.1.1	1.152
Vleesvarkens	D 3.100	640
	TOTAAL	***3.148***

In 2012 heeft de heer Coenen een principeverzoek bij de gemeente Roerdalen ingediend om zijn intensieve veehouderij uit te kunnen breiden tot 12.000 vleesvarkens en feitelijk te verplaatsen naar de locatie Heinsbergerweg 20 te Montfort. Door het college is op 11 september 2012 een positief principebesluit hierop genomen, daar de intensieve veehouderij bij een normale bedrijfsmatige ontwikkeling in combinatie met niet rendabele investeringen in bestaande verouderde stalsystemen, een bron van geurhinder zou kunnen zijn voor de kern Montfort. Verplaatsing was vanuit dat oogpunt zeer wenselijk.

Op de locatie aan de Heinsbergerweg 20 heeft de ondernemer de percelen reeds in eigendom en is in het vigerende bestemmingsplan “Buitengebied Roerdalen” reeds een beperkt agrarisch bouwblok (circa 9.000 m^2) aanwezig alwaar een intensieve veehouderij gevestigd kan worden. Het voornoemde bouwblok aan de Heinsbergerweg zal echter tot circa 20.000 m^2 uitgebreid moeten worden om te kunnen voorzien in een toekomstige bedrijfsontwikkeling tot een omvang van circa 12.000 vleesvarkens. Hervestiging biedt daarnaast veel kansen en mogelijkheden voor het toepassen van nieuwe, schonere innovatieve stalsystemen en het verduurzamen van de bedrijfsmatige activiteiten. De locatie aan de Heinsbergerweg 20 is verder aangeduid als “verplaatsingslocatie”.

[1] De genoemde diercategorieën en dieraantallen zijn vergund middels de volgende vergunningen:
- Revisievergunning verleend door college van B&W van de gemeente Roerdalen, d.d. 27 maart 2009;
- Vergunning Wet natuurbescherming, zaaknummer 2015-0616, kenmerk 2017/484433, vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg, d.d. 13 juli 2017

Ter plaatse van de bestaande locatie van de intensieve veehouderij aan het Gestraatje 65 worden de diverse bedrijfsopstallen gesloopt en wordt de bestemming gewijzigd in agrarisch zonder bouwvlak c.q. landbouwgrond. De bestaande (bedrijfs-)woning met bijbehorende schuur bij de bestaande intensieve veehouderij op Gestraatje 65 worden herbestemd voor woondoeleinden. Tevens wordt de bestaande agrarische bebouwing op het perceel gelegen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg gesloopt en worden de gronden herbestemd voor het ontwikkelen van een aantal bedrijfskavels en herstructurering van de openbare wegen.

Naar aanleiding van het principebesluit zijn de afgelopen jaren gesprekken gevoerd tussen de gemeente Roerdalen en de heer Coenen. Gaandeweg heeft zich een samenloop van diverse ontwikkelingen voorgedaan, waaronder de ontwikkeling van het Landbouwontwikkelingsgebied (LOG) Montfort - Maria Hoop, verwerving van gronden voor enerzijds de herstructurering van wegen in het LOG en anderzijds ontwikkeling van een aantal bedrijfskavels voor kleine locale bedrijven buiten de woonkern Montfort door de gemeente Roerdalen. De voornoemde ontwikkelingen zijn in voorliggende notitie ook nader beschouwd.

Door de gemeenteraad van Roerdalen is op 24 september 2015 een positief besluit genomen ten aanzien van de bedrijfsverplaatsing van de intensieve veehouderij van het Gestraatje 65 naar de locatie aan de Heinsbergerweg 20 te Montfort, rekening houdende met de feitelijke verplaatsing van de exploitatie van de varkenshouderij. In het raadsbesluit zijn een aantal randvoorwaarden/kaders opgenomen voor de verplaatsing.

In de maanden daaropvolgend zijn door de gemeente Roerdalen diverse gesprekken gevoerd met de ondernemer om de randvoorwaarden/kaders van het raadsbesluit nader uit te werken in definitieve overeenkomsten. Het bereiken van overeenstemming tussen de gemeente Roerdalen en de ondernemer bleek in eerste instantie niet mogelijk, waarna het eerdere raadsbesluit van 24 september 2015, voor wat betreft de voorwaarde voor een fysieke bedrijfsverplaatsing gewijzigd is naar een planologische bedrijfsverplaatsing. De gemeenteraad heeft op 29 september 2016 een positief besluit genomen ten aanzien van deze wijziging.

De kaders/randvoorwaarden uit de 2 hiervoor genoemde raadsbesluiten zijn vervolgens verder uitgewerkt in overeenkomsten die definitief gesloten zijn tussen de gemeente Roerdalen en de heer Coenen en kan de verdere voorbereiding van het bestemmingsplan gestart worden.

Bij de herziening van het bestemmingsplan wordt niet het principeverzoek (in casu de verplaatsing en uitbreiding van intensieve veehouderij tot 12.000 vleesvarkens) als uitgangspunt gehanteerd. Enerzijds omdat de planregels in het bestemmingsplan het principeverzoek niet (volledig of in deze vorm) mogelijk maken en anderzijds omdat het bestemmingsplan direct of via flexibiliteitsbepalingen ook mogelijkheden dient te bieden om een andere intensieve veehouderij dan is beschreven in het principeverzoek te realiseren.

Omdat het bestemmingsplan kader stellend is voor een later te nemen m.e.r.-plichtig besluit (zie verder paragraaf 1.3), wordt in dit kader ook de voorliggende planMER opgesteld.

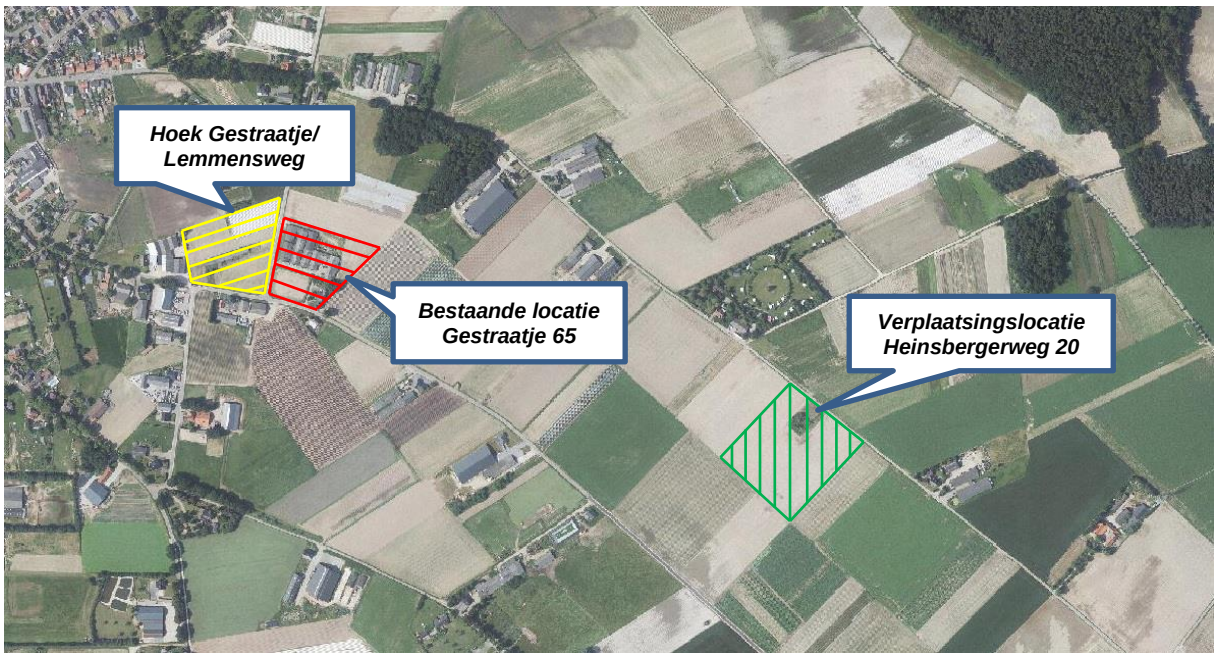
1.2 Plangebied

Het plangebied voor de herziening van het bestemmingsplan bestaat in principe uit 3 separate planlocaties gelegen aan de oostzijde van de kern Montfort, te weten:

1) Planlocatie hoek Gestraatje/Lemmensweg in Montfort, bestaande uit 3 kadastrale percelen (gemeente Montfort, sectie C, nummers 3983, 4115 en 4116) met een totale oppervlakte van circa 16.358 m^2;

2) Planlocatie Gestraatje 65 in Montfort, bestaande uit 4 kadastrale percelen (gemeente Montfort, sectie F, nummers 196, 409, 421 en 422) met een totale oppervlakte van circa 16.000 m^2;
3) Planlocatie Heinsbergerweg 20 in Montfort, bestaande uit 5 kadastrale percelen (gemeente Montfort, sectie F, nummers 160, 161, 162, 669 en 670) met een totale oppervlakte van circa 24.500 m^2

In onderstaande figuur 1-a zijn de 3 planlocaties die het totale plangebied vormen weergegeven. Het betreft de percelen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg die ontwikkeld zullen worden voor respectievelijk de herstructurering van wegen en kleinschalige bedrijfskavels (planlocatie 1 / geel gearceerd), de bestaande intensieve veehouderij aan het Gestraatje 65 (planlocatie 2 / rood gearceerd) en de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 (planlocatie 3 / groen gearceerd).



Figuur 1-a, overzicht plangebied met aanduiding 3 planlocaties plangebied

<u>Planlocatie hoek Gestraatje/Lemmensweg:</u>

De percelen die onderdeel uitmaken van de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg zijn thans overwegend in gebruik als agrarisch bouwland. Verder is centraal op de planlocatie agrarische bebouwing aanwezig in de vorm van een oude buiten gebruik zijnde varkensstal. Onderstaand zijn ter visualisatie enkele impressiefoto's bijgevoegd van het huidige gebruik van de planlocatie.

Figuur 1-b, foto's huidig gebruik planlocatie hoek Gestraatje/Lemmensweg

<u>Planlocatie Gestraatje 65:</u>

De percelen die onderdeel uitmaken van de planlocatie Gestraatje 65 zijn in gebruik ten behoeve van een intensieve veehouderij voor het opfokken van vleesvarkens. Naast de bebouwing bestaande uit de diverse varkensstallen is er tevens bebouwing in de vorm van een stallings-/opslagloods en een bedrijfswoning aanwezig. Onderstaand zijn enkele impressiefoto's bijgevoegd van het huidige gebruik van de planlocatie.

Figuur 1-c, foto's huidig gebruik planlocatie Gestraatje 65

Planlocatie Heinsbergerweg 20:

De percelen die onderdeel uitmaken van de planlocatie Heinsbergerweg 20 zijn overwegend in gebruik ten behoeve van agrarische bouwgrond. De planlocatie is momenteel geheel onbebouwd. Hierna zijn ter visualisatie enkele impressiefoto's bijgevoegd van het huidige gebruik van de planlocatie.

Figuur 1-d, foto's huidig gebruik planlocatie Heinsbergerweg 20

1.3 MER-procedure

M.e.r.-plicht

De procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) is voorgeschreven op grond van nationale en Europese wetgeving, indien sprake is van activiteiten/plannen met potentieel aanzienlijke milieueffecten. Het doel van de m.e.r. is om te verzekeren dat adequate milieu-informatie beschikbaar is c.q. milieu een volwaardige plek te geven in de besluitvorming over dergelijke activiteiten/plannen.

De activiteiten/plannen, waarvoor een milieueffectrapportage vereist is, zijn opgenomen in de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. De inhoudelijke vereisten aan een milieueffectrapport (MER) zijn vastgelegd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. De m.e.r.-procedure mondt uit in een rapport, het milieueffectrapport (MER). Er wordt onderscheid gemaakt in het plan-MER en een project-MER. Het verschil tussen het plan-MER en een project-MER is gelegen in de scope en het detailniveau. In onderstaand kader zijn de beide typen “MER” kort toegelicht.

Plan-MER
Een plan-MER is vereist voor plannen waarin de locatie voor een activiteit met potentieel aanzienlijke milieueffecten (o.a. intensieve veehouderij) wordt aangewezen, of als voor dit plan een zogenaamde Passende beoordeling dient te worden opgesteld, waarin de effecten op een Natura 2000-gebied in beeld worden gebracht.

Het plan-MER wordt opgesteld ten behoeve van het bestemmingsplan. Met het bestemmingsplan wordt een ruimtelijk besluit genomen over de locatie van het initiatief. Bij het opstellen van het bestemmingsplan dient een afweging te worden gemaakt inzake de effecten van het plan. Deze afweging betreft een breed scala aan effecten, zoals sociale- en economische effecten. In het plan-MER worden de milieueffecten van het initiatief beschreven, evenals een onderbouwing voor de locatie, als bijdrage aan de belangenafweging. De effectbeschrijving is globaal en heeft tot doel aan te tonen dat het aannemelijk is dat het plan (de intensieve veehouderij op de locatie) kan voldoen aan de geldende milieueisen.

Project-MER
Een project-MER is vereist voor besluiten over activiteiten met potentieel aanzienlijke milieueffecten. Dit betreft bijvoorbeeld de beslissing op de aanvraag om een omgevingsvergunning ingevolge de Wabo.

Het project-MER heeft betrekking op de milieueffecten van de concrete uitwerking van het plan. Voor een intensieve veehouderij betreft dit de concrete uitwerking van de aard van de stalsystemen, diercategorieën, dieraantallen, situering van stallen en relevante emissiepunten en dergelijke. De effecten van diverse varianten met betrekking tot stalsystemen, diercategorieën, dieraantallen e.d. worden door middel van onderzoek in detail bepaald en afgezet tegen de geldende milieueisen, waarbij beoordeeld wordt of aan deze eisen kan worden voldaan.

Het oprichten van een intensieve veehouderij betreft een activiteit die valt onder de m.e.r.-regelgeving. In het Besluit milieueffectrapportage zijn intensieve veehouderijen voor het fokken, mesten of houden van dieren opgenomen in zowel onderdeel C (MER-plichtige activiteiten) als onderdeel D (MER-beoordelingsplichtige activiteiten) van de bijlage van het besluit. Het betreft respectievelijk categorie C 14 en D 14 (zie tabel 1-b hieronder).

Tabel 1-b Overzicht MER-(beoordelings)plichtige activiteiten/plannen

Kolom 1		**Kolom 2**	**Kolom 3**	**Kolom 4**
		Activiteiten	**Plannen**	**Besluiten**
C 14	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van pluimvee of varkens	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op meer dan: 1°. 85.000 stuks mesthoenders (Rav [1] cat. E 3 t/m 5), 2°. 60.000 stuks hennen (Rav cat. E 1 en E 2), 3°. 3.000 stuks mest-varkens (Rav cat. D3) of 4°. 900 stuks zeugen (Rav cat. D 1.2, D 1.3 en D 3 voor zover het opfok-zeugen betreft).	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid,3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet, de vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied, het reconstructieplan, bedoeld in artikel 11 van de Reconstructiewet concentratiegebieden en het plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden	De besluiten waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn

Tabel 1-b Overzicht MER-plichtige activiteiten/plannen				
Kolom 1		**Kolom 2**	**Kolom 3**	**Kolom 4**
		Activiteiten	**Plannen**	**Besluiten**
D14	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op meer dan: 1°. 40.000 stuks pluimvee (Rav [1] cat. E, F, G en J), 2°. 2.000 stuks mestvarkens (Rav cat. D.3), 3°. 750 stuks zeugen (Rav cat. D.1.2, D.1.3 en D.3 voor zover het opfokzeugen betreft), 4°. 3.750 stuks gespeende biggen (biggenopfok) (Rav cat. D.1.1), 5°. 5.000 stuks pelsdieren (fokteven) (Rav cat. H.1 t/m H.3), 6°. 1.000 stuks voedsters of 6.000 vlees- en opfokkonijnen tot dekleeftijd (Rav cat. I.1 en I.2), 7°. 200 stuks melk-, kalf- of zoogkoeien ouder dan 2 jaar (Rav cat. A.1 en A.2), 8°. 340 stuks vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (Rav cat. A 3), 9°. 340 stuks melk-, kalf- en zoogkoeien ouder dan 2 jaar en vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (Rav cat. A 1, A 2 en A 3), 10°.1.200 stuks vleesrunderen (Rav cat. A.4 t/m A.7), 11°. 2.000 stuks schapen of geiten (Rav cat. B.1 en C.1 t/m C.3), 12°. 100 stuks paarden of pony's (Rav cat. K.1 en K.3), waarbij het aantal bijbehorende dieren in opfok jonger dan 3 jaar niet wordt meegeteld. (Rav cat. K.2 en K.4), of 13°. 1.000 stuks struisvogels (Rav cat. L.1 t/m L.3).	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid,3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet, de vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied, het reconstructieplan, bedoeld in artikel 11 van de Reconstructiewet concentratiegebieden en het plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden	Een besluit waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn dan wel waarop titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is.

Aangezien het in onderhavig geval, conform het ingediende principeverzoek gaat om het uitbreiden en verplaatsen van een intensieve veehouderij voor het fokken, mesten of houden van uiteindelijk circa 12.000 vleesvarkens, is categorie C 14 van toepassing, daar de drempelwaarde van 3.000 stuks mestvarkens overschreden wordt. In dit kader is derhalve sprake van een MER-plichtige activiteit.

Voor het relevante ruimtelijke plan, welke het kader is voor de realisatie van een activiteit die is opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage, dient derhalve het planMER opgesteld te worden. In dit geval betreft dit een herziening van het bestemmingsplan voor de 3 afzonderlijke planlocaties die het plangebied vormen, dat door de gemeenteraad van Roerdalen wordt vastgesteld voor de verplaatsing en uitbreiding van de intensieve veehouderij van Gestraatje 65 naar Heinsbergerweg 20 in combinatie met het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten en het slopen van de agrarische opstallen op Gestraatje 65 alsmede de herstructurering van wegen en ontwikkeling van kleinschalige bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg. Omdat het zich in dit kader handelt om een planologische bedrijfsverplaatsing in combinatie met andere ruimtelijke ontwikkelingen, is in dit kader enkel sprake van een plan-MER.

Voor de realisatie van de feitelijke verplaatsing van de intensieve veehouderij dient rekening gehouden te worden met het feit, dat er nog een aanvullende m.e.r-procedure (zogenaamde project-MER) en diverse vergunningsbesluiten (o.a. Wabo, Wnb) nodig zijn. De gemeente Roerdalen en de heer Coenen zijn in dit geval een *planologische verplaatsing* overeengekomen, waardoor de gemeente Roerdalen verantwoordelijk is voor het doorlopen van een bestemmingsplanprocedure inclusief het opstellen van een planMER. De initiatiefnemer is zelf verantwoordelijk voor de omgevingsvergunningaanvraag inclusief het opstellen van de additionele MER (project-MER) welke gekoppeld is aan de voornoemde omgevingsvergunningaanvraag.

1.4 m.e.r.-procedure

Deze paragraaf beschrijft de stappen die doorlopen worden in de m.e.r.-procedure. In figuur 1-e op de volgende pagina is de m.e.r.-procedure schematisch weergegeven in relatie tot de procedure voor de herziening van het bestemmingsplan. De m.e.r-procedure bestaat in uit de volgende stappen die gezet dienen te worden:

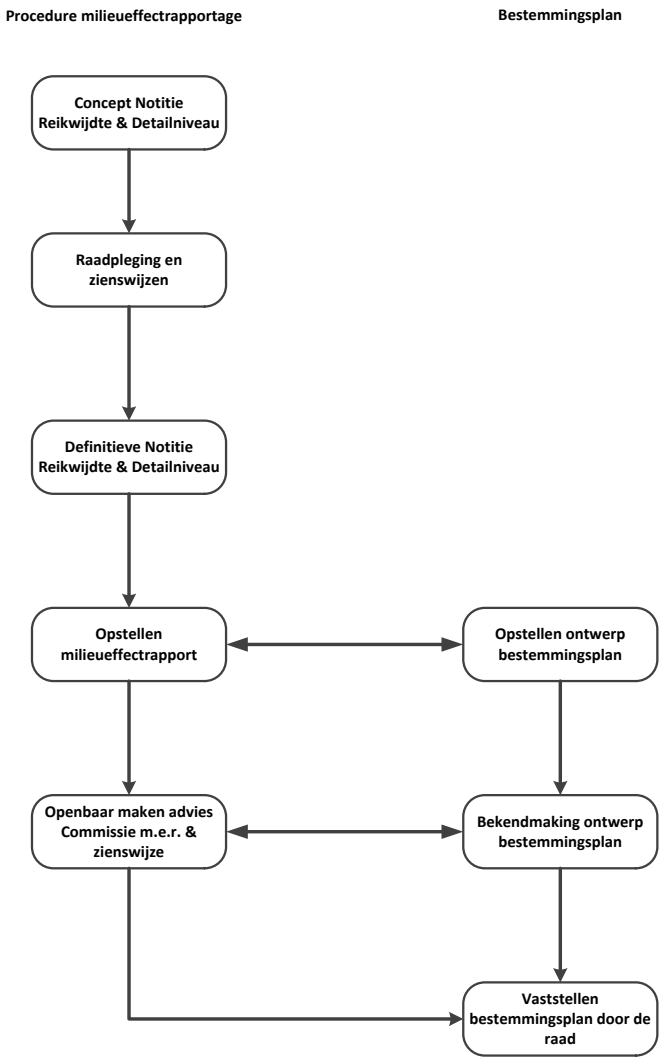
Mededeling van voornemen aan bevoegd gezag
Omdat het bevoegd gezag, zijnde de gemeente Roerdalen, in dit kader initiatiefnemer is van het opstellen van het planMER, was in dit kader geen mededeling aan het bevoegd gezag inzake het voornemen vereist.

Openbare kennisgeving
Het bevoegd gezag geeft openbaar kennis van het voornemen om een besluit voor te bereiden waarvoor het planMER wordt doorlopen. Daarin staat:

- dat stukken ter inzage worden gelegd;
- waar en wanneer dit gebeurt;
- dat er voor éénieder gelegenheid is zienswijzen in te dienen over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen MER;
- aan wie, op welke wijze en binnen welke termijn;
- en of de Commissie MER om advies zal worden gevraagd over de voorbereiding van het plan.

De openbare kennisgeving is op 4 oktober 2017 in de Staatscourant gepubliceerd [2].

[2] staatscourant 2017 nr. 55736 4 oktober 2017



Figuur 1-e hoofdlijnen m.e.r.-procedure verplaatsing intensieve veehouderij van Gestraatje 65 naar Heinbergerweg 20 in combinatie met ontwikkeling bedrijfskavels en herstructurering wegen

Raadpleging adviseurs en betrokken bestuursorganen over reikwijdte en detailniveau
Het bevoegd gezag raadpleegt de adviseurs en de overheidsorganen die bij de voorbereiding van het plan moeten worden betrokken over de reikwijdte en het detailniveau van het planMER. Het raadplegen van de Commissie m.e.r. is niet verplicht in deze fase.

De eventuele binnengekomen zienswijzen en adviezen op de conceptnotitie reikwijdte en detailniveau worden betrokken bij de definitieve Notitie Reikwijdte en Detailniveau die door het bevoegd gezag zal worden vastgesteld en als uitgangspunt dienen voor het opstellen van het planMER.

Door de gemeente Roerdalen zijn de volgende wettelijke adviseurs, overheidsorganen en instanties geraadpleegd over de reikwijdte en detailniveau van het planMER, middels het toesturen van de conceptnotitie reikwijdte en detailniveau [3], te weten:

a) Gedeputeerde Staten van Limburg;
b) Waterschap Limburg;
c) Gemeente Echt-Susteren;
d) GGD Limburg Noord;

[3] Conceptnotitie reikwijdte en detailniveau, kenmerk HEI.Mon.17.NRD/planMER-03, d.d. 15 september 2017

e) Natuur en Milieufederatie Limburg ;
f) Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Inspectie Leefomgeving en transport (IL&T);
g) Gasunie Transport Services BV;
h) Rijksdienst voor het cultureel erfgoed.

Van de bovengenoemde wettelijk adviseurs, overheidsorganen en instanties zijn door de gemeente Roerdalen geen adviezen met betrekking tot de conceptnotitie reikwijdte en detailniveau ontvangen.

In onderhavig geval is door het bevoegd gezag ervoor gekozen om de conceptnotitie reikwijdte en detailniveau niet voor advies voor te leggen aan de Commissie m.e.r. (zie onderstaand kader).

Advies door de landelijke onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) is in de fase van reikwijdte en detailniveau niet verplicht. Advies door de Commissie m.e.r. is wel verplicht tijdens de ter inzagelegging van het planMER bij de uitgebreide m.e.r.-procedure (dat wil zeggen voor plannen en 'complexe' besluiten), hetgeen in deze aan de orde is.

In dit kader heeft het bevoegd gezag ervoor gekozen om de Commissie m.e.r. niet apart om advies te vragen over de reikwijdte en detailniveau voor de verplaatsing van de intensieve veehouderij. Dit vanwege een aantal redenen:

- ***de locatiekeuze voor de verplaatsing van de intensieve veehouderij van het Gestraatje 65 naar de Heinsbergerweg 20 is door besluitvorming door de gemeenteraad reeds definitief. Hierdoor zijn alternatieve locaties niet (meer) aan de orde;***
- ***de verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20 is in het vigerende bestemmingsplan reeds aangewezen voor vestiging van agrarische bedrijven, waaronder intensieve veehouderijen, en beschikt reeds over een bouwvlak van 9.000 m^2. Daarnaast zijn deze gronden reeds in eigendom van de ondernemer;***
- ***de verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20 is gelegen binnen een Landbouwontwikkelingsgebied (LOG), welke conform vastgesteld beleid bestemd is voor clustering van intensieve veehouderijen;***
- ***voor het gebied waar de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 is gelegen, is door de gemeente Roerdalen en de gemeente Echt-Susteren een gebiedsvisie (Landbouwontwikkelingsgebied Montfort – Maria Hoop) opgesteld. In het kader van deze gebiedsvisie is uitgebreid (milieu-)onderzoek verricht naar de mogelijke effecten van de vestiging van nieuwe intensieve veehouderijen in dit gebied.***

Zienswijzen indienen
De Notitie Reikwijdte en Detailniveau vormt tevens het belangrijkste stuk dat in het kader van de bovengenoemde openbare kennisgeving ter inzage wordt gelegd, zodat door éénieder gedurende een periode van 6 weken zienswijzen kunnen worden ingediend.

De conceptnotitie reikwijdte en detailniveau (NRD) heeft verder vanaf 5 oktober 2017 gedurende 6 weken voor éénieder ter inzage gelegen [4]. Er zijn geen mondelingen en/of schriftelijke zienswijzen ontvangen door de gemeente Roerdalen.

Vaststellen reikwijdte en detailniveau van het MER
Hoewel niet verplicht, ligt het voor de hand om een definitieve Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het op te stellen planMER vast te stellen. Daarbij zullen de ingekomen zienswijzen en het advies van de betrokken overheidsorganen worden meegenomen.

[4] Staatscourant 2017, nummer 55736, d.dd. 4 oktober 2017

Gezien het feit dat er geen adviezen ontvangen zijn en zienswijzen ingediend zijn jegens de conceptnotitie reikwijdte en detailniveau, is door het college van B&W de conceptnotitie als definitief vastgesteld[5].

Opstellen planMER
De eisen waaraan het MER moet voldoen zijn beschreven in artikel 7.7 en artikel 7.23, eerste lid, Wm (en uiteraard de conceptnotitie reikwijdte en detailniveau). Samengevat moet het MER in elk geval bevatten/beschrijven:

a) het doel van het plan / project;
b) een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven daarvoor, inclusief de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven;
c) in het geval van een MER-plichtig plan, een overzicht van eerder vastgestelde plannen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven;
d) een beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling in het plangebied, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, en van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien die activiteit noch de alternatieven worden ondernomen;
e) een beschrijving van de gevolgen voor het milieu die de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven kunnen hebben, inclusief een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven en een vergelijking van die gevolgen met de autonome ontwikkeling;
f) een beschrijving van de mitigerende maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu van de activiteit te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen;
g) een overzicht van de leemten in de beschrijvingen van de bestaande toestand van het milieu en de gevolgen voor het milieu als gevolg van het ontbreken van de benodigde gegevens;
h) een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectrapport en van de daarin beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven.

Openbaar maken van het planMER en raadpleging Commissie m.e.r.
Het MER wordt ter inzage gelegd en voor advies verzonden aan de Commissie m.e.r. De ter inzagelegging gebeurt in principe gelijktijdig met de ter inzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan.

Zienswijzen indienen
De bestemmingsplanprocedure betreft een uniforme openbare voorbereidingsprocedure ex. artikel 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Eenieder kan derhalve zienswijzen indienen op het planMER en het ontwerpbestemmingsplan. De termijn daarvoor is 6 weken.

Advies Commissie m.e.r.
De Commissie m.e.r. geeft eveneens een advies op de inhoud c.q. kwaliteit van het planMER (toetsingsadvies). Tevens beoordeelt de m.e.r.-commissie of alle essentiële informatie in het planMER aanwezig is én juist is om het besluit goed te kunnen nemen.

Eventueel geven de zienswijzen en het advies van de Commissie m.e.r. aanleiding tot het maken van een aanvulling op het MER, bijvoorbeeld om een aantal zaken wat verder uit te diepen of nadere accenten te leggen.

[5] collegebesluit F.3./Z17-000109 d.d. 30 januari 2018

Vaststellen bestemmingsplan inclusief motivering
Het bevoegd gezag stelt het definitieve bestemmingsplan vast en geeft daarbij aan hoe rekening is gehouden met de in het planMER beschreven milieugevolgen en wat de overwegingen zijn met betrekking tot de in het planMER beschreven alternatieven, de zienswijzen en het advies van de Commissie m.e.r.

Bekendmaken plan
De definitieve plannen worden bekendgemaakt.

Evaluatie
Het bevoegd gezag evalueert de werkelijk optredende milieugevolgen en neemt zo nodig maatregelen om de gevolgen voor het milieu te beperken. De evaluatie is pas mogelijk als voor het project een project-MER doorlopen is en een omgevingsvergunningaanvraag aangevraagd/verleend wordt. Op dat moment kunnen de milieueffecten behorende bij de aangevraagde representatieve bedrijfssituatie vergeleken worden met de milieueffecten die ten grondslag liggen aan het planMER.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn het beleidskader van de verschillende overheden (o.a. Rijk, provincie, waterschap, gemeente) en de relevante wetgeving beschreven, welke van toepassing is op het bestemmingsplan. Hoofdstuk 3 beschrijft de referentiesituatie en onderzochte scenario's c.q. alternatieven. In hoofdstuk 4 zijn de mogelijke effecten van de onderzochte scenario's beschreven. Hoofdstuk 5 geeft tot slot de conclusies en aanbevelingen op basis van de effectbeschrijving.

2 Beleidskader

2.1 Inleiding

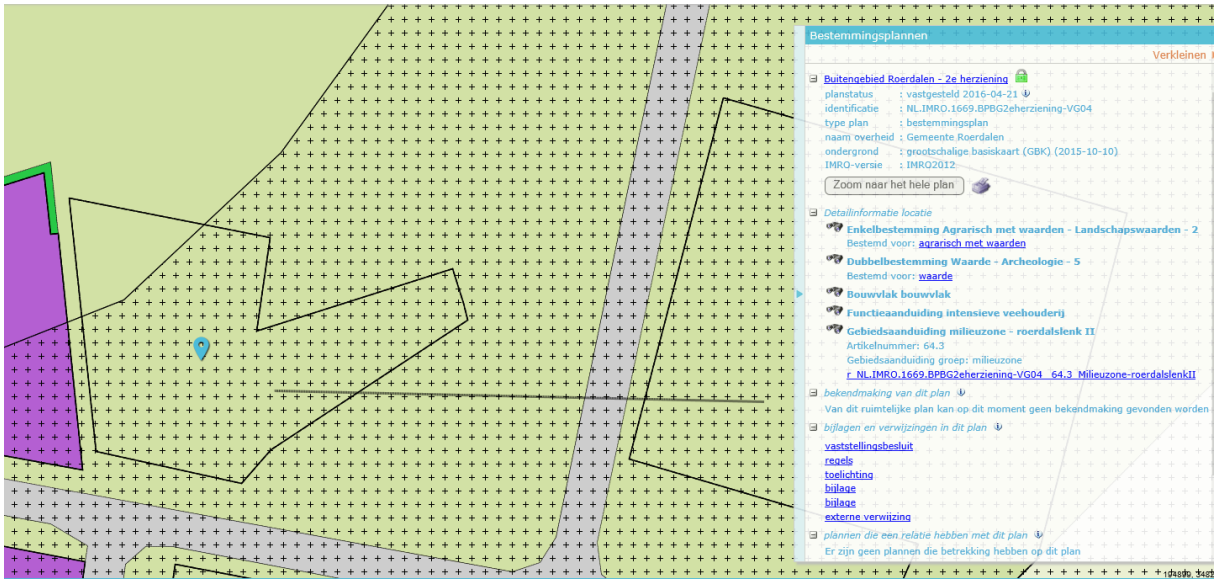
Voor het voorliggende planMER en het bestemmingsplan zijn verschillende beleidskaders en wetten relevant voor de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied. Het beleidskader en wetgeving zijn zowel kader stellend als sturend. In hoeverre het beleid kader stellend of sturend is hangt mede af van het niveau waarop het beleid ontwikkeld wordt. In de plantoelichting van het bestemmingsplan is ook een overzicht van het relevante beleidskader opgenomen.

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op het vigerende bestemmingsplan. Vervolgens zal het relevante beleidskader van het Rijk, de provincie Limburg en de gemeente Roerdalen aan de orde komen. Daarnaast wordt nog nader ingegaan op de wet-/regelgeving die van belang is voor de ontwikkelingsmogelijkheden van (intensieve) veehouderijen.

2.2 vigerend bestemmingsplan

Zoals eerder aangegeven (zie paragraaf 1.2), bestaat het plangebied voor de herziening van het bestemmingsplan uit 3 planlocaties gelegen aan de oostzijde van de kern Montfort. Onderstaand wordt per planlocatie de huidige planologische situatie toegelicht.

Planlocatie hoek Gestraatje/Lemmensweg:
Ter plaatse van de planlocatie gelegen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg geldt het bestemmingsplan “Buitengebied Roerdalen” van de gemeente Roerdalen. Zie hiervoor ook de uitsnede van de plankaart van www.ruimtelijkeplannen.nl die hieronder als figuur 2-a is opgenomen.



Figuur 2-a uitsnede plankaart bestemmingsplan Buitengebied Roerdalen planlocatie hoek Gestraatje/ Lemmensweg

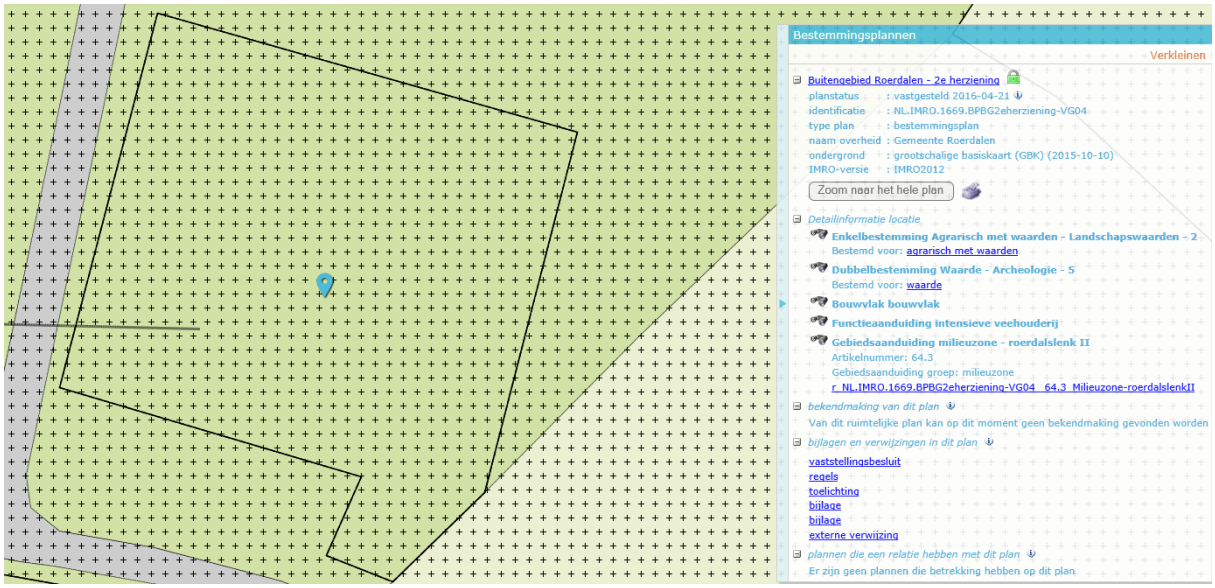
De gehele planlocatie heeft een enkelbestemming “*Agrarisch met waarden – Landschapswaarden-2*”. Ter plaatse van de planlocatie is een bouwvlak aanwezig van circa 4.000 m^2 met een nadere functieaanduiding “*intensieve veehouderij*” [6].

[6] het bouwvlak met de nadere functie-aanduiding voor intensieve veehouderij heeft binding c.q. vormt één inrichting met de intensieve veehouderij gelegen aan Gestraatje 65.

Op een groot gedeelte van de planlocatie ligt verder een dubbelbestemming "*Waarde – Archeologie-5*". Daarnaast is op de gehele planlocatie de gebiedsaanduiding "*Milieuzone – Roerdalslenk II*" van toepassing.

Planlocatie Gestraatje 65:

Ter plaatse van de planlocatie gelegen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg geldt het bestemmingsplan "Buitengebied Roerdalen" van de gemeente Roerdalen. Zie hiervoor ook de uitsnede van de plankaart van www.ruimtelijkeplannen.nl die hieronder als figuur 2-b is opgenomen.



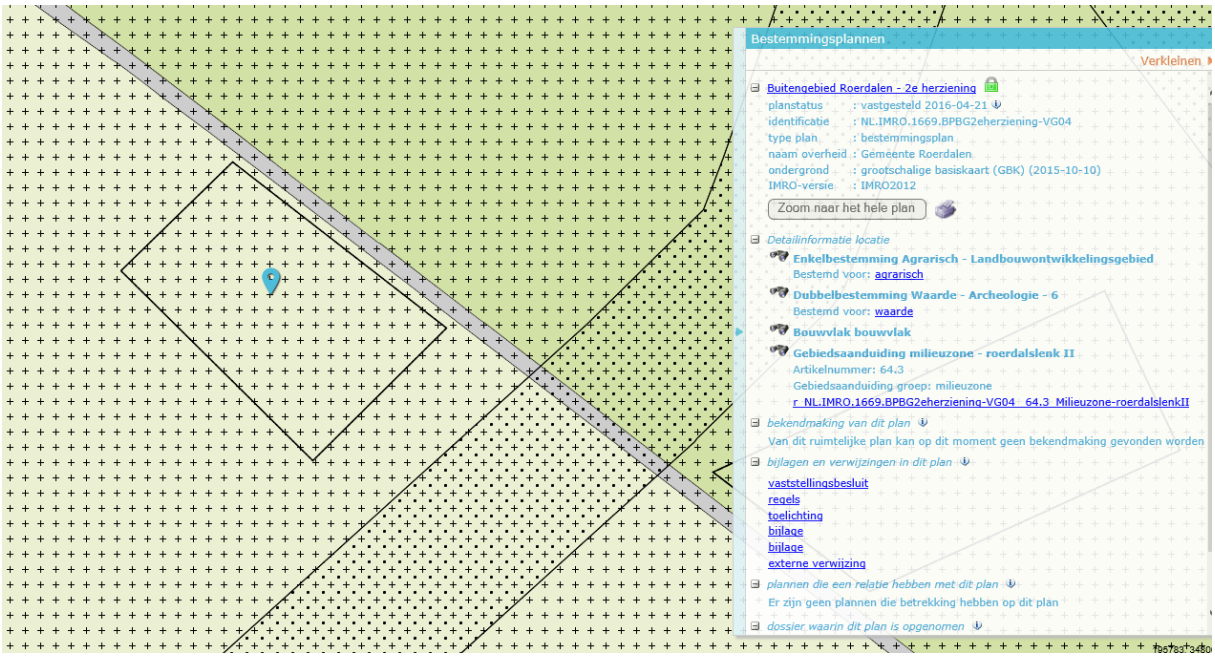
Figuur 2-b uitsnede plankaart bestemmingsplan Buitengebied Roerdalen planlocatie Gestraatje 65

De gehele planlocatie heeft een enkelbestemming "*Agrarisch met waarden – Landschapswaarden-2*". Ter plaatse van de planlocatie is een bouwvlak aanwezig van circa 10.000 m^2 met een nadere functieaanduiding "*intensieve veehouderij*". Daarnaast geldt op de gehele planlocatie een dubbelbestemming "*Waarde – Archeologie-5*" alsmede de gebiedsaanduiding "*Milieuzone – Roerdalslenk II*".

Planlocatie Heinsbergerweg 20:

Ter plaatse van de locatie Heinsbergerweg 20 geldt het bestemmingsplan "Buitengebied Roerdalen" van de gemeente Roerdalen. Zie hiervoor ook de uitsnede van de plankaart van www.ruimtelijkeplannen.nl die op de volgende pagina als figuur 2-c opgenomen is.

De gehele planlocatie aan de Heinsbergerweg 20 heeft een enkelbestemming "*Agrarisch – Landbouwontwikkelingsgebied*" waarmee een intensieve veehouderij rechtstreeks toegestaan is. Ter plaatse van de planlocatie is een bouwvlak aanwezig van circa 9.000 m^2. Daarnaast geldt op de gehele planlocatie een dubbelbestemming "*Waarde – Archeologie-6*" alsmede de gebiedsaanduiding "*Milieuzone – Roerdalslenk II*".



Figuur 2-c uitsnede plankaart bestemmingsplan Buitengebied Roerdalen planlocatie Heinsbergerweg 20

2.3 Rijksbeleid

2.3.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In deze Structuurvisie staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Het Rijk zet zich voor wat betreft het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid in voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. In de Structuurvisie Infrastructuur en Milieu worden drie hoofddoelen genoemd om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor de drie bovengenoemde doelen worden de onderwerpen van nationaal belang benoemd, waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken.

Voor het plangebied geldt, dat er geen nationale belangen uit de Structuurvisie in het geding zijn. Inzake het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden ter plaatse van het plangebied, wordt in dit kader verwezen naar de toelichting die ten aanzien van deze aspecten opgenomen is bij respectievelijk het provinciale en gemeentelijke beleid.

2.3.2 AMvB Ruimte

De AMvB Ruimte wordt in juridische termen aangeduid als Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Met uitzondering van enkele onderdelen is het Barro eind december 2011 in werking getreden. In de AMvB zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen.

De AMvB Ruimte is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. In de jaren daaropvolgend zijn enkele aanvullingen op het Barro in werking getreden. Het Barro geeft voor het plangebied en de beoogde ontwikkelingen geen nationale belangen aan.

2.3.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Op 1 oktober 2012 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, en is “de ladder voor duurzame verstedelijking” daaraan toegevoegd. De ladder ondersteunt gemeenten en provincies in vraaggerichte programmering van hun grondgebied, het voorkomen van overprogrammering en de keuzes die daaruit volgen.

De ladder voor duurzame verstedelijking is in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geïntroduceerd. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Het Rijk wil met de introductie van de ladder vraaggerichte programmering bevorderen. De ladder beoogt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten.

Artikel 3.1.6 van het Bro bevat een motiveringsplicht voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen in bestemmingsplannen. De toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien, bevat de toelichting een motivering daarvan en een beschrijving van de mogelijkheid om in die behoefte te voorzien op de gekozen locatie buiten het bestaand stedelijk gebied.

Daar onder stedelijke ontwikkeling mede de ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein verstaan wordt, is de Ladder voor duurzame verstedelijking van toepassing op de beoogde ontwikkeling van bedrijfskavels voor kleine locale (agrarisch aanverwante) bedrijven op de hoek Gestraatje/Lemmensweg en de herstructurering van de doorgaande weg/infrastructuur. De ladder voor duurzame verstedelijking is in dit geval niet van toepassing op de ruimtelijke ontwikkelingen ter plaatse van zowel de bestaande locatie als de verplaatsingslocatie voor de intensieve veehouderij aan respectievelijk Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20. Derhalve wordt deze ontwikkelingen niet nader beschouwd in deze paragraaf.

Vanwege de ontwikkeling van een aantal kleinschalige bedrijfskavels en de herstructurering van de doorgaande weg/infrastructuur ter plaatse van het perceel gelegen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg dienen in dit kader de 3 voornoemde stappen gemotiveerd en afgewogen te worden.

Op de eerste plaats moet worden aangetoond dat de uitbreiding voorziet in een behoefte. Hierbij kan het gaan om zowel kwantitatieve als kwalitatieve aspecten. De beoogde ontwikkeling van kleinschalige bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg voorziet in een lokale behoefte. Een aantal kleinere bedrijven, met vaak hindergevoelige activiteiten, krijgt zo de mogelijkheid om zich te vestigen buiten de woonkern. De beoogde bedrijfskavels zijn met een principeovereenkomst op dit moment ook al verkocht door de gemeente Roerdalen, waarmee de ruimtevraag en beschikbare ruimte voldoende aangetoond is.

In de bestaande situatie zijn daarnaast reeds diverse locale bedrijven (o.a. agrarisch loonbedrijf, landbouwmechanisatiebedrijf, steenhandel) in de directe nabijheid van het plangebied gelegen, waardoor de ontwikkeling goed aansluit op de directe omgeving. Daarnaast wordt het gebied goed ontsloten en wordt de doorgaande weg/infrastructuur zelfs nog verbeterd, waardoor verkeer de kern van Montfort kan ontzien. Hiermee wordt voldaan aan de Ladder duurzame verstedelijking als opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening.

2.4 Provinciaal beleidskader

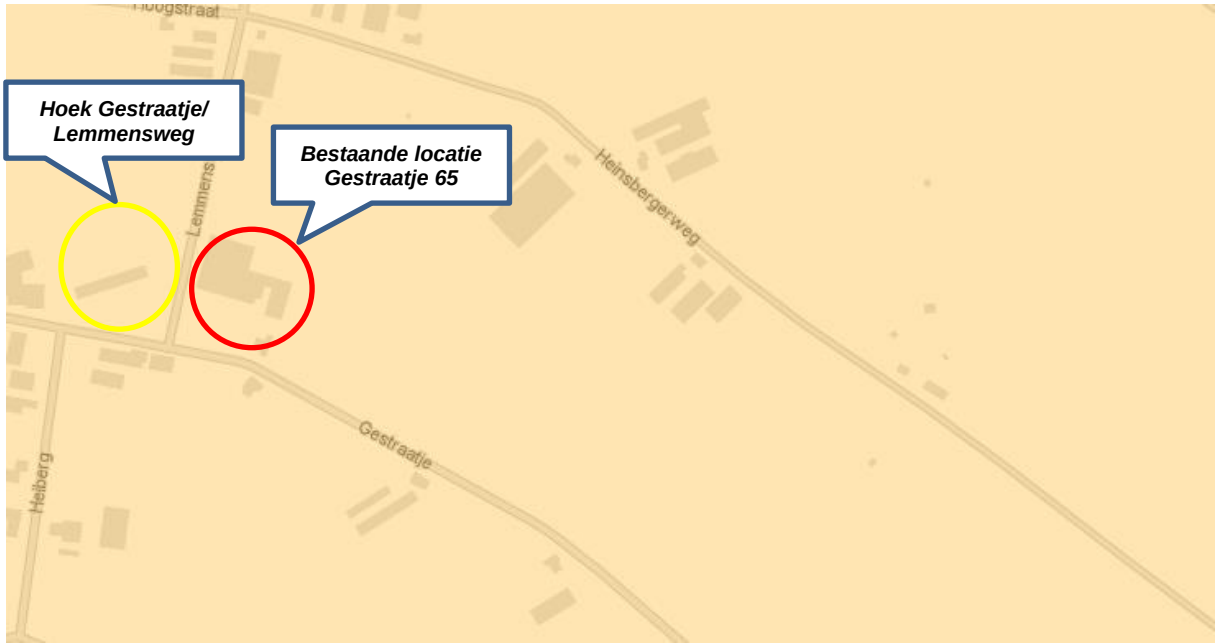
2.4.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL2014)

Op 12 december 2014 is het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL 2014) vastgesteld. In het POL 2014 is onderscheid gemaakt in zeven soorten gebieden, elk met eigen herkenbare kernkwaliteiten. Voor de verschillende zones liggen er heel verschillende opgaven en ontwikkelingsmogelijkheden.

Zowel de planlocatie aan de Heinsbergerweg 20, waar de verplaatsingslocatie voor de intensieve veehouderij voorzien is, als de planlocaties gelegen Gestraatje 65 en op de hoek Gestraatje/Lemmensweg, waar respectievelijk de bestaande intensieve veehouderij alsmede de beoogde bedrijfskavels zijn gelegen, vallen binnen de zone "*Landelijke gebied*".

Het landelijk gebied is het gebied buiten de steden, plattelandskernen en bedrijventerreinen. Een rijkgeschakeerd gebied bestaande uit rivier- en beekdalen, hellingen, landbouwgronden, glastuinbouw, bos- en natuurgebieden, delfstofwinningen, solitaire woningen en bedrijfsgebouwen, linten en clusters van bebouwing, verblijfsrecreatieve terreinen e.d. en doorsneden met allerlei vormen van infrastructuur.

Het landelijk gebied wordt op hoofdlijnen en indicatief onderverdeeld in 4 zones: goudgroene natuurzone, zilvergroene natuurzone, bronsgroene landschapszone en buitengebied. Alle 3 de planlocaties die het plangebied vormen, vallen binnen de zone "*Buitengebied*". Zie hiervoor ook de uitsnede van de zoneringskaart die als kaart 1 opgenomen is in het POL 2014, welke hieronder als figuur 2-d is opgenomen.



Figuur 2-d uitsnede kaart 1 "Zonering Limburg" behorende bij het POL 2014

Het buitengebied betreft alle andere gronden, vaak met een agrarisch karakter, in het landelijk gebied, die niet als goudgroene/zilvergroene natuurzone en bronsgroene landschapszone zijn aangewezen. Het buitengebied biedt ruimte voor doorontwikkeling van agrarische bedrijven en/of nieuwvestiging van agrarische bedrijven.

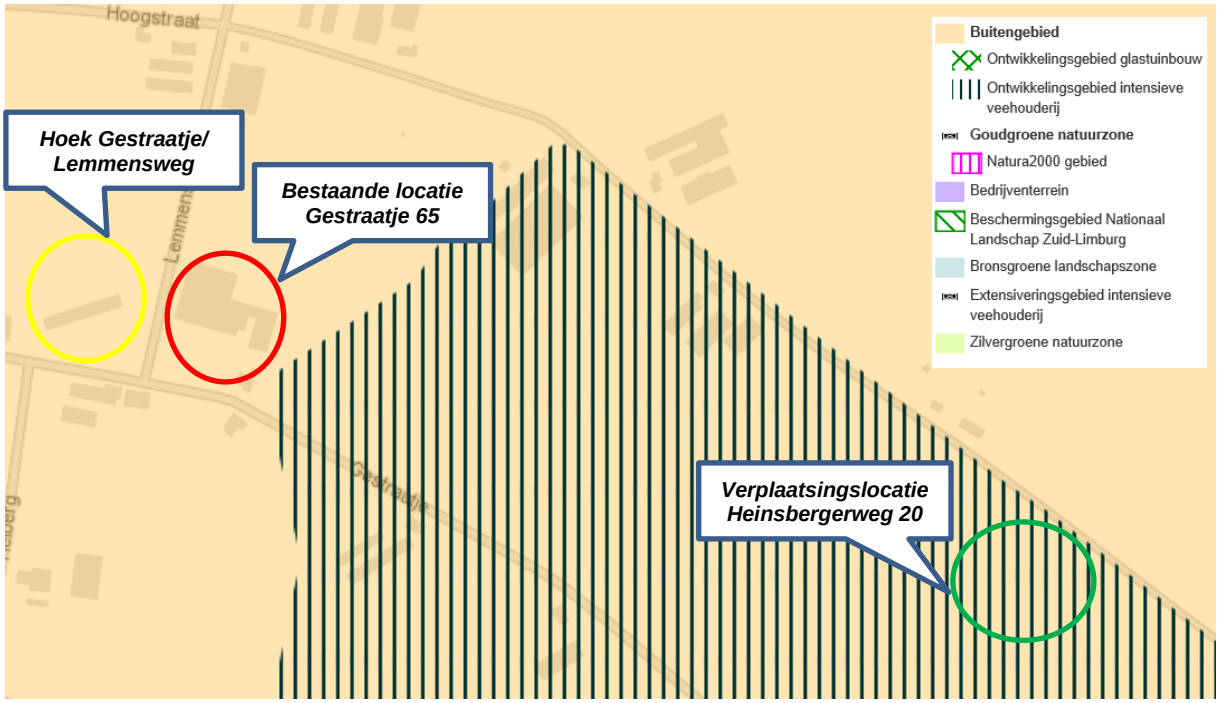
De ontwikkeling in de veehouderij manifesteert zich voor het overgrote deel in de vorm van doorgroei van bestaande bedrijven. De doorgaande schaalvergroting, de milieueisen, de combinaties met energieopwekking of mestverwerking, maken dat er bij veel bedrijven een behoefte bestaat om uit te breiden.

Er wordt ontwikkelruimte geboden op basis van een integrale kwaliteitsverbetering in de omgeving. Duurzame grondgebonden land- en tuinbouw kan zich verder ontwikkelen onder de voorwaarde dat de ontwikkeling in balans is met de milieu- en landschapskwaliteiten. Deze doorontwikkeling van intensieve veehouderijbedrijven is enkel mogelijk buiten extensiveringsgebieden.

Hervestiging heeft de voorkeur boven nieuwvestiging, gelet op de te verwachte leegstand in de agrarische sector. Nieuwvestiging van intensieve veehouderijen is alleen mogelijk in een beperkt aantal (18 stuks) ontwikkelingsgebieden voor intensieve veehouderij, die reeds in bestemmingsplannen of structuurvisies zijn vastgelegd.

Buiten deze gebieden kunnen incidenteel uitzonderingen gemaakt worden voor nieuwvestiging, als onderdeel van regionale optimalisaties die per saldo leiden tot een betere omgevingskwaliteit. Het gaat hierbij om regionale optimalisaties waarbij de nieuwvestiging plaatsvindt op een duurzame vestigingslocatie en gekoppeld is aan het beëindigen van vergelijkbare bedrijfsactiviteiten op een andere locatie, waardoor er per saldo sprake is van een kwaliteitsverbetering van het leefklimaat (omgevingsaspecten als milieu, landschap en leefbaarheid, in relatie tot aspecten als dierenwelzijn en volksgezondheid) op regionale schaal.

De planlocatie aan de Heinsbergerweg 20, waar de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij gelegen is, is volgens kaart 11 “Landbouw” van het POL 2014 gelegen binnen het ontwikkelingsgebied intensieve veehouderij. Zie hiervoor ook de uitsnede van deze kaart, welke onderstaand als figuur 2-e is opgenomen.



Figuur 2-e uitsnede kaart 11 “Landbouw” behorende bij het POL 2014

In het gehele plangebied is sprake van een bestemming “*Buitengebied*” met in het algemeen agrarisch gerelateerde bestemmingen. In het POL2014 staat duidelijk vermeld, dat de rechten van het vigerende bestemmingsplan leidend zijn.

Ter plaatse van de bestaande locatie van de intensieve veehouderij aan het Gestraatje 65 alsook ter plaatse van de beoogde bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg, geldt volgens het vigerende bestemmingsplan de enkelbestemming “*Agrarisch met waarden*”, beiden met een bestaand bouwvlak, zie ook paragraaf 2.2 van voorliggende planMER.

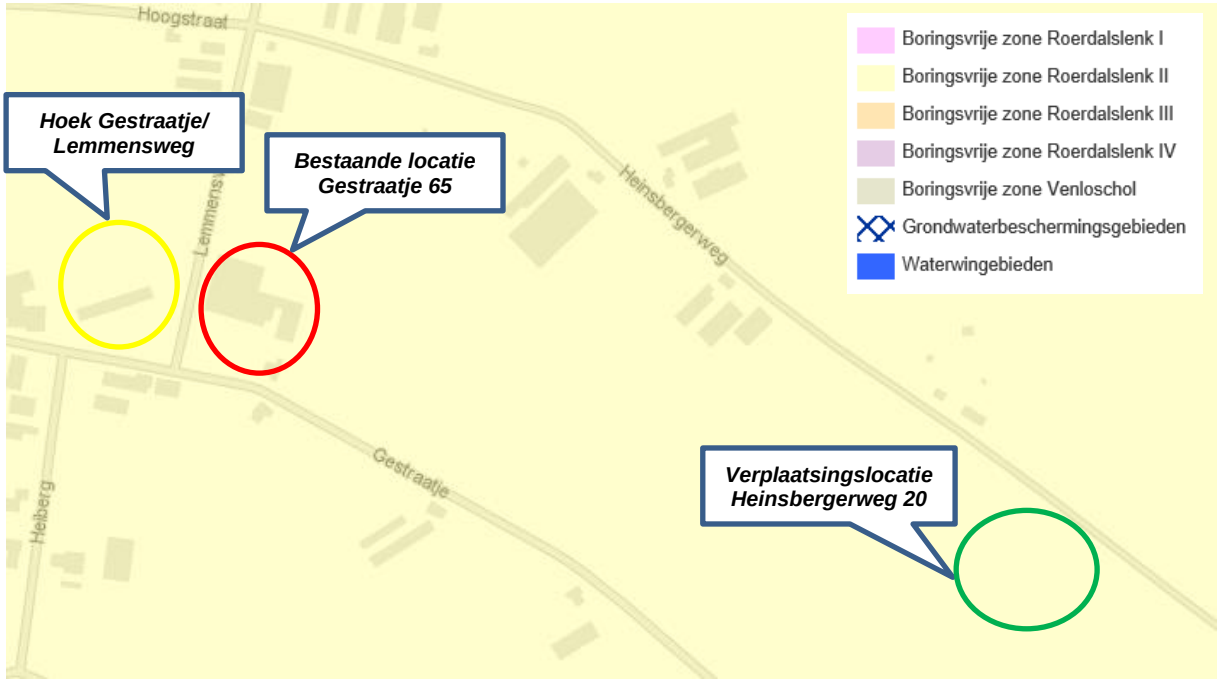
Ter plaatse van de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 geldt een bestemming "*Agrarisch- landbouwontwikkelingsgebied*" met bouwvlak. Gesteld kan worden dat de beoogde ontwikkelingen in overeenstemming zijn met de zonering zoals opgenomen in het POL 2014.

2.4.2 Omgevingsverordening Limburg 2014

Op 12 december 2014 is de Omgevingsverordening Limburg 2014 (OVL 2014) vastgesteld en in werking getreden. Hierin staan de regels die nodig zijn om het omgevingsbeleid van POL 2014 juridische binding te geven.

Milieubeschermingsgebied / Roerdalslenk

Zowel de planlocatie aan de Heinsbergerweg 20, waar de verplaatsingslocatie voor de intensieve veehouderij voorzien is, als de planlocaties gelegen Gestraatje 65 en op de hoek Gestraatje/Lemmensweg, waar respectievelijk de bestaande intensieve veehouderij alsmede de beoogde bedrijfskavels zijn gelegen, zijn volgens de OVL 2014 gelegen binnen een milieubeschermingsgebied. Het gehele plangebied is volgens de OVL 2014 gelegen binnen de "*Boringsvrije zone Roerdalslenk II*". Zie hiervoor ook de uitsnede van kaart 8 "Milieubeschermingsgebieden" behorende bij de OVL 2014, welke onderstaand als figuur 2-f is opgenomen.



Figuur 2-f uitsnede kaart 8 "Milieubeschermingsgebieden" behorende bij het OVL 2014

Binnen het gebied Roerdalslenk gelden de volgende voorwaarden/eisen, te weten:

1. Het is in het gebied Roerdalslenk verboden:
   a. een boorput of een bodemenergiesysteem te maken of hebben of de grond te roeren, dieper dan de bovenkant van de Bovenste Brunssumklei;
   b. werken op of in de bodem uit te voeren of te doen uitvoeren waarbij ingrepen worden verricht of stoffen worden gebruikt die de beschermende werking van de Bovenste Brunssumklei kunnen aantasten.
2. Het voornemen tot het maken van een boorput, het aanleggen van een bodemenergiesysteem of het roeren van grond in de Roerdalslenk dieper dan 30 meter in zone II tot aan de Bovenste Brunssumklei, wordt vier weken tevoren schriftelijk gemeld aan Gedeputeerde Staten.
3. Bij het maken en sluiten van een boorput wordt de Beoordelingsrichtlijn Mechanisch boren BRL SIKB 2100, als bedoeld in de Regeling bodemkwaliteit in acht genomen.

Ter plaatse van de 3 planlocaties die het plangebied vormen, is van het uitvoeren van dergelijke werkzaamheden geen sprake. Overigens is in het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Roerdalen ter plaatse van alle 3 de planlocaties een gebiedsaanduiding "*Milieuzone – Roerdalslenk II*" van toepassing en zijn in de planregels behorende bij het vigerende bestemmingsplan eisen/voorwaarden opgenomen met betrekking tot het uitvoeren van handelingen/werkzaamheden in het aangewezen gebied Roerdalslenk.

2.4.3 Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014

In december 2014 hebben Provinciale Staten unaniem het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 vastgesteld. Daarna zijn de gemeenten in regionaal verband (noord/ midden/ zuid) aan de slag gegaan met de uitwerking voor acht thema's: wonen, bedrijventerreinen, kantoren, detailhandel, landbouw, vrijetijdseconomie, energie, en Nationaal Landschap Zuid-Limburg. Dit proces heeft in elk van de drie regio's geresulteerd in regionale bestuursafspraken over deze thema's.

Essentie van de Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014 is dat een aantal artikelen toegevoegd zijn die als doel hebben om deze regionale afspraken (door de gemeenten zelf gemaakt) te borgen. Diverse onderdelen van de OVL 2014 zijn geheel vernieuwd, voorzien van een aantal bijlagen en een nieuwe toelichting. Daarnaast zijn ook enkele andere wijzigingen voorgesteld. Ten aanzien van de hiervoor getoetste onderdelen zijn er in de wijzigingsverordening geen wijzigingen opgetreden, anders dan hiervoor reeds opgenomen.

2.5 Gemeentelijk beleidskader

2.5.1 Strategische visie Roerdalen 2025

In 2008 heeft de gemeente Roerdalen de toekomstvisie Roerdalen 2020 opgesteld. Deze is tot stand gekomen met hulp van betrokken burgers en verenigingen. Begin 2011 was er behoefte aan het herijken van deze toekomstvisie, hetgeen heeft geleid tot de "Strategische visie Roerdalen 2025". In de Strategische visie Roerdalen 2025 zijn aan de hand van een drietal thema's de belangrijkste ambities en idealen voor de toekomst van Roerdalen als volgt vastgelegd:

- ***Thema - Leven***

Nr. 1: Leefomgeving

Roerdalen is een levendige plattelandsgemeente. De dorpen zijn de leefgemeenschappen. Zij hebben ieder een eigen identiteit en kennen een gezellige sfeer. Er is een prachtig buitengebied, waarbij cultuurlandschap, bos en natuurgebieden elkaar in harmonieuze afwisseling versterken.

Nr. 6: Natuur en landschap

Roerdalen is aantrekkelijk door het prachtige en afwisselende landschap en de boeiende natuur. De kwaliteit van het buitengebied is gewaarborgd. Roerdalen is internationaal bekend vanwege het Nationaal Park de Meinweg. Agrarische bedrijven zorgen voor een afwisselend landschap en dragen in belangrijke mate bij aan de identiteit van Roerdalen.

- ***Thema - Wonen***

Nr. 16: Openbare ruimte

De openbare ruimte is het visitekaartje van onze gemeente. Inwoners waarderen onze gemeente omdat het er fijn wonen is. Bezoekers ervaren onze gemeente als een prettige plek. Uit de inrichting van de openbare ruimte blijkt dat bezoekers van onze gemeente welkom zijn. De entrees van onze gemeente zijn uitnodigend ingericht.

Voor de inrichting van de openbare ruimte is kwaliteit een leidend criterium. De materialen die worden gebruikt zijn duurzaam en hoogwaardig. Een hoge kwaliteit wordt waar mogelijk gecombineerd met een onderhoudsarme inrichting. Er is de gemeente veel aan gelegen om hierin een goede balans te vinden. De gemeente investeert op het juiste moment op de juiste plek.

Roerdalen bestaat uit mooie dorpen in een prachtig buitengebied. Het zijn verschillende werelden die bij elkaar horen en elkaar versterken. Bij de inrichting en het beheer van de openbare ruimte worden de dorpen en het buitengebied als één geheel beschouwd.

- ***Thema - Werken***

Nr. 17: Bedrijven
De gemeente faciliteert bestaande bedrijven, waarbij het accent ligt op kleinschaligheid en ambachtelijkheid. Roerdalen heeft geen ruimte voor grootschalige industriële bedrijvigheid. Industriële productiebedrijven die zich in onze regio willen vestigen worden daarbij ondersteund door de Ontwikkelingsmaatschappij Midden-Limburg (OML).

Agrarische bedrijven hebben hun economische basis verder verbreed. Zij investeren in nieuwe technieken en zijn een bron van innovatie. De planologische randvoorwaarden bieden ondernemers en dienstverleners de ruimte om in te spelen op de wensen van hun klanten.

Nr. 21: Duurzaamheid
Roerdalen profileert zich op een breed front als een groene gemeente. Duurzaamheid hoort structureel tot het afwegingskader bij het nemen van beslissingen. Roerdalen koopt voor 100% duurzaam in. Onze burgers en bedrijven zijn zich bewust van aspecten van duurzaamheid. Roerdalen heeft de rijksdoelstellingen gehaald (20% energiebesparing, 20% duurzame energieopwekking, 20% CO_2 reductie). Een deel van de energie wordt duurzaam opgewekt. Een deel van de energiebehoefte wordt lokaal opgewekt.

De ruimtelijke ontwikkelingen ter plaatse van de 3 planlocaties zijn geheel in lijn met de Strategische visie Roerdalen 2025 en wel om de navolgende redenen:

- Planlocatie hoek Gestraatje/Lemmensweg:
  - de oude c.q. vervallen agrarische opstallen op het perceel nabij de entree tot de woonkern Montfort worden gesloopt, waarmee “minder uitnodigende elementen” nabij de entree tot de dorpskern verwijderd worden (thema Wonen, nr. 16: Openbare ruimte);
  - het perceel wordt heringericht voor de ontwikkeling van een aantal bedrijfskavels voor kleinschalige locale bedrijvigheid. Bij de herinrichting en ontwikkeling gelden eisen/voorwaarden voor wat betreft de landschappelijke inpassing op basis van het Limburgs Kwaliteitsmenu. Hierdoor ontstaat enerzijds een uitnodigende entree naar de dorpskern (thema Leven, nr. 6: Natuur en landschap / thema Wonen, nr. 16: Openbare ruimte) en anderzijds wordt kleinschalige locale bedrijvigheid gefaciliteerd (thema Werken, nr. 17: Bedrijven);
- Planlocatie Gestraatje 65:
  - de bestaande intensieve veehouderij wordt verplaatst naar de verplaatsingslocatie Heinsbergerweg 20. Hierdoor worden de bedrijfsactiviteiten nabij de dorpskern beëindigd en zal hierdoor het leefklimaat in de dorpskern verbeteren (thema Leven, nr. 1: Leefomgeving);
  - de bestaande verouderde agrarische opstallen op het perceel Gestraatje 65 nabij de entree tot de woonkern Montfort worden gesloopt, waarmee “minder uitnodigende elementen” nabij de entree tot de dorpskern verwijderd worden (thema Wonen, nr. 16: Openbare ruimte);

  - het perceel wordt herbestemd voor woondoeleinden, waarbij de bestaande (bedrijfs-)woning en opslag-/stallingsloods gehandhaafd blijven. Bij de herinrichting van het perceel worden eisen/voorwaarden gesteld voor wat betreft de landschappelijke inpassing op basis van het Limburgs Kwaliteitsmenu. Hierdoor ontstaat een uitnodigende entree naar de dorpskern (thema Wonen, nr. 16: Openbare ruimte);
- Planlocatie Heinsbergerweg 20:
  - de bestaande intensieve veehouderij wordt verplaatst naar de verplaatsingslocatie Heinsbergerweg 20 binnen het LOG-gebied, alwaar de intensieve veehouderij de economische basis verder kan verbreden. Daarnaast zal de intensieve veehouderij hier (moeten) investeren in nieuwe technieken en wordt innovatie gestimuleerd (thema Werken, nr. 17: Bedrijven);
  - bij de inrichting c.q. realisatie van de intensieve veehouderij op het perceel, zijn eisen/voorwaarden gesteld voor wat betreft de landschappelijke inpassing op basis van het Limburgs Kwaliteitsmenu. Door de landschappelijke inpassing wordt de afwisseling in het open buitengebied versterkt (thema Leven, nr. 1: Leefomgeving / thema Leven, nr. 6: Natuur en landschap / thema Wonen, nr. 16: Openbare ruimte).

2.5.2 Structuurvisie Roerdalen 2030

In de Structuurvisie Roerdalen 2030 zijn de voorgestane ruimtelijke ontwikkelingen van de gemeente vastgelegd en onderbouwd. De Structuurvisie geldt naast de Strategische visie Roerdalen 2025. De gemeente heeft zich in algemene zin ten doel gesteld om in de gemeente een aantrekkelijk leef- en werkklimaat te creëren voor de bewoners en de bezoekers. Een omgeving van rust, ruimte en groen met goede infrastructuur en voorzieningen is hierbij het uitgangspunt.

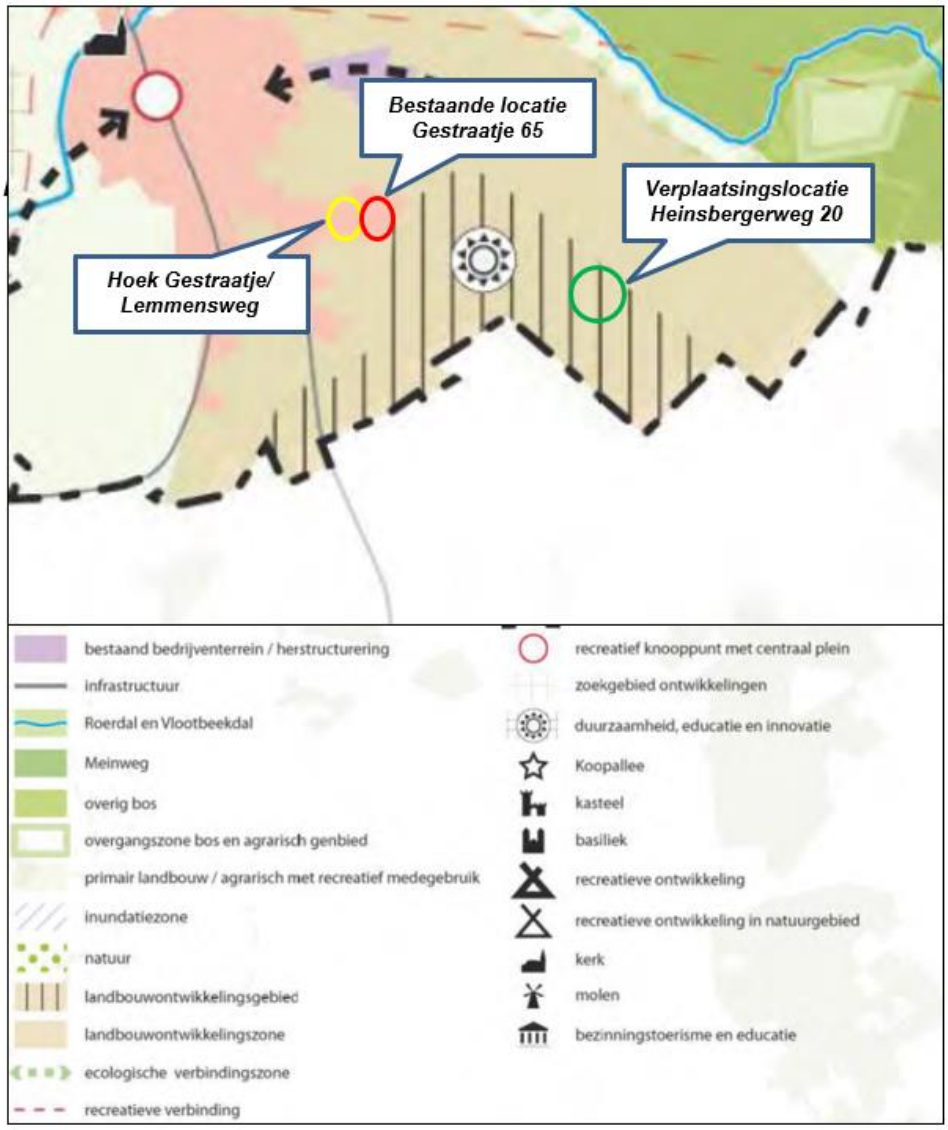
De visie van Roerdalen in 2030 is samengevat een zeer aantrekkelijke woongemeente die tot ver buiten de regio daarvoor bekend is. Voor wat betreft het buitengebied ligt het accent op recreatie en toerisme en zorg en is wonen in beperkte mate toegestaan. De economische activiteiten zijn gericht op recreatie en toerisme, zorg, een moderne en innovatieve agrarische sector en kleinschalige locale industriële/ambachtelijke bedrijven.

Groen Roerdalen

Het grondgebied van de gemeente Roerdalen bestaat grotendeels uit een bijzonder aantrekkelijk en afwisselend buitengebied, welke hiermee een visitekaartje voor de gemeente vormt. Het aantrekkelijke landschap is van grote waarde voor de woon- en leefomgeving van de eigen burgers, en voor het (recreatief-toeristisch) imago van Roerdalen naar buiten toe.

De huidige landschappelijke kwaliteiten zijn voor een belangrijk deel ontstaan door het landbouwkundig gebruik van het buitengebied. Niet alleen dragen agrariërs van oudsher zorg voor voedselproductie, ook voor het beheer en onderhoud van de landschappelijke en natuurlijke waarden zijn zij een belangrijke factor. Bovendien vormt de agrarische sector nog steeds een voorname economische factor in Roerdalen. Binnen deze agrarische sector neemt schaalvergroting toe om de bedrijvigheid rendabel te maken en te houden. Ook de voormalige agrarische bedrijfsbebouwing (VAB's) kunnen ingezet worden ter ondersteuning van de plattelandsontwikkeling.
Op sommige plekken heeft er echter ook verrommeling van het buitengebied plaatsgevonden. Dit heeft een negatieve impact op de aantrekkelijkheid van de verschijningsvorm van het landschap. In het Landbouwontwikkelingsgebied (LOG) worden ruime mogelijkheden geboden aan de landbouw en aan initiatieven op het gebied van duurzaamheid.

In onderstaande figuur 2-g is een uitsnede van de kaart uit de structuurvisie opgenomen. De accenten ter plaatse van het plangebied liggen op landbouw en plattelandsontwikkeling.



Figuur 2-g uitsnede kaart Structuurvisie Roerdalen 2030

Landbouwontwikkelingsgebied (LOG)

Het LOG is bedoeld als concentratiegebied voor de intensieve veehouderij om de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied van Roerdalen te verbeteren. Dit is bij uitstek een gebied waar de landbouw veel ruimte krijgt. Niet alleen zijn hier mogelijkheden voor de uitbreiding van bestaande bedrijven, maar ook voor de nieuwvestiging van intensieve veehouderijbedrijven.

Onder nieuwvestiging wordt verstaan de verplaatsing van een dergelijk intensieve veehouderijbedrijf elders uit de gemeente naar het LOG alsook de verbreding tot, en de omzetting van een grondgebonden bedrijf naar, een intensief veehouderijbedrijf. Ook de oprichting van een nieuw bedrijf is in het LOG mogelijk.

Het LOG is met name bedoeld voor intensieve bedrijven, maar bedrijvigheid in het LOG is niet beperkt tot alleen de intensieve veehouderij; grondgebonden agrarische bedrijven, zoals veehouderij-, tuinbouw- en akkerbouwbedrijven, zijn er ook toegestaan. Het LOG is uitermate geschikt voor innovatieve agrarische bedrijfsvoering die met name gericht is op duurzaamheid en educatie. Hiervoor wordt in en rondom het LOG de maximale ruimte geboden.

De landbouwontwikkelingszone is gelegen rond het LOG en deze zone dient als overgangsgebied. In deze zone zijn de mogelijkheden voor agrarische bedrijvigheid en kleinschalige recreatieve en toeristische ontwikkelingen minder ruim. Daarentegen is er wel ruimte voor kleinschalige overige niet-agrarische bedrijfsactiviteiten en zijn er mogelijkheden de agrarische functie om te zetten in een bedrijfsbestemming (categorie 1 en 2 en onder voorwaarden 3).

Verstening
Er wordt naar gestreefd om de verstening van het buitengebied van Roerdalen te stoppen, en zo mogelijk terug te dringen, om de landschappelijke aantrekkelijkheid te behouden en te versterken. Dit kan door gebouwen te slopen of door ze een nieuwe functie te geven. Verstening en verrommeling wordt zo tegengegaan.

Op basis van voorafgaande kan geconcludeerd worden dat de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen ter plaatse van de 3 planlocaties die het plangebied vormen geheel in lijn zijn met de Structuurvisie Roerdalen 2030. Dit vanwege de navolgende redenen:

- Planlocatie hoek Gestraatje/Lemmensweg:
  - door het slopen van de oude c.q. vervallen agrarische opstallen op het perceel nabij de entree tot de woonkern Montfort wordt verstening en verrommeling van het buitengebied tegengegaan;
  - door het verbeteren van de landschappelijke kwaliteit welke inherent is aan de herinrichting van het perceel voor het ontwikkelen van een aantal bedrijfskavels, wordt het buitengebied aantrekkelijker gemaakt en is dit van grote waarde voor zowel de woon- en leefomgeving van de eigen burgers alsook voor het (recreatief-toeristisch) imago van Roerdalen naar buiten toe;
  - de planlocatie is gelegen in het overgangsgebied c.q. de landbouwontwikkelingszone rondom het LOG-gebied. Het ontwikkelen van een aantal bedrijfskavels voor kleinschalige locale bedrijvigheid op het perceel past binnen de visie om in deze zone ruimte te bieden voor kleinschalige overige niet-agrarische bedrijfsactiviteiten en /of de agrarische functie om te zetten in een bedrijfsbestemming;
- Planlocatie Gestraatje 65:
  - de verplaatsing van de bestaande intensieve veehouderij naar de verplaatsingslocatie Heinsbergerweg 20, waarbij de bedrijfsactiviteiten nabij de dorpskern beëindigd worden, past binnen het doel om een aantrekkelijk leef- en werkklimaat te creëren voor zowel bewoners als bezoekers;
  - door de bestaande verouderde agrarische opstallen op het perceel nabij de entree tot de woonkern Montfort te slopen, wordt verstening en verrommeling van het buitengebied tegengegaan;
  - door het verbeteren van de landschappelijke kwaliteit welke inherent is aan de herbestemming van een gedeelte van het perceel voor woondoeleinden, wordt het buitengebied aantrekkelijker gemaakt en is dit van grote waarde voor de woon- en leefomgeving van de eigen burgers alsook voor het (recreatief-toeristisch) imago van Roerdalen naar buiten toe;
- Planlocatie Heinsbergerweg 20:
  - de bestaande intensieve veehouderij wordt verplaatst van Gestraatje 65 naar de verplaatsingslocatie Heinsbergerweg 20 welke binnen het LOG-gebied is gelegen. Voor dit soort verplaatsingen van intensieve veehouderijen is het LOG in beginsel ook bedoeld c.q. aangewezen;
  - de intensieve veehouderij kan zich hier verder verbreden en toeleggen op een innovatieve agrarische bedrijfsvoering die met name gericht is op duurzaamheid en educatie.

- door het verbeteren van de landschappelijke kwaliteit welke inherent is aan de inrichting c.q. realisatie van de intensieve veehouderij op het perceel, wordt het buitengebied aantrekkelijker gemaakt en is dit van grote waarde voor de woon- en leefomgeving van de eigen burgers alsook voor het (recreatief-toeristisch) imago van Roerdalen naar buiten toe.

2.5.3 Gebiedsvisie LOG Montfort – Maria Hoop

Begin 2014 is door de gemeenteraad de gebiedsvisie LOG Montfort - Maria Hoop vastgesteld. Gelijktijdig met de gebiedsvisie zijn een Notitie Milieuruimte en een Gezondheidseffectscreening opgesteld. De milieunotitie geeft aan welke milieubelasting (geluid, luchtkwaliteit, stikstofdepositie en geur) het gebied nog aan kan zonder de wettelijke milieunormen te overschrijden. In de Gezondheidseffectscreening zijn de mogelijke gezondheidsrisico's in beeld gebracht.

De provincie Limburg en de gemeenten Roerdalen en Echt-Susteren streven naar een leefbaar en omgevingsbewust platteland. Conflicterende belangen tussen wonen, werken, recreatie, natuur en de intensieve veehouderij dienen zoveel mogelijk gescheiden te worden. Daarom is de afwaartse beweging ingezet. Intensieve veehouderijen in en nabij woon- en natuurgebieden worden afgebouwd en verplaatst naar gebieden waar ze wel kunnen groeien, het landbouwontwikkelingsgebied (LOG Montfort – Maria Hoop).

Het LOG Montfort - Maria Hoop ligt in de gemeenten Roerdalen en Echt-Susteren. De ambitie is het ontwikkelen van een duurzaam agrarisch bedrijventerrein met ruimte voor intensieve veehouderijen die duurzaam, innovatief en economisch gezond zijn. Om dit beleidsmatig richting en uitvoering te geven is een gebiedsvisie opgesteld. De gebiedsvisie geeft de kaders en randvoorwaarden voor het LOG aan en benoemt inrichtingsmaatregelen.

De ontwikkeling van het LOG Montfort - Maria Hoop moet leiden tot een ontwikkeling van een harmonieuze combinatie tussen Profit (opbrengst), Planet (milieu) en People (mensen). Ondernemers moeten in staat zijn om in het LOG te kunnen ondernemen en een gezonde bedrijfsvoering te voeren. Nieuwe en bestaande bedrijven moeten binnen de wettelijke grenzen op het gebied van geluid, luchtkwaliteit, stikstofdepositie en geurhinder blijven. Duurzaamheid en innovaties worden gestimuleerd en de groei van de intensieve veehouderij moet gepaard gaan met landschappelijke maatregelen (inpassing bedrijven, groen, water). Het vestigen van nieuwe bedrijven en het groeien van bestaande bedrijven mag echter niet ten kosten gaan van de gezondheid en veiligheid van de inwoners van Roerdalen en Echt-Susteren.

Bij de verplaatsing van intensieve veehouderijen naar het LOG moeten elders knelpunten worden opgelost en moet de leefbaarheid in de gemeenten erop vooruitgaan. Geen van de elementen Profit, Planet en People mag onevenredig onder de andere lijden, zodat de ontwikkeling niet ten koste gaat van de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien.

De beoogde ruimtelijke ontwikkelingen ter plaatse van de planlocaties Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20 zijn in lijn met de Gebiedsvisie LOG Montfort – Maria Hoop. Door de verplaatsing van de bestaande intensieve veehouderij aan het Gestraatje naar de Heinsbergerweg 20 in het LOG-gebied wordt een intensieve veehouderij nabij de woonkern Montfort gesaneerd, waar het intensieve veehouderijbedrijf verder kan groeien c.q. zich kan verbreden. Door de bedrijfsverplaatsing worden nabij de kern Montfort knelpunten opgelost en wordt het leefklimaat hierdoor verbeterd.

2.5.4 Gemeentelijke archeologieverordening

Door de gemeente Roerdalen is op 16 december 2010 de "Archeologieverordening 2010" vastgesteld. Een archeologische verwachtingswaardenkaart maakt onlosmakelijk deel uit van de voornoemde archeologieverordening.

De archeologische waarden zijn door RAAP in opdracht van de gemeente Roerdalen in beeld gebracht op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Roerdalen (RAAP-rapport 1953, kaartbijlage 11-b). De archeologieverordening is van toepassing verklaard voor de gronden gelegen binnen de gemeente Roerdalen, voor zover in een vigerend bestemmingsplan geen planregels met betrekking tot bouw- en andere werkzaamheden opgenomen zijn ter bescherming van het archeologisch erfgoed. Indien in een nieuw van kracht geworden bestemmingsplan regels opgenomen zijn, die op dezelfde wijze in de bescherming van het archeologisch erfgoed voorzien, treedt de verordening terug.

In het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Roerdalen (zie paragaaf 1.2) welke van toepassing is op de 3 planlocaties die het plangebied vormen, zijn op de plankaart de archeologische waarden weergegeven en zijn hiertoe ook planregels met betrekking tot het uitvoeren van bouw- en andere werkzaamheden opgenomen. Hierdoor is de archeologieverordening in de huidige planologische situatie niet van toepassing.

Aangezien er ten behoeve van de ruimtelijke ontwikkelingen op de 3 planlocaties die het plangebied vormen, op basis van het vigerende bestemmingsplan reeds een archeologische dubbelbestemming gelegen is, en er in de toekomst mogelijk bodemingrepen uitgevoerd dienen te worden die mogelijk aanwezige archeologische resten kunnen verstoren, is het noodzakelijk om in het kader van de herziening van het bestemmingsplan, (voor)onderzoek te laten verrichten naar de eventuele archeologische waarden ter plaatse van de planlocaties.

Het archeologisch (voor)onderzoek kan in dat kader beperkt worden tot de planlocaties op de hoek Gestraatje/Lemmensweg en Heinsbergerweg 20, omdat hier in de toekomst mogelijke bodemingrepen te verwachten zijn. Op de planlocatie aan Gestraatje 65, waar de bestaande intensieve veehouderij gesitueerd is, worden de bestaande agrarische opstallen gesloopt en wordt het perceel vervolgens aangevuld c.q. opgehoogd tot maaiveldhoogte. Daar de eventueel aanwezige archeologische resten op de planlocatie Gestraatje 65 in het verleden reeds verstoord zijn door bodemingrepen als gevolg van het bouwen van de agrarische opstallen en in de toekomst geen bodemingrepen te verwachten zijn die dieper reiken dan de agrarische opstallen, kan hier verder archeologisch (voor)onderzoek achterwege blijven.

2.5.5 Gemeentelijke verordening Wet geurhinder en veehouderij

Bij het verlenen van vergunningen voor veehouderijen en in de ruimtelijke ordening moet rekening worden gehouden met geurbelasting van veehouderijen. De op 1 januari 2007 in werking getreden Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt hiervoor het beoordelingskader. Deze wet heeft consequenties voor de wijze waarop in ruimtelijke plannen het aspect geurbelasting door veehouderijen een rol speelt.

Gemeenten kunnen op grond van de Wet geurhinder en veehouderij binnen een bepaalde bandbreedte variëren met de bescherming van geurgevoelige objecten. Als een gemeente geen gebruik maakt van deze bevoegdheid of besluit geen eigen, afwijkende waarde, vast te stellen, gelden de vaste wettelijke waarden. De Wet geurhinder en veehouderij stelt eisen aan de maximale geurbelasting die de veehouderij mag veroorzaken op geurgevoelige objecten. De geuremissie/geurbelasting wordt uitgedrukt in Europese odour units (ou_E).

De in de Wet geurhinder en veehouderij opgenomen waarden voor de maximale geurbelasting bedragen:

- Concentratiegebieden:
  - maximaal 14 ou_E/m^3 voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom;
  - maximaal 3 ou_E/m^3 voor geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom;
- Niet-concentratiegebieden:
  - maximaal 8 ou_E/m^3 voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom;
  - maximaal 2 ou_E/m^3 voor geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom.

De gemeente Roerdalen is gelegen binnen concentratiegebied II, zoals opgenomen in bijlage 1 van de Meststoffenwet, waardoor de eerstgenoemde geurbelastingen behorende bij de concentratiegebieden in beginsel van toepassing zijn.

Een eventuele afwijkende gemeentelijk geurnormering dient vastgelegd te worden in een verordening, een gebiedsvisie moet deze verordening onderbouwen. De gebiedsvisie moet aantonen dat een van de wet afwijkende gemeentelijke normstelling nodig is om de gewenste ruimtelijke visie te realiseren. Bij het vaststellen van de geurnorm, die dus de maximale belasting van een individuele geurbron bepaalt (de zogenaamde voorgrondbelasting), dient rekening gehouden te worden met de geurhinder die meerdere geurbronnen samen (de cumulatieve belasting of de achtergrondbelasting) veroorzaken.

De gemeente Roerdalen heeft gebruik gemaakt van haar bevoegdheid om eigen geurnormen vast te stellen. Door de gemeenteraad van Roerdalen is op 17 december 2009 de “Verordening Wet geurhinder en veehouderij” vastgesteld. Een aantal kaarten met hierop de vastgestelde waarden voor de geurbelasting voor een aantal aangewezen gebieden, waaronder het LOG-gebied, maken onlosmakelijk deel uit van de voornoemde verordening. In de onderstaande tabel 2-a zijn de geurbelastingen uit de geurverordening van de gemeente Roerdalen opgenomen.

Tabel 2-a normen geurbelasting geurverordening gemeente Roerdalen

Geurobject gelegen in	Ten hoogste toegestane geurbelasting (ou_E/m^3)
Bebouwde kom	3
Montfort Zuid	4
Buitengebied	14
Zone rondom DAB Montfort	17
DAB Montfort	19

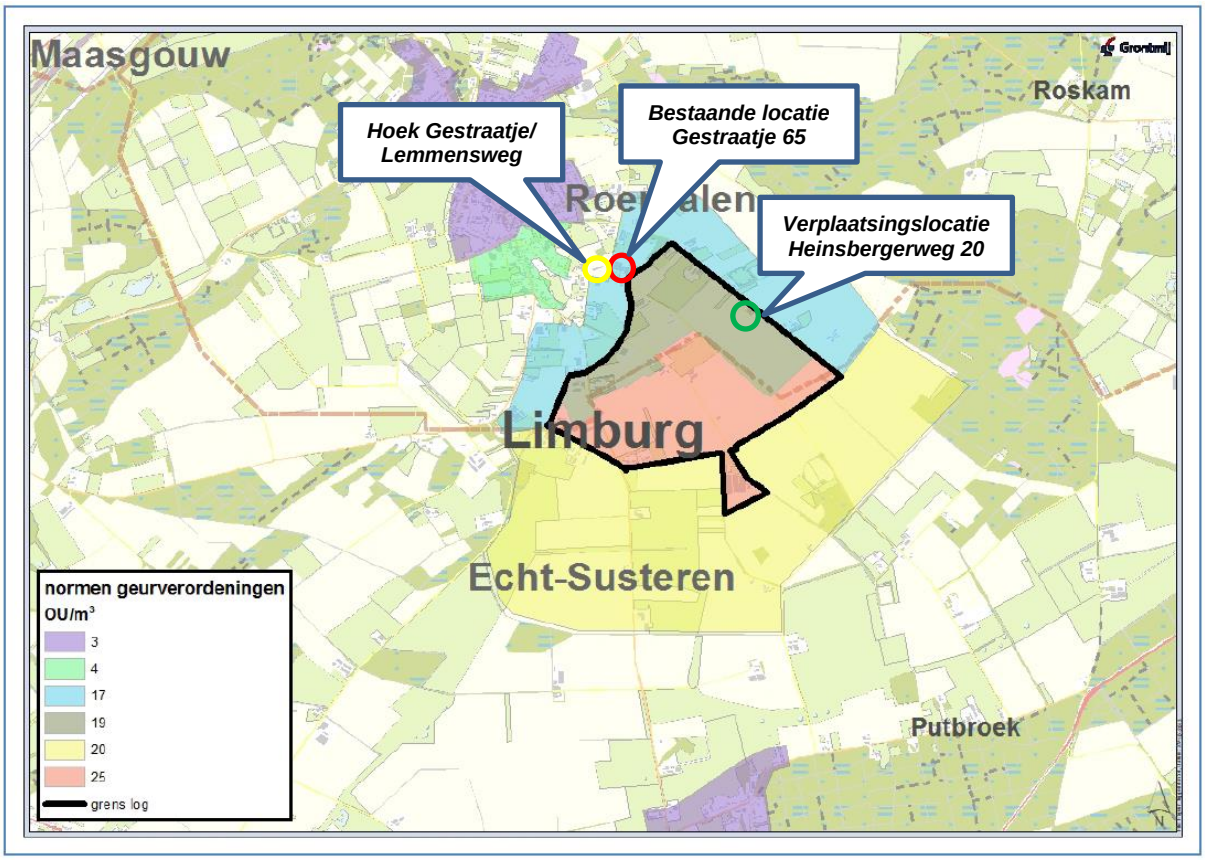
Ter plaatse van het LOG-gebied en de zone rondom het LOG-gebied, alwaar ook de 3 planlocaties gelegen zijn, zijn door de gemeente Roerdalen afwijkende normen vastgesteld van respectievelijk 19 ou_E/m^3 en 17 ou_E/m^3.

De 3 planlocaties die het plangebied vormen, liggen nabij de grens met de gemeente Echt-Susteren. Daarnaast is het LOG-gebied Montfort - Maria Hoop deels gelegen op grondgebied van de gemeente Echt-Susteren. Ook de gemeente Echt-Susteren heeft middels het vaststellen van een geurverordening afwijkende geurbelastingen vastgesteld. In de onderstaande tabel 2-b zijn de geurbelastingen uit de geurverordening van de gemeente Echt-Susteren opgenomen.

Tabel 2-b normen geurbelasting geurverordening gemeente Echt-Susteren

Geurobject gelegen in	Ten hoogste toegestane geurbelasting (ou_E/m^3)
Bebouwde kom	3
Project “Kloostertuin Koningsbosch”	6
Buitengebied	14
Zone rondom LOG Slek en DAB Montfort	20
LOG Slek en DAB Montfort 25	25

In onderstaande figuur 2-h zijn de geurnormen in de omgeving van het plangebied weergegeven op basis van de geurnormen van respectievelijk de gemeente Roerdalen en Echt-Susteren.



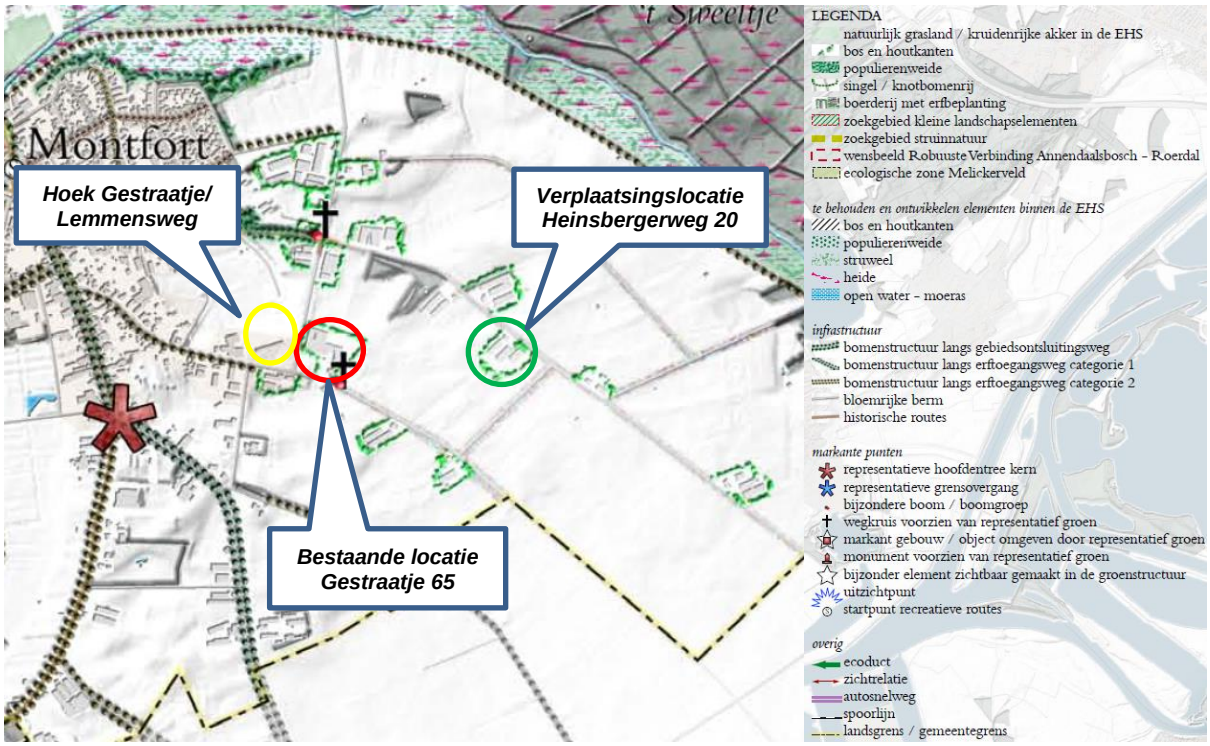
Figuur 2-h geurnormen conform geurverordeningen gemeente Roerdalen en gemeente Echt-Susteren

2.5.6 Groenstructuurplan Roerdalen

Het groenstructuurplan geeft een lange termijnvisie (15-20 jaar) op de gewenste ontwikkeling van het (semi) openbaar groen van de gemeente Roerdalen, zowel binnen de diverse dorpskernen als in het buitengebied. Hoofddoelstelling is het behouden en ontwikkelen van een groene gemeente waar het goed wonen en verblijven is voor nu en in de toekomst.

In het kader van het Groenstructuurplan is de huidige groenstructuur binnen de gemeente in kaart gebracht. Daarbij zijn ook de landschappelijke en cultuurhistorische waarden geïnventariseerd en zijn de te beschermen landschapselementen aangegeven. Uiteindelijk heeft dit geleid tot een kaart van de gemeente Roerdalen waarop de toekomstige groenstructuur weergegeven is, waarbij tevens rekening gehouden is met de ruimtelijke ontwikkelingen die op dat moment bekend waren.

In figuur 2-i op de volgende pagina is een uitsnede van de kaart van de toekomstige groenstructuur behorende bij het Groenstructuurplan Roerdalen opgenomen. Uit de kaart kan afgeleid worden dat in en rond het plangebied de landschappelijke kwaliteit ter plaatse van bestaande en nieuwe veehouderijbedrijven en overige bebouwing in hoofdzaak versterkt wordt door het aanbrengen van landschapselementen in de vorm van bos- en houtkanten rondom de bedrijven.



Figuur 2-i uitsnede kaart toekomstige groenstructuur Groenstructuurplan Roerdalen

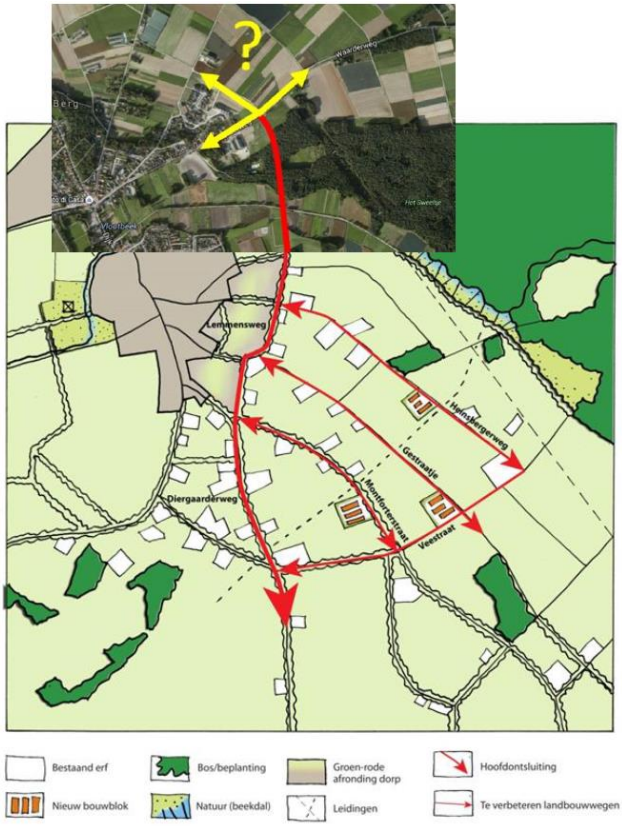
2.5.7 Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan

In het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan 2016-2021 wordt richting gegeven aan het gemeentelijk verkeers- en vervoersbeleid, inclusief een concreet uitvoeringsprogramma. Het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan 2016-2021 fungeert op de eerste plaats als een toetsingskader voor toekomstige reconstructie- en nieuwbouwplannen, anderzijds bevat het een uitvoeringsprogramma met concrete maatregelen, prioritering en kostenraming voor een periode van 5 jaar. Het Verkeer- en Vervoerplan biedt de kaders voor nieuwe ontwikkelingen.

Uit het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan 2016-2021 blijkt dat op basis van de enquêteresultaten de aandacht voor de dorpskern Montfort met name gericht dient te worden op de grote hoeveelheid tractoren en vrachtwagens in de kern Montfort. In en rondom het LOG-gebied is het wegennet in 2016/2017 geherstructureerd en voldoet dit aan de huidige eisen om substantiële hoeveelheden landbouwverkeer en vrachtverkeer aan te kunnen.

Er is echter nog geen verdere verkeersontsluiting voor het landbouwverkeer en vrachtverkeer vanaf de Waarderweg uitgewerkt en vastgesteld. Het is daarom een uitdaging om de ontsluiting dusdanig vorm te geven dat het juiste evenwicht ontstaat tussen bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid. De kortste route vanuit het LOG-gebied in westelijke richting (richting A2 en A73) loopt dwars door de kern Montfort, via de Waarderweg en Stationsweg. Dit is vanuit het oogpunt van leefbaarheid en verkeersveiligheid geen gewenste route. In onderstaande figuur 2-j is een impressie opgenomen van het LOG-gebied en het ontsluitingsvraagstuk zoals hiervoor beschreven.

Voor de ontsluiting van het verkeer van en naar de 3 planlocaties, die het plangebied vormen, is het wegennet in en rondom het LOG-gebied voldoende en toereikend en dusdanig dat er een goed evenwicht aanwezig is tussen bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid.



Figuur 2-j impressie LOG-gebied en ontsluitingsvraagstuk (vracht)verkeer LOG-gebied

2.5.8 Gemeentelijk rioleringsplan 2017 - 2021

In het gemeentelijk rioleringsplan 2017-2021 is vastgelegd hoe de gemeente Roerdalen omgaat met de zorgplicht voor stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater. Goede riolering is immers nodig voor de bescherming van de volksgezondheid, het milieu en het tegengaan van wateroverlast. Het maken van goede beleidsafwegingen op het terrein van beheer openbare ruimte, bescherming van bodem en waterkwaliteit, en de zorg voor het totale watersysteem worden steeds belangrijker. Het gemeentelijk rioleringsplan helpt daarbij en speelt in op ontwikkelingen zoals het veranderende klimaat.

Naast het gemeentelijke rioleringsplan geldt het overkoepelende Waterketenplan, waarin afspraken vastgelegd zijn alle deelnemers van de Limburgse Peelen. In het Waterketenplan staan alle beelden en afspraken die gelijk zijn voor het gehele Limburgse Peelen-gebied. Door deze afspraken gezamenlijk vast te leggen bestaat er gelijkheid voor alle inwoners en bedrijven. Hierdoor wordt zoveel mogelijk hetzelfde niveau van voorzieningen en gelijke verwachtingen aan gebruikers van de riolering gesteld.

Door klimaatverandering neemt het aantal zware buien toe, wat tot problemen leidt als het huidige rioolstelsel blijft zoals het nu is. Bij nieuwbouwprojecten wordt het rioolstelsel uitgebreid en/of wordt ingezet op het afkoppelen van hemelwater. Volgens de Waterwet ligt de verantwoordelijkheid voor het verwerken van hemelwater en grondwater primair bij de grondeigenaar. Alleen als de grondeigenaar geen andere optie heeft dan het afvoeren van hemelwater dient de gemeente hiervoor een mogelijkheid te bieden.

Welke maatregelen in redelijkheid van de grondeigenaar mogen worden verwacht, kan van plaats tot plaats verschillen. Dat heeft onder meer te maken met de bodemgesteldheid, de grondwaterstand en de nabijheid van oppervlaktewater. Ook maakt het verschil of er sprake is van nieuwbouw of van bestaande bebouwing. Door middel van een verordening kunnen door gemeentes regels gesteld worden aan de lozing van hemel- en grondwater.

Hemelwater vraagt steeds meer aandacht vanwege de vaker voorkomende hevige buien. De verwachting is dat het aantal zware buien door de klimaatverandering verder zal toenemen. Voor de langere termijn betekent dit het volgende voor de regio Limburgse Peelen, waaronder de gemeente Roerdalen, de volgende uitgangspunten gehanteerd worden:

- de perceeleigenaar is in principe zelf verantwoordelijk dat hemelwater op zijn eigen terrein niet tot overlast en vervuiling leidt (bij hemzelf of in zijn omgeving). De gemeente zorgt dat hij vervolgens overtollig hemelwater kwijt kan;
- (her)gebruik van hemelwater heeft de voorkeur boven direct lozen;
- met het ondergrondse leidingnetwerk alleen kunnen de gevolgen van klimaatverandering (hevige neerslag in kortere perioden) niet worden opgevangen en is het nodig naast de openbare ruimte ook de particuliere ruimte te gebruiken voor de verwerking van hemelwater. Hierbij gebruiken we de volgende aanpak (groeimodel):
  - eerst stimuleren van afkoppelen en verwerken hemelwater op eigen terrein in te zetten op begrip voor de noodzaak van maatregelen op eigen terrein (vanaf nu);
  - verplichten van afkoppelen van de voorkant van particulier verhard oppervlak als we als gemeente in de betreffende straat ook aan het werk gaan, dus werk met werk maken;
  - indien nodig en mogelijk verplichten afkoppelen van de achterkant van particulier verhard oppervlak en verwerken op eigen terrein;
- de verwerking van hemelwater is een inspannings- en geen resultaatverplichting voor de gemeente. Een doelmatigheidsafweging is nodig mede gezien de lange termijnontwikkeling. Inzet is een robuuste en flexibele inrichting van het openbare hemelwaterstelsel, zodat bijsturing ook later nog mogelijk blijft;
- water is geborgd in de ruimtelijke ordening: voldoende berging en ruimte voor oppervlakkige afvoer;
- aandachtspunten bij afkoppelen van het regenwater zijn de hoofdinfrastructuur, bedrijventerreinen, evenententerreinen, marktplaatsen en gebieden met een centrumstedelijk gebruik. Indien afvloeiend hemelwater vanuit deze gebieden een probleem vormt voor de waterkwaliteit, dan heeft het de voorkeur om vervuild hemelwater lokaal te behandelen of af te voeren via een verbeterd gescheiden systeem. Indien dat niet mogelijk is, dient dit vuile hemelwater te worden aangesloten op het bestaande gemengde rioolstelsel. Deze afweging wordt per gebied gemaakt.
- accepteren van hinder door water op straat. Dit betreft hemelwater dat niet snel genoeg de riolering in kan stromen. Huishoudelijk afvalwater op straat wordt voorkomen, net als schade door afvloeiend hemelwater.

Het streven is om de afvoer van hemelwater te vertragen. Infiltratie naar de bodem heeft hierbij de voorkeur boven afvoer naar oppervlaktewater, maar in bestaand stedelijk gebied is dit niet altijd te realiseren.

In geval van 2 van de 3 planlocaties binnen het plangebied, te weten op de hoek Gestraatje/Lemmensweg en de Heinsbergerweg 20 is sprake van “nieuwbouwontwikkelingen” welke nog via een bestemmingsplan vastgelegd dienen te worden. Dit houdt in dat voor wat betreft het aspect (hemel)water, meer specifiek voldoende berging en ruimte voor oppervlakkige afvoer, voldaan dient te worden aan de eisen die het Waterschap Limburg stelt in het kader van ruimtelijke plannen c.q. nieuwbouwontwikkelingen. Dit houdt in dat het hemelwater afgekoppeld dient te worden en conform de voorkeurstabel in de bodem geïnfiltreerd dient te worden.

In geval van de planlocatie aan Gestraatje 65 is geen sprake van nieuwbouw en geldt derhalve geen verplichting tot het afkoppelen van hemelwater. In de uitgangssituatie worden ter plaatse van de planlocatie enkele bestaande gebouwen, te weten de (bedrijfs-)woning en de opslag-/ stallingsloods, ongewijzigd gehandhaafd.

2.6 Relevante wet-/regelgeving

2.6.1 Wet natuurbescherming

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze wet vervangt drie voormalige wetten, te weten de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. De Wet natuurbescherming heeft drie subdoelen. Naast de bescherming van de biodiversiteit in Nederland gaat het om decentralisatie van natuurbescherming en om de vereenvoudiging van regels. De provincies worden met de nieuwe wet voor een groot deel verantwoordelijk voor natuurbeleid. Verder worden vergunningen en ontheffingen in een document geregeld. In de wet worden gebiedsbescherming, soortbescherming en bosbescherming in afzonderlijke delen behandeld, voortbouwend op de drie hiervoor genoemde vervangen wetten. Hierna wordt nader ingegaan op gebiedsbescherming, soortenbescherming en bosbescherming.

Gebiedsbescherming

De wet regelt de bescherming van de in het kader van Europees natuurbeleid aangewezen Natura 2000-gebieden (speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn aangewezen door de minister) op een soortgelijke manier als in de voorgaande wetgeving. Zogenaamde Beschermde Natuurmonumenten krijgen anders dan in vorige wetten geen speciale bescherming meer. Wel kunnen provincies besluiten aanvullend provinciaal beleid te ontwikkelen, in het kader van de EHS of provinciaal natuur– of landschapsbeleid.

Bij de besluitvorming rondom plannen en projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden is het beschermingskader van toepassing dat de Wet natuurbescherming geeft aan deze gebieden. De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden.

In het kader van het bestemmingsplan dienen de effecten op de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden die mogelijk kunnen optreden als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen en de mitigerende (verzachtende) maatregelen die eventueel genomen kunnen worden om de natuurlijke kenmerken niet aan te tasten in kaart gebracht te worden. Deze effecten worden in kaart gebracht middels het opstellen van een voortoets c.q. Passende beoordeling.

Zekerheid bestaat wanneer er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel is over de afwezigheid van schadelijke gevolgen. Als schadelijke gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, kan het plan worden vastgesteld c.q. de vergunning alsnog worden verleend aan de hand van de zogenaamde “ADC-criteria”. De criteria geven aan, dat bij mogelijke significante negatieve gevolgen alleen vergunning verleend kan worden wanneer aan alle volgende criteria wordt voldaan, te weten A) het ontbreken van alternatieve oplossingen, D) dwingende redenen van groot openbaar belang en C) met het voorschrift verbonden aan de vergunning dat de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft.

Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

Al jarenlang vormt de hoge stikstofdepositie (NH_3/NO_x), in hoofdzaak afkomstig van landbouw, verkeer en industrie, een grote belemmering voor de besluitvorming rondom projecten. Het Rijk en de provincies hebben de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) ontwikkeld, om deze impasse te doorbreken. De PAS is op 1 juli 2015 in werking getreden. Essentie van de PAS is dat extra geïnvesteerd wordt in het terugdringen van de stikstofemissies d.m.v. onder meer het treffen van emissiebeperkende maatregelen in de landbouw en daarnaast in het herstel van habitattypen en leefgebieden binnen de Natura 2000-gebieden.

De extra daling van de stikstofdepositie die hiermee wordt bereikt, kan deels opnieuw ingezet worden voor economische ontwikkeling (zogenaamde ontwikkelingsruimte), terwijl de herstelmaatregelen waarborgen dat de instandhoudingsdoelen voor de Natura 2000-gebieden worden gerealiseerd. De ontwikkelingsruimte uit de PAS kan op drie manieren worden toegekend:

- Projecten die een depositie veroorzaken van minder dan 1 mol/ha/jaar (berekend met het programma AERIUS Calculator) => deze projecten dienen zich aan te melden, ontwikkelingsruimte is in beginsel beschikbaar;
- Prioritaire projecten (segment 1), die in de Regeling PAS zijn genoemd => De ontwikkelingsruimte voor deze projecten is op voorhand gereserveerd en op basis hiervan kunnen Gedeputeerde Staten een vergunning verlenen.
- Overige projecten dienen een vergunning aan te vragen in de vorm van een toestemmingsbesluit van GS.

In het kader van de PAS kan er alleen ontwikkelruimte worden toegekend aan projecten en niet aan bestemmingsplannen (met uitzondering van plannen voor prioritaire projecten en bestemmingsplannen die vallen onder de Crisis- en Herstelwet). Depositieruimte wordt per PAS-gebied op hectareniveau vastgesteld en toegedeeld en wordt steeds voor een periode van zes jaar vastgesteld. De depositieruimte is de ruimte die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen. Een deel van de ruimte is beschikbaar voor ontwikkeling van veehouderij. In de PAS wordt uitgegaan van een drempelwaarde. Effecten onder de drempelwaarde worden als niet significant beschouwd of worden meegenomen in de ontwikkelruimte die de PAS moet bieden. Zolang er ontwikkelruimte beschikbaar is bedraagt de drempelwaarde voor de stikstofdepositie 1 mol/ha/jaar. Veehouderijen die ontwikkelruimte nodig hebben die boven de drempelwaarde ligt, moeten daarvoor ontwikkelruimte aanvragen bij de provincie middels een vergunning. Op dit moment is de drempelwaarde voor veel PAS-gebieden, vanwege de beperkt beschikbare ontwikkelruimte, verlaagd naar 0,05 mol/hectare/jaar.

Soortenbescherming
De wet regelt de bescherming van planten- en diersoorten, op soortgelijke manier als in de voorgaande wet. Er zijn echter enkele verschillen. Zo is verstoren niet meer strafbaar als dit zonder opzet gebeurt. Ook is opzettelijke verstoring van vogels soms mogelijk. Verder is in de wet de lijst van beschermde soorten aangepast. Het aantal beschermde vaatplanten, libellen en vlinders wordt uitgebreid, terwijl de bescherming van mieren komt te vervallen.

Bosbescherming
De wet regelt bescherming van bos en houtopstanden, ongeveer op dezelfde manier als in voorgaande wetgeving, Zo is er een meldingsplicht en herplantplicht: wie wil kappen moet dat melden en eenzelfde areaal herplanten. De provincies gaan dit volgens de wet nu regelen. Wanneer het gaat om natuurontwikkeling bij een Natura 2000 gebied, geldt de herplantplicht niet meer.

2.6.2 Wet ammoniak en veehouderij
Op 1 mei 2007 is de gewijzigde Wet ammoniak en veehouderij (Wav) in werking getreden. Deze wet is bedoeld ter bescherming van de zeer kwetsbare gebieden tegen de effecten van ammoniakdepositie. Provinciale Staten wijzen deze zeer kwetsbare gebieden aan op basis van criteria die in de wet staan vermeld. De wet bevat regels met betrekking tot de ammoniakemissie uit dierenverblijven. Het bevoegd gezag moet die regels toepassen bij de besluitvorming inzake omgevingsvergunningen voor veehouderijen (type C-bedrijven).

De wet geeft regels voor veehouderijen die in een zeer kwetsbaar gebied of in een zone van 250 meter rondom zo'n kwetsbaar gebied liggen. Hoofdlijn hierbij is dat vestiging van veehouderijbedrijven in deze zones niet mogelijk is en dat uitbreiding slechts mogelijk is binnen een bedrijfsemissieplafond.

Alleen voor verzuring gevoelige gebieden, of delen daarvan, die zijn gelegen in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) kunnen als zeer kwetsbaar gebied worden aangewezen. Alle voor verzuringgevoelige gebieden, die in Natura 2000-gebieden liggen, moeten worden aangewezen als zeer kwetsbaar gebied, op voorwaarde dat ze binnen het NNN liggen.

2.6.3 Natuurnetwerk Nederland

Om de natuur in Nederland tot een goed functionerend ecologisch netwerk te maken, is het NNN (voorheen Ecologische Hoofdstructuur, EHS) begrensd en aangelegd als netwerk van bestaande en nieuwe natuur. Het wettelijke kader voor het aanwijzen c.q. begrenzen en beschermen van het NNN zijn de Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte (SVIR) en Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Barro). Het NNN wordt op provinciaal niveau uitgewerkt in provinciale structuurvisies, verordeningen (wettelijk toetsingskader en ruimtelijke ordening) en natuurbeheerplannen (financieel kader en uitvoering). Op het NNN is ook de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) rechtstreeks van toepassing.

In planologisch opzicht is het Limburgse Natuur Netwerk vastgesteld in de goudgroene natuurzone van het Provinciaal Omgevingsplan Limburg-2014 (POL) en de daaraan gekoppelde omgevingsverordening. De nadere onderverdeling van de goudgroene zone in verschillende subcategorieën, alsmede een gedetailleerde invulling van de binnen de goudgroene natuurzone aanwezige actuele en potentiële natuurwaarden, de zogenaamde “wezenlijke kenmerken en waarden” van de goudgroene natuurzone, is vastgelegd in het provinciale natuurbeheerplan, welke jaarlijks herzien wordt. Om dit moment is het Natuurplan 2018 van toepassing.

Het natuurbeheerplan heeft echter geen planologische consequenties of consequenties voor bestemmingsplannen en heeft dus geen invloed op eigendomsrechten of bestaande gebruiksmogelijkheden. Het Natuurbeheerplan geeft de natuur- en landschapsdoelen weer binnen het Limburgse Natuur Netwerk en de agrarische gebieden met natuurwaarden. In dit plan begrenst en beschrijft de provincie de gebieden waar subsidiëring van beheer en ontwikkeling van natuur, agrarische natuur en landschapselementen plaats kan vinden.

3 Voornemen, referentiesituatie en alternatieven

3.1 Voornemen

De gemeente Roerdalen heeft besloten medewerking te verlenen aan het planologisch verplaatsen van de bestaande intensieve veehouderij gelegen aan Gestraatje 65 naar de locatie Heinsbergerweg 20 in combinatie met de ontwikkeling van een aantal kleinschalige bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg en herstructurering van de doorgaande weg/infrastructuur.

Ter plaatse van de bestaande locatie van de intensieve veehouderij aan het Gestraatje 65 zullen de diverse aanwezige bedrijfsopstallen gesloopt worden en zal de bestemming gewijzigd worden in agrarisch zonder bouwvlak c.q. landbouwgrond. De bestaande (bedrijfs-)woning met de bijbehorende schuur zullen op de locatie gehandhaafd blijven en bestemd worden voor woondoeleinden. Tevens wordt de bestaande bebouwing op het perceel gelegen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg gesloopt en worden de betreffende gronden herbestemd tot bedrijfskavels en openbare weg.

De verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20 is in eigendom van de ondernemer en het vigerende bestemmingsplan voorziet reeds in een beperkt agrarisch bouwblok (circa 9.000 m^2) alwaar vestiging van een intensieve veehouderij is toegestaan conform het vigerende bestemmingsplan. Het agrarisch bouwblok zal echter verder uitgebreid moeten worden om te kunnen voorzien in een toekomstige bedrijfsontwikkeling tot circa 12.000 vleesvarkens.

Daarnaast heeft zich een samenloop van diverse ontwikkelingen voorgedaan, waaronder de ontwikkeling van het Landbouwontwikkelingsgebied (LOG) Montfort - Maria Hoop, verwerving van gronden voor enerzijds de herstructurering van wegen in het LOG en anderzijds ontwikkeling van een aantal bedrijfskavels voor kleine locale bedrijven buiten de woonkern Montfort door de gemeente Roerdalen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg. De voornoemde ontwikkelingen, voor zover deze ter plaatse van het Gestraatje/Lemmensweg voorzien zijn, worden in dit kader ook beschouwd.

Binnen het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Roerdalen is de planologische bedrijfsverplaatsing van de intensieve veehouderij in combinatie met de ontwikkeling van een aantal kleinschalige bedrijfskavels en herstructurering van wegen niet mogelijk, waardoor een herziening van het bestemmingsplan plaats dient te vinden. Het doel van het bestemmingsplan is om door middel van een juridisch planologische regeling de gewenste c.q. beoogde ontwikkelingen mogelijk te maken.

3.2 Locatiekeuze

In een planMER dienen redelijke alternatieven onderzocht te worden. Bij het ontwikkelen van redelijke alternatieven gaat het er niet zo zeer om dat alle denkbare alternatieven worden onderzocht, maar dat de te onderzoeken alternatieven zo worden gekozen dat de besluitvorming zo optimaal mogelijk wordt ondersteund met milieu-informatie en dat de beschikbare speelruimte zo volledig mogelijk wordt belicht. Een belangrijke onderscheidende factor voor de keuze van de alternatieven, als het gaat om de verplaatsing van een intensieve veehouderij, is de locatiekeuze.

In 2012 heeft de eigenaar van de bestaande intensieve veehouderij aan het Gestraatje 65 een principeverzoek bij de gemeente Roerdalen ingediend om zijn intensieve veehouderij uit te kunnen breiden en feitelijk te verplaatsen en naar de locatie Heinsbergerweg 20 te Montfort, alwaar reeds een (beperkt) agrarisch bouwkavel aanwezig is en voorziet in een bestemming voor vestiging van een intensief veehouderijbedrijf.

Door het college is op 11 september 2012 een positief principebesluit hierop genomen, daar verplaatsing van de intensieve veehouderij vanuit onder meer het oogpunt van mogelijke geurhinder voor de kern Montfort, zeer wenselijk was. Naar aanleiding van het principebesluit zijn de afgelopen jaren gesprekken gevoerd tussen de gemeente Roerdalen en de ondernemer. Gaandeweg heeft zich een samenloop van diverse ontwikkelingen voorgedaan, waaronder de ontwikkeling van het Landbouwontwikkelingsgebied (LOG) Montfort - Maria Hoop, verwerving van gronden voor enerzijds de herstructurering van wegen in het LOG en anderzijds ontwikkeling van een aantal bedrijfskavels voor kleine locale bedrijven buiten de woonkern Montfort door de gemeente Roerdalen. Voornoemde ontwikkelingen zijn in voorliggende notitie ook nader beschouwd.

Door de gemeenteraad van Roerdalen is op 24 september 2015 een positief besluit genomen ten aanzien van de bedrijfsverplaatsing van de intensieve veehouderij van het Gestraatje 65 naar de verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20 te Montfort, rekening houdende met de feitelijke verplaatsing van de exploitatie van de varkenshouderij. Het bereiken van overeenstemming tussen de gemeente Roerdalen en de ondernemer bleek in eerste instantie niet mogelijk, waarna het eerdere raadsbesluit van 24 september 2015, voor wat betreft de voorwaarde voor een fysieke bedrijfsverplaatsing gewijzigd is naar een planologische bedrijfsverplaatsing. De gemeenteraad heeft op 29 september 2016 een positief besluit genomen ten aanzien van deze wijziging. Inmiddels zijn de kaders/randvoorwaarden uit de raadsbesluiten verder uitgewerkt in overeenkomsten die gesloten zijn tussen de gemeente Roerdalen en de ondernemer.

Voor de bepaling van de alternatieven staat de locatiekeuze niet meer ter discussie, daar in onder meer de besluitvorming door de gemeenteraad zoals hiervoor beschreven, de relevante beleidsmatige aspecten met betrekking tot de locatie (o.a. clustering intensieve veehouderijen in hiervoor aangewezen LOG-gebieden, duurzaamheidsaspecten, synergievoordelen e.d.) afgewogen zijn. Daarnaast is de verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20 reeds rechtstreeks planologisch bestemd voor vestiging van een intensieve veehouderij en is een beperkte bouwkavel van circa 9.000 m^2 aangewezen. Conform het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Roerdalen betreft dit momenteel nog de enige vrije bouwkavel in het LOG-gebied waar (nieuw)vestiging van intensieve veehouderijen rechtstreeks toegestaan is.

Het planMER brengt de milieueffecten, uitgaande van de mogelijkheid die het bestemmingsplan biedt, in beeld uitgaande van de locatie Heinsbergerweg 20. De resultaten c.q. de uitkomsten van het planMER kunnen reden zijn om het bestemmingsplan op enkele punten zodanig aan te passen dat de milieueffecten gemitigeerd dan wel voorkomen worden.

3.3 Referentiesituatie

De referentiesituatie betreft de situatie in het plangebied en de omgeving waarin het plangebied gelegen is, wanneer enkel de autonome ontwikkelingen en niet de voorgenomen ontwikkelingen plaatsvinden. Ten opzichte van deze situatie worden de effecten van de ontwikkelingen beoordeeld c.q. getoetst.

De referentiesituatie betreft de situatie zonder verplaatsing van de bestaande intensieve veehouderij, de ontwikkeling van bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg en de herstructurering van wegen. De referentiesituatie wordt gevormd door de huidige situatie rekening houdende met de autonome ontwikkeling, waarbij ontwikkelingen meegenomen worden die op basis van vastgesteld of voorgenomen beleid in het plangebied en de directe omgeving te verwachten zijn. Dit betreft derhalve de situatie waarbij:

a) de bestaande intensieve veehouderij aan het Gestraatje 65 gehandhaafd blijft en hier verder doorgroeit c.q. ontwikkelt binnen de grenzen van het vigerende bestemmingsplan. Op het perceel Gestraatje 65 alsook op het perceel gelegen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg (welke onlosmakelijk deel uitmaakt van de bestaande intensieve veehouderij gelegen aan het Gestraatje 65, betreft "één inrichting") is het bouwvlak namelijk nog niet volledig benut. Uitgegaan wordt van een autonome groei van de bestaande intensieve veehouderij, waarbij de emissies aan geur, ammoniak en fijnstof maximaal 10% toenemen ten opzichte van de huidige situatie;
b) ter plaatse van de verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20 een intensieve veehouderij gevestigd wordt binnen het reeds aanwezige bouwvlak (circa 9.000 m^2) binnen de grenzen van het vigerende bestemmingsplan. Op basis van de grootte van het bouwvlak en de vigerende bestemming, kan hier in de autonome situatie een intensieve veehouderij gevestigd worden met een omvang van circa 4.500 vleesvarkens of circa 72.000 leghennen. Voor de autonome ontwikkeling wordt uitgegaan van een intensieve veehouderij voor het houden van vleesvarkens, daar dit het meest realistisch is gezien de aard van de intensieve veehouderijen binnen het grondgebied van de gemeente Roerdalen en Echt-Susteren die voor eventuele verplaatsing in aanmerking komen;
c) de bestaande (intensieve) veehouderijbedrijven die gelegen zijn in een straal van circa 2 kilometer rondom het plangebied, hebben volgens het vigerende bestemmingsplan nog niet het gehele bouwvlak benut c.q. bebouwd en kunnen nog verder doorgroeien. Voor de autonome situatie wordt ervan uitgegaan dat de bestaande intensieve veehouderijbedrijven zich verder ontwikkelen, waarbij de emissies aan geur, ammoniak en fijnstof gemiddeld 10% toenemen ten opzichte van de huidige situatie;
d) in het LOG-gebied Montfort – Maria Hoop is het volgens de gemeentelijke Gebiedsvisie LOG de intentie om in het gebied in totaal 5 nieuwe intensieve veehouderijbedrijven te vestigen door herplaatsing van bedrijven elders uit de gemeente Roerdalen en/of nieuwvestiging. Door Grontmij zijn in het kader van de Gebiedsvisie LOG diverse (milieu)onderzoeken opgesteld, waarbij in het LOG-gebied 5 potentiële vestigingslocaties aangewezen zijn. Eén van deze locaties betreft de planlocatie aan de Heinsbergerweg 20. De overige 4 potentiële vestigingslocaties zijn op dit moment nog niet exact bekend en niet ingevuld. Voor de autonome situatie wordt als uitgangspunt gehanteerd dat de resterende 4 vestigingslocaties ingevuld worden als intensieve veehouderij met de emissies aan geur, ammoniak en fijnstof zoals deze destijds door Grontmij gehanteerd zijn.

De hiervoor beschreven situatie dient derhalve als referentiekader voor de effectbeschrijving.

3.4 Beschouwde alternatieven

3.4.1 algemeen

Om inzicht te krijgen in de effecten van de geboden ontwikkelingsruimte is in voorliggende planMER een 3-tal alternatieven gedefinieerd, namelijk het "Alternatief principeverzoek", het "Worst-case alternatief" en het "BBT-alternatief". De alternatieven onderscheiden zich enkel met betrekking tot de planlocatie aan de Heinsbergerweg 20, alwaar de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij gelegen is.

De uitgangssituatie voor de overige twee planlocaties, te weten Gestraatje 65 en de hoek Gestraatje/Lemmensweg, is in het alternatief principepverzoek, worst-case alternatief en het BBT-alternatief gelijk aan elkaar en hebben in alle beschouwde situaties derhalve dezelfde effecten. Voor wat betreft de effecten van deze 2 planlocaties is van het volgende uitgegaan:

- planlocatie Gestraatje 65:
  - de bedrijfsmatige activiteiten met betrekking tot de intensieve veehouderij op de locatie Gestraatje 65 zijn definitief beëindigd;
  - alle aanwezige bedrijfsopstallen op het perceel zijn gesloopt c.q. afgebroken en is het betreffende perceel weer in gebruik als landbouwgrond;

  - op het perceel zijn enkel nog de bestaande (bedrijfs-)woning met bijbehorende opslag-/stallingsloods aanwezig en zijn deze in gebruik ten behoeve van een woonbestemming;
- planlocatie hoek Gestraatje/Lemmensweg:
  - de aanwezige vervallen bedrijfsopstallen zijn gesloopt c.q. afgebroken en is het perceel deels ontwikkeld c.q. omgevormd tot bedrijfskavels en in gebruik genomen door een 3-tal locale bedrijven (bedrijven milieucategorie 1 en 2 en onder voorwaarden milieucategorie 3) en deels als openbare weg met bijbehorende berm. Voor de bedrijfskavels is voor wat betreft de effecten van de bedrijvigheid aangesloten bij de effecten die te verwachten zijn bij milieucategorie 2 zoals deze ter plaatse voorzien is.

Voor wat betreft de landschappelijke inpassing van de 3 planlocaties is een landschappelijk inpassingsplan, welke voldoet aan het provinciale LKM-beleid (“Limburgs Kwaliteits Menu”), het uitgangspunt. De eisen uit het provinciale LKM-beleid zijn als randvoorwaarde gehanteerd bij het opstellen van het landschappelijk inpassingsplan voor de 3 planlocaties. Voor wat betreft de planlocatie aan de Heinsbergerweg 20 houdt dit in, dat niet het hele bouwblok te benutten is voor bebouwing.

Het “Alternatief principe-verzoek” is gebaseerd op het oorspronkelijk ingediende principeverzoek, welke de verplaatsing van de intensieve veehouderij naar de planlocatie Heinsbergweg 20 en de uitbreiding van de intensieve veehouderij naar 12.000 (vlees)varkens inhoudt, waarbij uitgegaan wordt van huisvesting van dieren in een emissiearm stalsysteem. Het “Worst-case alternatief” gaan uit van de maximale benutting van de ontwikkelingsruimte op de planlocatie Heinsbergerweg 20 die het bestemmingsplan biedt, waarbij uitgegaan wordt van huisvesting van dieren in een emissiearm stalsysteem. In het “BBT-alternatief” wordt uitgegaan van huisvesting van dieren in een emissiearm stalsysteem uitgevoerd met een luchtwassysteem, welke op basis van wet-/regelgeving bij grotere intensieve veehouderijbedrijven als standaard c.q. gangbaar beschouwd kan worden.

De effecten van de hiervoor genoemde alternatieven zijn in het planMER vergeleken met de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. Op basis van de effectbeschrijving en vergelijking is voor de aspecten geur, ammoniak en fijn stof in beeld gebracht in welke mate de emissies (verder) gereduceerd kunnen worden en welke impact de additionele emissiereductie heeft op de ammoniak- en geurbelasting en de fijnstofconcentraties. Dit is bedoeld om de effecten van de zogenaamde mitigerende maatregelen verder te concretiseren.

De gemeente Roerdalen gebruikt de resultaten van het planMER, samen met de geldende kaders, bij het opstellen van het (ontwerp) bestemmingsplan. De mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, komt niet overeen met het ingediende principeverzoek (in casu intensieve veehouderij voor 12.000 vleesvarkens) maar is zodanig, dat ook planologisch de mogelijkheid c.q. flexibiliteit geboden wordt om grotere en/of andere intensieve veehouderijbedrijven te realiseren op de planlocatie Heinsbergerweg 20.

3.4.2 Alternatief principeverzoek

Uitgangspunt voor dit alternatief is het principeverzoek zoals dit door de heer Coenen in 2012 aan de gemeente Roerdalen voorgelegd is. Het alternatief principeverzoek gaat uit van een intensieve veehouderij voor huisvestiging van 12.000 (vlees)varkens in een emissiearm stalsysteem op de verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20. In het principeverzoek is geen nadere beschrijving van de eventuele huisvestings-/stalsystemen en/of inrichtingsschets bijgevoegd. Voor wat betreft de emissies als gevolg van de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 is derhalve onderzocht, welke effecten kunnen optreden aan geur, ammoniak en fijn stof als het bouwblok opgevuld wordt met 12.000 (vlees)varkens.

Bij de invulling van het bouwvlak is in het kader van het alternatief principeverzoek uitgegaan van de navolgende uitgangspunten:

- voor geur wordt het bouwvlak opgevuld met 12.000 vleesvarkens met een emissiearm huisvestigingssysteem (Rgv => RAV-code D3) zonder verdere geurreductie;
- voor ammoniak en fijn stof wordt het bouwvlak opgevuld met 12.000 vleesvarkens met een emissiearm huisvestigingssysteem met een emissiewaarde aan ammoniak welke toegestaan is conform het Besluit huisvesting (RAV-code D3.2.16);

In onderstaande tabel 3-a zijn de gekozen stalsystemen en bijbehorende emissies weergegeven, waarbij de keuze van de emissies uitgegaan is van het toepassen van een emissiearm stalsysteem, rekening houdende met de eisen die het Besluit huisvesting stelt. Voor het alternatief principeverzoek is steeds gerekend met default stalparameters en één emissiepunt, centraal gelegen op het oostelijk gedeelte van de planlocatie.

Tabel 3-a Overzicht gekozen stalsystemen en emissies alternatief principeverzoek Heinsbergerweg 20

Aspect	Diersoort	Rav-code	Aantal dieren	Geuremissie ou_E/s	NH_3-emissie kg/jaar	PM10-emissie kg/jaar
geur	Vleesvarkens	D3	12.000	214.800	-	-
ammoniak	Vleesvarkens	D3.2.16	12.000	-	13.200	-
fijn stof	Vleesvarkens	D3.2.16	12.000	-	-	1.836

3.4.3 Worst-case alternatief

Het worst-case alternatief gaat uit van een maximale opvulling van de planologische ontwikkelingsruimte die in het bestemmingsplan geboden wordt. Dit houdt in dat voor de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 uitgegaan wordt van de maximale effecten van de opvulling van het bouwblok op het perceel.

Voor wat betreft de emissies als gevolg van de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 is onderzocht, welke effecten maximaal kunnen optreden. De geur- en ammoniakemissie is in het algemeen het hoogst als een bouwblok wordt opgevuld met varkens, terwijl de emissies aan fijn stof het hoogst is voor pluimvee. Voor de effecten ten aanzien van het worst-case alternatief is daarom voor wat betreft de geur- en ammoniakemissie uitgegaan van de opvulling van het bouwblok met vleesvarkens en voor de emissie aan fijn stof uitgegaan van leghennen.

Voor de gangbare dieraantallen voor grote intensieve veehouderijbedrijven is aangesloten bij het rapport "*Al het vlees duurzaam*" van de commissie Van Doorn uit 2012. In voornoemd rapport wordt uitgegaan van ongeveer 300 nge per 1,5 hectare bouwblok. In geval van de planlocatie aan de Heinsbergerweg is sprake van een perceel met een oppervlakte van circa 24.000 m^2 waarop een effectief bouwoppervlak voorzien is van circa 20.000 m^2. Voor de dieraantallen in het worst-case alternatief, zijn de in het rapport genoemde aantallen vermenigvuldigd met een factor 1,6 (2,4 hectare/1,5 hectare), welke in onderhavig geval neerkomt op 12.000 vleesvarkens en 190.000 leghennen.

Bij de invulling van het bouwvlak is in het kader van het worst-case alternatief uitgegaan van de navolgende uitgangspunten:

- voor geur wordt het bouwvlak opgevuld met 12.000 vleesvarkens met een emissiearm huisvestigingssysteem (Rgv => RAV-code D 3) zonder verdere geurreductie;
- voor ammoniak wordt het bouwvlak opgevuld met 12.000 vleesvarkens met een emissiearm huisvestigingssysteem met een emissiewaarde aan ammoniak welke toegestaan is conform het Besluit huisvesting (RAV-code D3.2.16)
- voor fijn stof wordt het bouwvlak opgevuld met 190.000 leghennen, waarbij uitgegaan wordt van een stalsysteem met een hogere emissie aan fijn stof (RAV-code E2.12.1).

In onderstaande tabel 3-b zijn de gekozen stalsystemen en bijbehorende emissies weergegeven, waar bij de keuze van de maximale invulling van de emissies rekening gehouden is met onder meer de eisen die het Besluit huisvesting stelt. Voor het worst-case alternatief is steeds gerekend met default stalparameters en één emissiepunt, centraal gelegen op het oostelijk gedeelte van de planlocatie.

Tabel 3-b Overzicht gekozen stalsystemen en emissies worst-case alternatief Heinsbergerweg 20

Aspect	Diersoort	Rav-code	Aantal dieren	Geuremissie ou_E/s	NH_3-emissie kg/jaar	PM10-emissie kg/jaar
geur	Vleesvarkens	D3	12.000	214.800	-	-
ammoniak	Vleesvarkens	D3.2.16	12.000	-	13.200	-
fijn stof	Leghennen	E2.12.1	190.000	-	-	15.960

3.4.4 BBT-alternatief

Het BBT-alternatief gaat uit van een maximale opvulling van de planologische ontwikkelingsruimte die in het bestemmingsplan geboden wordt, waarbij wordt uitgegaan van huisvesting van dieren in een emissiearm stalsysteem uitgevoerd met een luchtwassysteem met een bepaalde emissiereductie voor geur, ammoniak en fijn stof. Hierbij is aansluiting gezocht aangaande de toepassing van de Best Beschikbare Technieken (BBT) bij intensieve veehouderijbedrijven op basis van de vigerende wet-/regelgeving. In dit kader wordt voor wat betreft BBT aangesloten bij de Beleidslijn IPPC-Omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij, welke in hoofdzaak toegespitst is op BBT-maatregelen om de ammoniakemissie te reduceren.

Het BBT-alternatief voor de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 houdt in, net als het worst-case alternatief, dat uitgegaan wordt van de maximale opvulling van het bouwblok op het perceel, waarbij rekening gehouden wordt met de emissiereducties als gevolg van toepassing van een luchtwassysteem welke voldoet aan BBT. De geur- en ammoniakemissie is in het algemeen het hoogst als een bouwblok wordt opgevuld met varkens, terwijl de emissie aan fijn stof het hoogst is voor pluimvee. Voor de effecten ten aanzien van het BBT-alternatief is daarom voor de emissies aan geur en ammoniak uitgegaan van de opvulling van het bouwblok met vleesvarkens en voor de emissie aan fijn stof van leghennen.

In geval van het BBT-alternatief is rekening gehouden met de volgende emissiereducties voor respectievelijk geur, ammoniak en fijn stof:

- Minimale emissiereductie voor geur van 30%, zoals deze afgeleid kan worden uit het voorstel "*Wijziging Rav en Rgv, d.d. versie 1 mei 2018*" dat recentelijk door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor consultatie gepubliceerd is;
- Minimale emissiereductie voor ammoniak van 90%, zoals deze afgeleid kan worden uit het voorstel "*Wijziging Rav en Rgv, d.d. versie 1 mei 2018*" dat recentelijk door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor consultatie gepubliceerd is. Hiermee wordt aangesloten bij de minimale ammoniakreductie als gevolg van het toepassen van (verplichte) maatregelen conform BBT++ op basis van de Beleidslijn IPPC-Omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij;
- Minimale emissiereductie aan fijn stof van 35% als gevolg van de toepassing van een luchtwassysteem.

Voor de dieraantallen in het BBT-alternatief is ook aangesloten bij het rapport "*Al het vlees duurzaam*" van de commissie Van Doorn uit 2012, en zijn de dieraantallen gelijk aan de dieraantallen in het worst-case alternatief. Ook het BBT-alternatief gaat uit van 12.000 vleesvarkens en 190.000 leghennen.

Bij de invulling van het bouwvlak is in het kader van het BBT-alternatief uitgegaan van de navolgende uitgangspunten:

- voor geur wordt het bouwvlak opgevuld met 12.000 vleesvarkens met een emissiearm huisvestigingssysteem voorzien met een luchtwassysteem met een geurreductie van minimaal 30% (Rgv => RAV-code D 3);
- voor ammoniak wordt het bouwvlak opgevuld met 12.000 vleesvarkens met een emissiearm huisvestigingssysteem voorzien met een gecombineerd luchtwassysteem met een ammoniakreductie van minimaal 90% (RAV-code D3.2.15.6 [7]);
- voor fijn stof wordt het bouwvlak opgevuld met 190.000 leghennen, waarbij uitgegaan wordt van een stalsysteem met een emissiereductie voor fijn stof van minimaal 35% (RAV-code E2.10).

In onderstaande tabel 3-c zijn de gekozen stalsystemen en bijbehorende emissies weergegeven, waar bij de keuze van de maximale invulling van de emissies rekening gehouden is met onder meer de eisen die het Besluit huisvesting stelt. Voor het BBT-alternatief is steeds gerekend met default stalparameters en één emissiepunt, centraal gelegen op het oostelijk gedeelte van de planlocatie.

Tabel 3-c Overzicht gekozen stalsystemen en emissies BBT-alternatief Heinsbergerweg 20

Aspect	Diersoort	Rav-code	Aantal dieren	Geuremissie Ou/s	NH_3-emissie kg/jaar	PM10-emissie kg/jaar
geur	Vleesvarkens	D3	12.000	150.000	-	-
ammoniak	Vleesvarkens	D3.2.15.6	12.000	-	3.600	-
fijn stof	Leghennen	E2.10	190.000	-	-	10.260

3.5 Toegepaste modellen

De ammoniakdeposities zijn berekend met AERIUS Calculator. AERIUS is het wettelijk vastgestelde rekeninstrument van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). AERIUS ondersteunt vergunningverlening en ruimtelijke planvorming rond Natura 2000-gebieden en monitoring van de PAS. De stikstofdepositie op stuikstofgevoelige Natura 2000-gebieden wordt door AERIUS berekend, waarbij tevens wordt aangegeven of er op dat moment nog ontwikkelruimte beschikbaar is voor het initiatief.

De geurberekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma VSTACKS-gebied. In de modelberekeningen is uitgegaan van default V-Stacks parameters en een vaste ruwheid, zoals aangegeven op de kaarten in het MER. Per alternatief is de achtergrond- en voorgrondbelasting voor geur berekend ter plaatse van de geurgevoelige objecten.

Fijnstofconcentraties zijn berekend met het rekenprogramma Geomilieu Stacks, versie 4.3. Het programma berekent naast de jaargemiddelde concentratie aan fijnstof tevens het aantal overschrijdingsdagen van de norm van 50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie.

[7] In dit kader is RAV-code D3.2.15.7 als voorbeeld opgenomen

4 Mogelijke effecten alternatieven en maatregelen

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de effecten van de beschouwde alternatieven op de verschillende (milieu)aspecten beschreven. De effecten zijn getoetst op basis van verschillende criteria, waarbij de effectbeschrijving is uitgevoerd met als basis het bestemmingsplan. De effecten voor de volgende (milieu)aspecten/thema's zijn beschreven, te weten:

a) Archeologie;
b) Bodem en water;
c) Externe veiligheid;
d) Geluid;
e) Geur/leefklimaat;
f) Gezondheid;
g) Landschap en cultuurhistorie;
h) Luchtkwaliteit/fijn stof;
i) Natuur/stikstofdepositie, gebieds- en soortenbescherming;
j) Verkeer.

De effecten zijn beschreven voor een 3-tal alternatieven, te weten het Alternatief principeverzoek, Worst-case alternatief en BBT-alternatief en zijn deze vergeleken met de referentiesituatie, zijnde de situatie over een periode van circa 10 jaar welke gelijk is aan de looptijd van een bestemmingsplan.

De ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt door het bestemmingsplan, leiden tot potentiële milieueffecten. Overigens hoeven dit niet altijd negatieve effecten te zijn, maar kunnen ook positieve effecten optreden. In het voorliggende MER zijn de effecten van de alternatieven op verschillende aspecten in beeld gebracht en vergeleken met de referentiesituatie. Per aspect worden één of meer criteria gebruikt voor het uitvoeren van de de effectbeoordeling. De effecten worden kwalitatief beoordeeld op basis van de effectscores, zoals opgenomen in onderstaande tabel 4-a.

Tabel 4-a Tabel gehanteerde effectscores

Omschrijving	Score
Zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie	+ +
Positief ten opzichte van de referentiesituatie	+
Licht positief ten opzichte van de referentiesituatie	0/+
Neutraal	0
Licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie	0/-
Negatief ten opzichte van de referentiesituatie	-
Zeer negatief ten opzichte van de referentiesituatie	- -

4.2 Archeologie

Methodiek toetsing/beoordeling:
In geval van het aspect archeologie wordt de beïnvloeding van de archeologische waarden als criterium gehanteerd.

Referentiesituatie:
Op basis van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Roerdalen ligt het plangebied zover het de locatie van de bestaande intensieve veehouderij aan het Gestraatje 65 en het perceel op de hoek Gestraatje/Lemmensweg betreft, in een gebied met een "hoge verwachtingswaarde". Het plangebied betreffende de verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20 is gelegen in een gebied met een "middelhoge verwachtingswaarde".

Effecten en effectbeoordeling:
Gezien de archeologische verwachtingswaarde ter plaatse van het plangebied is in dit kader een verkennend archeologisch (voor)onderzoek ter plaatse van het plangebied uitgevoerd. Het verkennend archeologisch (voor)onderzoek is als bijlage 2 bijgevoegd bij voorliggende planMER.

Het verkennend archeologisch (voor)onderzoek heeft enkel betrekking op de planlocaties gelegen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg en Heinsbergerweg 20, omdat hier in de toekomst mogelijke bodemingrepen te verwachten zijn als gevolg van de planontwikkelingen. Op de planlocatie aan Gestraatje 65, waar de bestaande intensieve veehouderij gesitueerd is, worden de bestaande agrarische opstallen gesloopt en wordt het perceel vervolgens aangevuld c.q. opgehoogd tot maaiveldhoogte. Daar de eventueel aanwezige archeologische resten op de planlocatie Gestraatje 65 in het verleden reeds verstoord zijn door bodemingrepen als gevolg van het bouwen van de agrarische opstallen en in de toekomst geen bodemingrepen meer te verwachten zijn, die dieper reiken dan de huidige agrarische opstallen, is deze niet in het archeologisch (voor)onderzoek betrokken.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan worden gesteld dat het plangebied enerzijds een hoge verwachting heeft voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met vroege middeleeuwen en anderzijds een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Op basis van het uitgevoerde verkennende booronderzoek, waarin duidelijk werd dat de oorspronkelijke bodem voor het grootste deel nog aanwezig is (overgang van B- naar C-horizont) wordt deze verwachting gehandhaafd. Bodemingrepen ter plaatse van de planlocatie aan de Heinsbergerweg 20 die dieper reiken dan 30 cm en bodemingrepen ter plaatse van de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg die dieper reiken dan 60 cm kunnen mogelijk aanwezige archeologische resten verstoren.

Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de eventuele bodemingrepen een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, overeenkomstig een door het bevoegd gezag goedgekeurd PvE. De gemeente Roerdalen heeft naar aanleiding van de conclusies en aanbevelingen uit het archeologisch vooronderzoek opdracht verstrekt voor het opstellen van het PvE. Het PvE is goedgekeurd door de specialist archeologie van de gemeente Roerdalen en inmiddels is opdracht verstrekt voor de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek ter plaatse van de planlocatie Heinsbergerweg 20.

Hoewel klein kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten. Indien tijdens de graafwerkzaamheden binnen het plangebied toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) of zoals gangbaarder is bij de gemeente conform Artikel 5.10. (Archeologische toevalsvondst) van de Erfgoedwet 2015.

Ter plaatse van de planlocatie Heinsbergerweg 20 zijn diverse stallen c.q. dierenverblijven beoogd, waarmee bodemingrepen gemoeid zijn die (veel) dieper reiken dan 30 centimeter ten behoeve van onder meer de aanleg van mestkelders. Hierdoor kunnen mogelijk aanwezige archeologische resten ter plaatse van de planlocatie Heinsbergerweg verstoord worden. Ter plaatse van de planlocatie gelegen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg kunnen bedrijfsgebouwen opgericht worden in het kader van de ontwikkeling van bedrijfskavels. Naar verwachting zullen de bodemingrepen alhier niet dieper reiken dan 60 centimeter, waardoor geen verstoring zal plaatsvinden van mogelijke aanwezige archeologische resten.

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek en bovenstaande, wordt het criterium beïnvloeding van archeologische waarden in dit kader als negatief (-) beoordeeld. Dit geldt voor alle beschouwde alternatieven, daar deze zich niet onderscheiden met betrekking tot archeologische waarden, zie ook tabel 4-b.

Tabel 4-b effectscores archeologie			
criterium	**Alternatief principeverzoek**	**Worst-case alternatief**	**BBT-alternatief**
Beïnvloeding van de archeologische waarden	-	-	-

Mitigerende en compenserende maatregelen:
Op de planlocatie Heinsbergerweg 20 wordt op korte termijn een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd om de eventuele archeologische resten/vondsten en de waardering hiervan ter plaatse van de planlocatie nader vast te stellen. Hiervoor is inmiddels opdracht verstrekt door de gemeente Roerdalen. Vooralsnog zijn er geen mitigerende en compenserende maatregelen voorzien.

Leemten in kennis en informatie:
Er zijn geen leemten in kennis die de oordeel- en besluitvorming beïnvloeden.

4.3 Bodem en water

Methodiek toetsing/beoordeling:
Zowel de bodemstructuur als de geomorfologische waarden kunnen invloed ondervinden als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen. Dit vanwege onder meer ontgravingen, aanvullen/ophogen, toename van oppervlak aan bebouwing en verhardingen.

Intensieve veehouderijbedrijven en bedrijven kunnen het grond- en oppervlaktewatersysteem beïnvloeden. Dit door onder meer grondwateronttrekkingen en bodemenergiesystemen. De mate waarin deze systemen kunnen worden ingezet hangt af van de bodemopbouw, de grondwaterkwaliteit en van juridische beperkingen. De beoordeling hiervan betreft geen facet binnen deze planMER, maar is van belang bij de individuele vergunningprocedure en de eventueel hieraan gekoppelde projectMER-procedure.

Vanuit het waterschap gelden voor ruimtelijke ontwikkelingen de algemene eisen met betrekking tot nieuwbouwontwikkelingen. Deze eisen zien met name toe op het afkoppelen van hemelwater, het afvlakken van piekbelastingen, het realiseren van waterbergingen e.d. Dit past binnen het beleid om zoveel mogelijk hemelwater vast te houden in het gebied alvorens het af te voeren.

De bodemkwaliteit en grond- en oppervlaktewaterkwaliteit kunnen invloed ondervinden als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen.

Voor water en bodem worden de volgende criteria gehanteerd:

- Effect op de bodemstructuur en geomorfologie.
- Effect op het grond- en oppervlaktewatersysteem.
- Effect op de bodemkwaliteit en de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit.

Referentiesituatie:
Bodemstructuur en geomorfologie
De bodemopbouw en geohydrologie ter plaatse van Montfort en omgeving op basis van de opgestelde bodem(voor)onderzoeken voor de 3 planlocaties (zie bijlage 3) die het plangebied omvatten, is grofweg als volgt:

- Pleistocene deklaag, 29,2+NAP tot 29+NAP, formatie van Twenthe: Nuenen-groep (Boven-Pleistoceen) bestaande uit fijne zanden met dunne leem/klei-inschakelingen / geringe waterdoorlatendheid;

- 1ste watervoerende pakket, 29+NAP tot 28-NAP, bestaande uit:
  - 29+NAP tot 18+NAP, formatie van Veghel (Pleistoceen), bestaande uit grove, zwak slibhoudende zanden en grinden / goede waterdoorlatendheid;
  - 18+NAP tot 28-NAP, formatie van Kedichem (Pleistoceen-Piloceen), bestaande uit matige grove zanden met enkele kleilens / wisselende waterdoorlaatbaarheid;
- 1ste waterscheidende laag, 28-NAP tot 68-NAP, Bovenste Brunssum Klei (Piloceen) bestaande uit zware klei en bruinkool met vrij veel slibhoudende zandinschakelingen.

In het kader van verkennend archeologisch (voor)onderzoek (zie bijlage 2) zijn op de planlocaties Heinsbergerweg 20 en hoek Gestraatje/Lemmensweg een aantal boringen gezet, waarmee specifieker inzicht is gekregen in de bodemopbouw ter plaatse. Uit de boringen blijkt globaal het navolgende met betrekking tot de bodemopbouw ter plaatse van de planlocaties:

- *Heinsbergerweg 20*: Het maaiveld binnen de planlocatie ligt tussen circa 29,19 en +30,20m+NAP. De top van de boringen laten een donker bruingrijs pakket zeer fijn, zwak siltig, matig wortelhoudend zand zien. Dit pakket heeft een dikte tussen 20 en 40 cm. Daaronder bevindt zich een pakket bruingrijs, zeer fijn, zwak siltig zand. Dit pakket heeft een dikte tussen 10 en 30 cm. Her en der zijn er sporen van grind of houtskool aanwezig. Dan volgt een pakket zeer fijn, zwak siltig geel zand, waarbij in de meeste boringen een onderscheid gemaakt kan worden tussen een gelige en een grijze laag, waarbij de laatste vaak wat lemig is;
- *Hoek Gestraatje/Lemmensweg*: Het maaiveld binnen de planlocatie ligt tussen circa 26,84 en 29,60m+NAP. De top van de boringen laten een pakket matig fijn, zwak siltig donkerbruingrijs zand zien dat humeus en matig wortelhoudend is. Deze laag heeft een dikte tussen 20 en 30 cm. Daaronder bevindt zich een matig fijne, zwak siltige bruine laag die een dikte heeft tussen 40 en 80 cm. Tenslotte is er een geel tot grijs pakket matig fijn, zwak siltig tot zwak lemig zand dat in het grootste deel van de boringen roesthoudend is.

Grondwater- en oppervlaktewatersysteem
De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg, rapport GB 2008, oktober 1985) in noordwestelijke richting en bevindt zich op een hoogte van circa 22 m+NAP.

In het plangebied zijn geen bijzonderheden ten aanzien van het watersysteem. Oppervlaktewater, bron- en kwelpunten zijn niet aanwezig in het plangebied of in de directe omgeving van het plangebied. Ook zijn er geen watergangen met een algemeen ecologische functie aanwezig. Ten noorden van de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg ligt op enkele tientallen meters afstand, de watergang “Gestraatjesven”. Aan het westelijke uiteinde van deze watergang is een overstort aanwezig en vindt leegloop op de gemeentelijke riolering plaats. Er is geen sprake van een kwel- en/of bronpunt in dit laaggelegen gebied.

Voor nadere informatie met betrekking tot het grondwater- en oppervlaktewatersysteem wordt verwezen naar de watertoets die bijgevoegd is in bijlage 4 van voorliggende planMER.

Grondwaterwinning/grondwaterbescherming
De planlocaties die het plangebied omvatten, zijn niet gelegen binnen een attentie- of beschermingsgebied van een waterwingebied. Het gehele plangebied is gelegen binnen een provinciaal aangewezen milieubeschermingsgebied en wel binnen de aanduiding “Boringsvrije zone Roerdalslenk II”. Op basis hiervan gelden beperkingen t.a.v. het realiseren van boorputten en/of bodemenergiesystemen.

Binnen het plangebied of in de direct omgeving is voor zover bekend, geen sprake van structurele grootschalige grondwaterwinning, anders dan de toepassing van grondwater ten behoeve van agrarische doeleinden voor het besproeien van landbouwgewassen.

Waterberging
De waterbeheerder voor het plangebied is het waterschap Limburg. Het beleid van dit waterschap is erop gericht dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen geen negatieve invloed hebben op de bestaande watersystemen, waarbij de aandacht met name uitgaat naar het schone hemelwater van gebouwen en verhardingen.

Het beleid is erop gericht om de afvoer van hemelwater te vertragen, waarbij infiltratie in/naar de bodem hierbij de voorkeur heeft boven de afvoer naar oppervlaktewater. Voor wat betreft het aspect (hemel)water, meer specifiek voldoende berging en ruimte voor oppervlakkige afvoer, dient voldaan te worden aan de eisen die het Waterschap Limburg stelt in het kader van ruimtelijke plannen c.q. nieuwbouwontwikkelingen. Dit houdt in dat het hemelwater afgekoppeld dient te worden conform de voorkeurstabel en daarnaast voldaan dient te worden aan een retentieopgave. Voor nieuwbouwontwikkelingen stelt het Waterschap Limburg op dit moment een eis voor wat betreft de retentieopgave van T=25, 35 mm in 45 min. De voorziening dient daarnaast een leeglooptijd van maximaal 24 uur te hebben.

In de als bijlage 4 bijgevoegde watertoets, zijn de eisen/voorwaarden c.q. de voorkeurstabel van het waterschap opgenomen en is de retentieopgave nader uitgewerkt voor de planlocaties die het plangebied omvatten. Hieronder is per planlocatie kort een en ander samengevat.

Voor de planlocatie aan Gestraatje 65 wijzigt de situatie in principe niet, daar hier sprake is van een bestaande situatie en niet van een nieuwbouwontwikkeling. Op de bestaande locatie van de intensieve veehouderij zullen de stallen gesloopt worden en worden de betreffende gronden omgezet naar landbouwgrond. Het hemelwater zal ook in dat geval ter plaatse in de bodem infiltreren. De huidige woning en de stallings-/opslagloods zal ongewijzigd behouden blijven op de planlocatie. De bestaande situatie met betrekking tot de hemelwaterafvoer zal hier ongewijzigd gehandhaafd blijven.

Voor de planlocatie aan de Heinsbergerweg 20 geldt, uitgaande van een maximaal bebouwings-/verhardingsoppervlak van 20.000 m^2, een retentieopgave van 700 m^3, welke gerealiseerd wordt door het aanleggen van infiltratievoorzieningen binnen de planlocatie. In verband met de afwezigheid van een overloop-/overstortmogelijkheid vanuit de infiltratievoorziening naar een HWA-riool en/of oppervlaktewater, wordt veiligheidshalve rekening gehouden met een overdimensionering van de infiltratievoorziening van 10%, waardoor deze derhalve 770 m^3 zal bedragen. De retentieopgave is hiermee in overeenstemming met de eis van het waterschap.

Voor de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg geldt, uitgaande van een maximaal bebouwings-/verhardingsoppervlak van 14.676 m^2, een retentieopgave van 514 m^3, welke gerealiseerd wordt door het aanleggen van infiltratievoorzieningen binnen de planlocatie. In verband met de afwezigheid van een overloop-/overstortmogelijkheid vanuit de infiltratievoorziening naar een HWA-riool en/of oppervlaktewater, wordt veiligheidshalve rekening gehouden met een overdimensionering van de infiltratievoorziening van 10%, waardoor deze derhalve 565 m^3 zal bedragen. De retentieopgave is hiermee in overeenstemming met de eis van het waterschap.

<u>Effecten en effectbeoordeling:</u>
Bodemstructuur en geomorfologie
Voor de planlocatie aan de Heinsbergerweg 20 kan gesteld worden, dat de ontwikkeling geen effect heeft op de huidige bodemstructuur en geomorfologie, daar verwacht mag worden dat de bodem op deze planlocatie reeds verstoord is door de landbouwkundige werkzaamheden die hier uitgevoerd zijn. Ten behoeve van de realisatie van gebouwen/stallen op het perceel zal de bodem tot een bepaalde diepte ontgraven moeten worden, echter dit beïnvloed de aanwezige bodemstructuur en geomorfologie niet.

Ter plaatse van de planlocatie Gestraatje 65 zal het perceel, daar waar thans de stallen en mestkelders gelegen zijn die gesloopt zullen worden, tot maaiveldhoogte aangevuld c.q. opgevuld worden. De bodemstructuur en geomorfologie zal hierdoor afwijkend zijn ten opzichte van de aangrenzende percelen.

Ter plaatse van de planlocatie gelegen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg heeft de ontwikkeling geen effect op de huidige bodemstructuur en geomorfologie, daar verwacht mag worden dat de bodem op deze planlocatie reeds verstoord is door de landbouwkundige werkzaamheden die hier uitgevoerd zijn. Echter bij de ontwikkeling van de bedrijfskavels op de planlocatie is rekening gehouden met een inrichtingsvariant waarbij het maaiveld van alle bedrijfskavels binnen de planlocatie op gelijke hoogte gebracht wordt. Indien voor deze variant gekozen wordt, houdt dit in dat het noordelijk/noordwestelijk deel van de planlocatie aangevuld c.q. opgehoogd wordt om het maaiveld overal op gelijke hoogte te brengen. De 2 inrichtingsvarianten zijn ook als zodanig opgenomen en beschouwd in de watertoets (bijlage 3) en het landschapsplan (bijlage 9). Indien gekozen wordt voor de inrichtingsvariant zoals hiervoor beschreven, zal een gedeelte van de planlocatie aangevuld c.q. opgevuld worden. De bodemstructuur en geomorfologie op dit gedeelte van de planlocatie zal hierdoor afwijkend zijn ten opzichte van de aangrenzende percelen.

Met betrekking tot het criterium invloed op bodemstructuur en geomorfologie wordt het effect, gezien het feit dat er op tenminste 1 en misschien 2 planlocaties ophogingen/aanvullingen met grond dienen plaats te vinden, in dit kader als licht negatief (0/-) beschouwd ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt voor alle beschouwde alternatieven, daar deze zich niet onderscheiden met betrekking tot de bodemstructuur en geomorfologie, zie ook tabel 4-c.

Grond- en oppervlaktewatersysteem
Als uitgangspunt wordt aangenomen dat alle alternatieven waterneutraal gerealiseerd worden, waarbij voldaan wordt aan de eisen/voorwaarden die door het waterschap gesteld zijn voor respectievelijk afkoppelen van hemelwater en de retentieopgave en infiltratie van hemelwater. Dat voldaan wordt aan de eisen/voorwaarden van het waterschap voor het afkoppelen van hemelwater en de retentieopgave voor de berging en infiltratie van het hemelwater binnen de planlocatie, blijkt uit de watertoets die als bijlage 4 is bijgevoegd. Ook is er geen sprake van de onttrekking van grondwater en/of oppervlaktewateren waarbij rekening gehouden dient te worden met een beschermingszone.

Met betrekking tot het criterium invloed op het grond- en oppervlaktewatersysteem wordt het effect in dit kader als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt voor alle beschouwde alternatieven, daar deze zich niet onderscheiden met betrekking tot het grond- en oppervlaktewatersysteem, zie ook tabel 4-c.

Bodemkwaliteit en grond- en oppervlaktewaterkwaliteit
In het kader van de planMER en het opstellen van het bestemmingsplan is voor alle 3 de planlocaties een bodem(voor)onderzoek uitgevoerd, waarvan de rapportages in bijlage 3 zijn bijgevoegd. Hieronder zal per planlocatie nader ingegaan worden op de conclusies en aanbevelingen alsmede op de effecten op bodem, grondwater en oppervlaktewater.

Voor de planlocatie aan Heinsbergerweg 20 is een vooronderzoek naar de bodemkwaliteit/-verontreiniging uitgevoerd. De resultaten van het vooronderzoek in combinatie met de bodemkwaliteitskaart geven een voldoende beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de planlocatie als “onverdacht” te beschouwen. Uitgangspunt voor de realisatie van de nieuwe veehouderij op de planlocatie, is dat de bodembeschermende voorzieningen en maatregelen zodanig uitgevoerd worden dat hiermee een “verwaarloosbaar bodemrisico” gewaarborgd wordt en dus geen sprake is van emissies naar de bodem en/of grondwater. Het vorenstaande zal als zodanig vastgelegd worden in de voorschriften van de omgevingsvergunning.

Voor de planlocatie aan Gestraatje 65 is een vooronderzoek naar de bodemkwaliteit/-verontreiniging uitgevoerd. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan het terrein ter plaatse en rondom de te slopen agrarische opstallen (oppervlakte circa 8.000 m^2) als “verdacht” worden beschouwd. Het zuidelijk en noordoostelijk terreingedeelte (agrarisch bouwland en bedrijfswoning; oppervlakte circa 8.000 m^2) kan op basis van de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd. Het terrein ter plaatse en rondom de te slopen opstallen is tevens verdacht op aanwezigheid van asbest in grond. Na de sloop zal rondom en ter plaatse van de voormalige agrarische opstallen een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, strategie ‘verdacht’ uitgevoerd worden, aangevuld met een verkennend onderzoek asbest in grond conform de NEN 5707. De verwachting is dat de bodem en grondwater ter plaatse niet verontreinigd zullen zijn. Mocht dit wel het geval zijn, dan zullen deze verontreinigingen eerst verwijderd/gesaneerd dienen te worden. Vervolgens zal het perceel, daar waar de voormalige agrarische opstallen aanwezig zijn geweest, aangevuld worden met schone grond (“achtergrondwaarde”). Hierdoor zijn er in de beoogde situatie geen effecten met betrekking tot bodem- en grondwater te verwachten.

Voor de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg is een vooronderzoek naar de bodemkwaliteit/-verontreiniging uitgevoerd. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek (aanwezigheid van agrarische bedrijfsbebouwing) is de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd. Het gedeelte van de onderzoekslocatie rondom de te slopen stal is verdacht op aanwezigheid van asbest in grond. Na de sloop zal ter plaatse en rondom de voormalige stal een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, strategie ‘verdacht’ uitgevoerd worden, aangevuld met een verkennend onderzoek asbest in grond conform de NEN 5707. De verwachting is dat de bodem en grondwater ter plaatse niet verontreinigd zullen zijn. Mocht dit wel het geval zijn, dan zullen deze verontreinigingen eerst verwijderd/gesaneerd dienen te worden. Mocht het perceel, indien gekozen wordt voor de inrichtingsvariant waar de planlocatie op een gelijke maaiveldhoogte wordt gebracht, aangevuld worden, dan zal dit plaatsvinden met schone grond (“achtergrondwaarde”). Uitgangspunt voor de realisatie van de nieuwe bedrijvigheid op de planlocatie, is dat de bodembeschermende voorzieningen en maatregelen zodanig uitgevoerd worden dat hiermee een “verwaarloosbaar bodemrisico” gewaarborgd wordt en dus geen sprake is van emissies naar de bodem en/of grondwater. Het vorenstaande zal als zodanig vastgelegd worden in de voorschriften van de omgevingsvergunning en/of voort vloeien uit de algemene regels conform het Activiteitenbesluit. Hierdoor zijn er in de beoogde situatie geen effecten met betrekking tot bodem- en grondwater te verwachten.

In de beoogde situatie zal er vanuit de 3 planlocaties geen lozing plaatsvinden rechtstreeks op oppervlaktewater, daar er in het plangebied geen watergangen gelegen zijn waarop geloosd kan worden (zie eerder). Derhalve zijn er ook geen effecten te verwachten.

Met betrekking tot het criterium invloed op het bodem-, grondwater en oppervlaktewaterkwaliteit wordt het effect in dit kader als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt voor alle beschouwde alternatieven, daar deze zich niet onderscheiden met betrekking tot het grond- en oppervlaktewatersysteem, zie ook tabel 4-c.

Tabel 4-c effectscores bodem en water

criterium	Alternatief principeverzoek	Worst-case alternatief	BBT-alternatief
Beïnvloeding van bodemstructuur en geomorfologie	0/-	0/-	0/-
Beïnvloeding van grond-/ oppervlaktewatersysteem	0	0	0
Beïnvloeding van grond-, grondwater- en/of oppervlaktewaterkwaliteit	0	0	0

Mitigerende en compenserende maatregelen:
Er zijn geen mitigerende en compenserende maatregelen voorzien.

Leemten in kennis en informatie:
Er zijn geen leemten in kennis die de oordeel- en besluitvorming beïnvloeden.

4.4 Externe veiligheid

Methodiek toetsing/beoordeling:
Voor de beoordeling met betrekking tot het aspect externe veiligheid dient vastgesteld te worden of de planlocaties gelegen zijn binnen de invloedsfeer van een inrichting die valt onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en/of gelegen zijn binnen het invloedsgebied van de transportroute (weg, spoor, water of buisleiding) waarover/waarmee gevaarlijke stoffen worden vervoerd/getransporteerd.

Referentiesituatie:
In het kader van de planMER en het bestemmingsplan is een rapportage opgesteld met betrekking tot externe veiligheid, welke bijgevoegd is als bijlage 5. In deze bijlage is onder meer een uitsnede van de risicokaart opgenomen, waarop de risicovolle activiteiten ter plaatse van het plangebied weergegeven zijn.

De planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg is niet gelegen binnen de invloedsfeer van een Bevi-inrichting, transportroute en/of andere risicovolle activiteit. Ter plaatse van de planlocatie is ook geen sprake van dergelijke activiteiten. Ter plaatse van de planlocatie aan Gestraatje 65 zelf is een risicovolle activiteit gesitueerd, namelijk een propaantank van 5 m^3, die in gebruik is ten behoeve van de intensieve veehouderij. De risicoafstand van de propaantank bedraagt 25 meter en is gelegen binnen de begrenzing van de planlocatie.

De planlocatie aan de Heinsbergweg 20 is gelegen binnen de invloedssfeer van een 2-tal aardgastransportleidingen (A-520 en A578) van de Gasunie, welke ten oosten van de planlocatie zijn gelegen. De planlocatie beschikt op basis van het vigerende bestemmingplan reeds over een bouwperceel waarop tevens een bedrijfswoning gerealiseerd kan worden. Voor de bedrijfswoning is in het verleden ook reeds een bouwvergunning aangevraagd en verleend door de gemeente Roerdalen. De bouwvergunning voor de woning is nog steeds geldend.

Effecten en effectbeoordeling:
In het kader de planMER en het bestemmingsplan is een rapportage opgesteld met betrekking tot externe veiligheid, waarin de effecten opgenomen en beschreven zijn voor wat betreft het plangebied en meer specifiek de planlocatie Heinsbergerweg 20.

Ter plaatse van de planlocatie gelegen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg zijn geen risicovolle bedrijven en activiteiten voorzien in de beoogde situatie en zullen deze ook planologisch niet toegestaan worden. Wel is het mogelijk om ter plaatse van de bedrijfskavels eventueel brandstof-/gastanks te plaatsen, echter de risicoafstanden hiervan zijn in dat geval dusdanig gering (<25 meter) dat dit geen/nauwelijks effecten sorteert.

Ter plaatse van de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg zal, vanwege het beëindigen van de intensieve veehouderij en het slopen van de agrarische opstallen, tevens de propaantank overbodig zijn. In de beoogde situatie zal de propaantank 5 m^3 niet meer aanwezig zijn binnen de planlocatie Gestraatje 65. Vanwege de geringe risicoafstand van 25 meter van de propaantank en aangezien deze gelegen is binnen de begrenzing van de planlocatie, heeft dit geen/nauwelijks effecten voor de directe omgeving aangaande externe veiligheid.

De planlocatie aan de Heinsbergerweg 20 ligt binnen het invloedsgebied van twee hogedruk aardgastransportleidingen. De planlocatie wordt ten opzichte van het bestaande bouwperceel in oostelijke richting uitgebreid/vergroot, waardoor de aardgastransportleidingen op een kleinere afstand van de planlocatie komen te liggen, respectievelijk op 20 en 27 meter van de begrenzing van de planlocatie. Personen binnen de planlocatie worden hierdoor aan externe veiligheidsrisico's blootgesteld. Vanwege de ligging van de planlocatie binnen het invloedsgebied van deze risicobronnen is de verantwoordingsplicht ingevuld. Hieruit volgen de volgende relevante conclusies:

- De PR-contour (plaatsgevonden risico) van 10^{-6} per jaar ligt voor één van de buisleidingen over het plangebied. Aangezien binnen deze contour geen (beperkt) kwetsbare objecten worden gerealiseerd, vormt deze geen belemmering voor de ontwikkelingen binnen de planlocatie;
- Het GR (groepsrisico) bedraagt minder dan 10% van de oriëntatiewaarde;
- De ontwikkelingen vinden buiten de belemmeringsstrook van de buisleidingen plaats;
- Bij de inrichting van de openbare ruimte zal rekening worden gehouden met externe veiligheid (opstelgebied en bereikbaarheid voertuigen hulpdiensten en vluchten bevolking);
- Het plangebied is in de toekomstige situatie goed bereikbaar;
- Voor het bestrijden van een brand in het plangebied wordt de aanwezigheid van bluswater in het kader van de omgevingsvergunning getoetst aan het Bouwbesluit;
- De aanwezige personen worden verondersteld zelfredzaam te zijn en kunnen zich zelfstandig in veiligheid brengen;
- Het bevoegd gezag accepteert de externe veiligheidsrisico's en neemt de verantwoording voor het groepsrisico.

Aangezien er binnen de planlocatie reeds een bedrijfswoning planologisch toegestaan is (en ook reeds vergund is), de bedrijfswoning gelegen is buiten de PR-contour van 10^{-6} van de aardgastransportleiding en het groepsrisico aanvaardbaar is, heeft de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de planlocatie, per saldo geen effect aangaande de externe veiligheid.

Met betrekking tot het criterium invloed op externe veiligheid wordt het effect in dit kader als neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt voor alle beschouwde alternatieven, daar deze zich niet onderscheiden met betrekking tot externe veiligheid, zie ook tabel 4-d.

Tabel 4-d effectscores externe veiligheid

criterium	Alternatief principeverzoek	Worst-case alternatief	BBT-alternatief
Beïnvloeding externe veiligheid	0	0	0

Mitigerende en compenserende maatregelen:
Er zijn geen mitigerende en compenserende maatregelen voorzien.

Leemten in kennis en informatie:
Er zijn geen leemten in kennis die de oordeel- en besluitvorming beïnvloeden.

4.5 Geluid

Methodiek toetsing/beoordeling:
De geluidbelasting in het buitengebied wordt voornamelijk bepaald door de agrarische bedrijven, bestemmings- en doorgaand verkeer. De geluidbelasting van de agrarische bedrijven, welke met name veroorzaakt wordt door het in werking zijn van ventilatoren bij intensieve veehouderijen en laad- en loshandelingen, wordt getoetst en gereguleerd via vergunningverlening. Hierdoor wordt voorkomen dat op gevoelige objecten c.q. woningen de geluidsimmissies boven de gestelde grenswaarden komen.

Volgens het VNG-handboek Bedrijven en Milieuzonering (2009) bedraagt voor het thema geluid de aan te houden afstand minimaal 50 meter tussen een inrichting en een gevoelige functie (zoals wonen). Is de afstand groter, dan wordt de kans op directe geluidhinder (uit ventilatoren en dergelijke) snel kleiner. Wel kan er sprake zijn van indirecte hinder (geluidhinder door extra verkeersbewegingen). Ingeschat is of en waar (indicatief) het voornemen van invloed kan zijn op de geluidgevoelige functies: bebouwde kom, geluidgevoelige gebouwen en terreinen, woningen en stiltegebieden. Ook kan er overlast worden ervaren in andere gebieden, zoals bos- en natuurgebieden, hoewel deze niet wettelijk zijn beschermd.

Voor geluid worden in dit kader de volgende criteria gehanteerd, te weten de verandering van:

- de geluidsimmissie bij geluidgevoelige objecten/gebieden, uitgesplitst naar de bebouwde kom, geluidgevoelige gebouwen en terreinen, woningen;
- de geluidsimmissie ter plaatse van stiltegebieden en overige bos- en natuurgebieden;
- de geluidsbelasting als gevolg van de verandering van het wegverkeer.

Referentiesituatie:
Bebouwde kom
De planlocaties Gestraatje 65 en hoek Gestraatje/Lemmensweg zijn tegen de bebouwde kom van Montfort gelegen. De planlocatie aan de Heinsbergerweg 20 is niet in de nabijheid van de bouwde kom gelegen.

Geluidgevoelige gebouwen en terreinen
In de directe omgeving van de planlocaties Gestraatje 65 en hoek Gestraatje/Lemmensweg zijn diverse geluidsgevoelige gebouwen, bestaande uit bedrijfsgebouwen en bedrijfswoningen aanwezig.

Op de planlocatie gelegen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg is momenteel nog een bedrijfsgebouw aanwezig. In de beoogde situatie zijn ter plaatse van de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg 3 bedrijfskavels voorzien, waarop bedrijfsgebouwen opgericht kunnen worden. Op de bedrijfskavels mogen in de beoogde situatie geen bedrijfswoningen gerealiseerd worden.

Ter plaatse van de planlocatie aan Gestraatje 65 zijn momenteel diverse varkensstallen, een opslag-/stallingsloods en een bedrijfswoning aanwezig. Het voornemen zelf is gericht op het slopen van de aanwezige varkensstallen in verband met de beëindiging van de bedrijfsmatige activiteiten op de planlocatie en het wijzigen van de status van de bestaande woning van bedrijfswoning naar particuliere woning.

In de directe omgeving van de planlocatie Heinsbergerweg 20 zijn enkele geluidsgevoelige gebouwen, bestaande uit bedrijfsgebouwen en bedrijfswoningen, en een camping aanwezig. Het voornemen zelf is mede gericht op het realiseren van een geluidgevoelig object c.q. bedrijfswoning binnen de planlocatie.

Woningen
In de directe omgeving van de 3 planlocaties zijn diverse (bedrijfs)woningen gelegen.

Stiltegebieden overige bos- en natuurgebieden
Op een afstand van circa 225 meter ten noordoosten van de planlocaties Gestraatje 65 en Gestraatje/Lemmensweg is het stiltegebied “Munnigsbos en ’t Sweeltje” gelegen. Het voornoemde stiltegebied is vanaf de planlocatie Heinsbergerweg 20 op een afstand van circa 500 meter ten noorden gelegen. Op circa 500 meter ten noorden van de planlocaties is bos gelegen.

Effecten en effectbeoordeling:
In het kader de planMER en het bestemmingsplan is een akoestische beschouwing opgesteld, waarin de akoestische effecten beschreven zijn als gevolg van de ontwikkelingen ter plaatse van het plangebied. Deze akoestische beschouwing is opgenomen als bijlage 6 bij de voorliggende planMER.

Planlocatie Gestraatje/Lemmensweg en Gestraatje 65
Ter plaatse van het perceel op de hoek Gestraatje/Lemmensweg worden kleinschalige bedrijfskavels ontwikkeld voor vestiging van bedrijven van milieucategorie 1 en 2 en onder voorwaarde milieucategorie 3. Uitgaande van een omgevingstype “rustige woonwijk en rustig buitengebied” geldt volgens de VNG-brochure “bedrijven en milieuzonering” een richtafstand van 30 meter tot aan geluidgevoelige objecten. Indien wordt uitgegaan van een gemengd gebied, bedraagt de richtafstand 10 meter. Geluidgevoelige objecten (in casu woningen) liggen op grotere afstand, waarmee ruim aan de richtafstand wordt voldaan. De geluidsemissie vanaf de planlocatie zal als gevolg van de vestiging van bedrijven op de bedrijfskavels toenemen, echter dit zal niet of in beperkte mate van invloed zijn op de geluidsimmissies ter plaatse van geluidsgevoelige objecten in de directe omgeving.

Ter plaatse van de planlocatie Gestraatje 65 worden de activiteiten met betrekking tot de intensieve veehouderij beëindigd en worden deze verplaatst naar de planlocatie aan de Heinsbergerweg 20. Als gevolg van het beëindigen van de activiteiten met betrekking tot de intensieve veehouderij op Gestraatje 65, komen hiermee ook alle geluidsbronnen (ventilatoren, los- en laadhandelingen e.d.) te vervallen. De geluidsemissies vanaf de planlocatie als gevolg van de intensieve veehouderij komen in zijn geheel te vervallen en zullen hierdoor resulteren in lagere geluidsimmissie in de directe omgeving van de planlocatie. De voorgenomen ontwikkelingen op de planlocatie Gestraatje 65 zullen leiden tot lagere geluidsimmissies ter plaatse van geluidsgevoelige objecten in de directe omgeving.

Indien de bestaande intensieve veehouderij op Gestraatje 65 wordt verplaatst, komen de verkeersbewegingen vanwege deze locatie ook te vervallen. De kleinschalige bedrijven die zich ter plaatse van de bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg kunnen vestigen, zullen in een vergelijkbare verkeersintensiteit resulteren. Bovendien is de verwachting dat het verkeer ten behoeve van de kleinschalige bedrijven voornamelijk middelzwaar vrachtverkeer zal betreffen, in tegenstelling tot het zwaardere vrachtverkeer waarvan in de huidige situatie bij de intensieve veehouderij sprake is.

De toename ten opzichte van het autonome verkeer zal hoe dan ook zeer gering zijn. Nu zich in de directe omgeving van het plangebied woningen op enige afstand van openbare wegen bevinden en een goede ontsluiting aanwezig is, is eventuele geluidsoverlast vanwege het verkeer niet aan de orde.

Het stiltegebied en bosgebied is op een afstand van respectievelijk 225 meter en 500 meter van de planlocaties Gestraatje 65 en Gestraatje/Lemmensweg gelegen. Gelet op de relatief grote afstanden van het plangebied tot aan de rand van het stiltegebied en het feit dat de invloed op de geluidsimmissie in de directe omgeving van de planlocaties beperkt is, kan met zekerheid gesteld worden dat er geen beïnvloeding plaatsvindt van de geluidsimmissie ter plaatse van het stilte- en bosgebied “Munnigsbos en ’t Sweeltje”.

Het voorgaande geldt voor alle beschouwde alternatieven, daar deze zich niet onderscheiden met betrekking tot de ontwikkelingen die voorzien zijn ter plaatse van de planlocaties Gestraatje 65 en Gestraatje/Lemmensweg.

Planlocatie Heinsbergerweg 20
De verplaatsingslocatie aan de Heinsbergweg 20 wordt uitgebreid om de vestiging van een intensieve veehouderij mogelijk te maken. Op basis van de VNG-brochure geldt voor deze bedrijvigheid een richtafstand van 50 meter tot aan geluidgevoelige objecten voor wat betreft geluid. Op alle punten van de planlocatie wordt ruimschoots voldaan aan de richtafstand van 50 meter tot aan omliggende geluidsgevoelige objecten, waardoor gesteld kan worden dat er geen sprake is van een zware geluidsbelasting op de omliggende geluidsgevoelige gebouwen, woningen en terreinen.

Wat het onderdeel verkeersaantrekkende werking betreft is voor de ontwikkelingssituatie voor alle beschouwde alternatieven uitgegaan van 10 voertuigbewegingen extra per dag (vrachtwagens, tractoren) over de Heinsbergerweg. Aangezien in dit geval sprake is van een verkeerstoename, zal dit ook van invloed zijn op de te verwachten geluidbelasting. Uit de uitgevoerde berekeningen (zie akoestische beschouwing in bijlage 6) blijkt dat de geluidbelasting vanwege het extra verkeer op de Heinsbergerweg in de ontwikkelingssituatie niet relevant toeneemt ten opzichte van de geluidbelasting in de autonome situatie.

Het stiltegebied en bosgebied is op een afstand van 500 meter van de planlocatie Heinsbergerweg gelegen. Gelet op de relatief grote afstanden van het plangebied tot aan de rand van het stiltegebied en het feit dat de invloed op de geluidsimmissie in de directe omgeving van de planlocatie niet of maar zeer beperkt is, kan met zekerheid gesteld worden dat er geen beïnvloeding plaatsvindt van de geluidsimmissie ter plaatse van het stilte- en bosgebied.

Het voorgaande geldt voor alle beschouwde alternatieven, daar deze zich ten aanzien van de geluidsemissie en verkeer niet onderscheiden met betrekking tot de ontwikkelingen die voorzien zijn ter plaatse van de planlocatie Heinsbergerweg 20.

Met betrekking tot het criterium invloed op de geluidsimmissie bij geluidgevoelige objecten/gebieden als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied, wordt het effect in dit kader als licht negatief (0/-) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Voor wat betreft de invloed op de geluidsimmissie ter plaatse van stiltegebieden en overige bos- en natuurgebieden, wordt het effect als neutraal (0) beoordeeld. Aangaande het effect met betrekking tot de geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer, wordt dit als licht negatief (0/-) beoordeeld. Het voorgaande geldt voor alle beschouwde alternatieven, daar deze zich niet onderscheiden met betrekking tot geluid en verkeer, zie ook tabel 4-e.

Tabel 4-e effectscores geluid en verkeer

criterium	Alternatief principeverzoek	Worst-case alternatief	BBT-alternatief
Beïnvloeding geluidsimmissie gevoelige objecten	0/-	0/-	0/-
Beïnvloeding geluidsimmissie stiltegebied/bosgebied	0	0	0
Beïnvloeding geluidsbelasting a.g.v. wegverkeer	0/-	0/-	0/-

Mitigerende en compenserende maatregelen:
Er zijn geen mitigerende en compenserende maatregelen voorzien.

Leemten in kennis en informatie:
Er zijn geen leemten in kennis die de oordeel- en besluitvorming beïnvloeden.

4.6 Geur/leefklimaat

Methodiek toetsing/beoordeling:
Met het rekenprogramma VSTACKS-gebied, is voor de beschouwde alternatieven berekend en in kaart gebracht, welke achtergrondbelasting (gecumuleerde geurimmissie vanwege meerdere veehouderijen) en voorgrondbelasting (geurimmissie vanwege één veehouderij) aan geur optreedt ten gevolge van het voornemen. Deze achtergrondbelasting en voorgrondbelasting geven samen met de criteria voor geurhinder zoals opgenomen in de Handreiking Wet geurhinder en veehouderij een beeld van de milieukwaliteit c.q. leefklimaat in de nabijheid van het plangebied.

Conform de Handleiding V-stacks gebied zijn in alle alternatieven alle geurrelevante bedrijven binnen een straal van 2 km rondom de planlocaties (Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20) in de geurberekeningen beschouwd. De gegevens van deze bedrijven zijn verkregen via het Bestand Veehouderijbedrijven (BVB) van de provincie Limburg, én in samenwerking met de gemeentes Roerdalen en Echt-Susteren, geactualiseerd. De geurbelasting is berekend op voor geurhinder gevoelige objecten binnen 2 kilometer van het plangebied. In de verschillende alternatieven is gerekend met default V-stacks parameters en één emissiepunt voor het bedrijf.

De volgende criteria voor wat betreft de geurbelasting zijn gehanteerd:

- Ontwikkeling woon- en leefklimaat op basis van achtergrondbelasting geur;
- Ontwikkeling woon- en leefklimaat op basis van voorgrondbelasting geur.

Bij de beschrijving van de mogelijke ontwikkeling van de geurbelasting is de indeling gehanteerd zoals deze herleid kan worden op basis van bijlage 6 en 7 van de Handreiking Wet geurhinder en veehouderij voor concentratiegebieden en opgenomen is in tabel 4-f hieronder.

Tabel 4-f milieukwaliteitscriteria voor geurhinder

Achtergrondbelasting (ou/m^3)	Voorgrondbelasting (ou/m^3)	Kans op geurhinder	Beoordeling leefklimaat
0 - 3	0 – 1,5	<5%	Zeer goed
3,1 - 7,4	1,6 – 3,7	5-10%	Goed
7,5 – 13,1	3,8 – 6,5	10-15%	Redelijk goed
13,2 – 20,0	6,6 – 9,9	15-20%	Matig
20,1 – 28,3	10,0 – 14,1	20-25%	Tamelijk slecht
28,4 – 38,5	14,2 – 19,1	25-30%	Slecht
38,6 – 50,7	19,2 – 25,3	30-35%	Zeer slecht
>50,7	>25,4	>35%	Extreem slecht

Referentiesituatie:
In bijlage 7 van de voorliggende planMER is een geuronderzoek bijgevoegd, waarin de uitgangspunten en de resultaten aangaande de geurbelasting voor de huidige situatie, de autonome c.q. referentiesituatie en de voorgenomen ontwikkeling opgenomen zijn.

Voor de berekening van de geuremissie voor de planlocatie aan Gestraatje 65 is uitgegaan van de vergunde diercategorieën en dieraantallen en de bijbehorende geuremissies volgens de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). Voor de autonome situatie is uitgegaan van 10% toename van de geuremissie als gevolg van de ontwikkeling c.q. groei van de intensieve veehouderij op Gestraatje 65, zoals dit ook voor andere veehouderijbedrijven aangehouden is voor de autonome situatie.

Voor de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg is in de referentiesituatie geen geuremissie opgenomen, daar deze locatie één inrichting vormt met de planlocatie Gestraatje 65 en dus geen aparte inrichting/locatie vormt. Eventuele geuremissies zijn verdisconteerd in de 10% groei van de geuremissie voor de planlocatie Gestraatje 65.

Voor de geuremissie van de reeds planologisch geprojecteerde bedrijfslocatie aan de Heinsbergerweg 20 is voor de referentiesituatie uitgegaan van 4.500 vleesvarkens (Rav-code D 3) ondergebracht in een emissiearme huisvesting zoals deze minimaal vereist is op basis van de huidige wet- en regelgeving, waarbij uitgegaan is van een chemische of gecombineerde luchtwasser met minimaal 30% geurreductie.

Op basis van de uitgangspunten zoals hierboven opgenomen is de geurbelasting voor de referentiesituatie berekend. Onderstaande tabel 4-g geeft de resultaten van de uitgevoerde berekeningen. Bij de resultaten van de voorgrondbelasting is onderscheid gemaakt tussen de geurbelasting vanwege de veehouderij Gestraatje 65 (G) en Heinsbergerweg 20 (H). Logischerwijs wordt de voorgrondbelasting in de huidige situatie bepaald door het intensieve veehouderijbedrijf ter plaatse van de planlocatie Gestraatje 65. In de autonome situatie (beide bedrijven zijn dan aanwezig) verschilt het bepalende bedrijf per immissiepunt. Daarnaast is voor de autonome situatie de geurbelasting in beeld gebracht met én zonder DAB-bedrijven.

Tabel 4-g: berekende geurbelastingen huidige situatie en autonome situatie

immissiepunt		locatie		geurbelasting [ou_E/m^3] als 98-percentiel	
		X	Y	huidig (G)	autonoom (G&H)
Voorgrondbelasting					
1	Hoogstraat 60	194925	348470	8	8 (G)
2	Hoogstraat 65	194972	348498	6	7 (G)
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	9	10 (G)
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	2	14 (H)
6	Gestraatje 65	195021	348181	-	-
7	Gestraatje 53	194732	348187	5	6 (G)
8	Heiberg 2	194775	348134	8	9 (G)
Achtergrondbelasting *met* DAB-bedrijven					
1	Hoogstraat 60	194925	348470	13	17
2	Hoogstraat 65	194972	348498	12	16
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	13	17
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	8	24
6	Gestraatje 65	195021	348181	-	-
7	Gestraatje 53	194732	348187	10	16
8	Heiberg 2	194775	348134	12	16
Achtergrondbelasting *zonder* DAB-bedrijven					
1	Hoogstraat 60	194925	348470	13	14
2	Hoogstraat 65	194972	348498	12	13
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	13	15
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	8	17
6	Gestraatje 65	195021	348181	-	-
7	Gestraatje 53	194732	348187	10	12
8	Heiberg 2	194775	348134	12	13

In het geuronderzoek welke als bijlage 7 is bijgevoegd, zijn figuren bijgevoegd, waarop de geurcontouren van respectievelijk 3 ou/m^3 (rood), 5 ou/m^3 (groen) en 8 ou/m^3 (blauw) als 98-percentielwaarde voor zowel de huidige situatie als de referentiesituatie weergegeven zijn.

De voorgrondbelasting in de huidige situatie ter plaatse van de dichtstbij gelegen woningen als gevolg van de geuremissie van de planlocatie Gestraatje 65 varieert van 2 tot 9 ou/m^3, waardoor het leefklimaat van goed tot matig beoordeeld kan worden. De achtergrondbelasting in de huidige situatie varieert van 8 tot 13 ou/m^3, waarmee het leefklimaat als redelijk goed beoordeeld wordt.

In de autonome situatie c.q. de referentiesituatie varieert de voorgrondbelasting ter plaatse van de dichtstbij gelegen woningen van 7 tot maximaal 14 ou/m^3, waarbij de geurbelasting van de planlocatie Gestraatje 65 maatgevend is, één woning uitgezonderd. Op basis hiervan is het leefklimaat als matig tot tamelijk slecht te omschrijven.

De achtergrondbelasting in de referentiesituatie *inclusief* de DAB-bedrijven varieert van 16 tot 24 ou/m^3, waarmee het leefklimaat als matig tot tamelijk slecht beoordeeld wordt. In de situatie *exclusief* de DAB-bedrijven varieert de achtergrondbelasting van 12 tot 17 ou/m^3 waarmee het leefklimaat als redelijk goed tot matig beoordeeld wordt.

Effecten en effectbeoordeling:
De effecten als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied voor wat betreft de geurbelasting is in beeld gebracht voor de 3 beschouwde alternatieven. Zoals voor de autonome situatie is gebeurd, zal ook hier onderscheid worden gemaakt tussen de geurimmissie met en zonder de DAB-bedrijven.

In de voorgenomen situatie is het intensieve veehouderijbedrijf vanaf de planlocatie Gestraatje 65 verplaatst naar de planlocatie aan de Heinsbergerweg 20. Op de planlocatie Gestraatje 65 vinden in de beoogde situatie geen geurrelevante activiteiten meer plaats.

De geuremissie vanuit de planlocatie Heinsbergerweg 20 is voor het alternatief principeverzoek en het worst-case alternatief aan elkaar gelijk en zijn qua geur niet onderscheidend. Beide alternatieven gaan uit van 12.000 vleesvarkens, gehuisvest in een emissiearme huisvesting (RAV-code: D3), waardoor de geuremissie vanuit de planlocatie maximaal 12.000 vleesvarkens x 17,9 ou_E/s = 214.800 ou_E/s bedraagt. De geuremissie vanuit de planlocatie in geval van het BBT-alternatief, waarbij uitgegaan is van een chemische of gecombineerde luchtwasser met minimaal 30% geurreductie, bedraagt in dat geval 12.000 vleesvarkens x 12,5 ou_E/s = 150.000 ou_E/s. Hierbij is ook rekening gehouden met een gunstige situering van het emissiepunt, zie hiervoor toelichting in bijgevoegd geuronderzoek.

Op basis van de hiervoor genoemde uitgangspunten voor de geuremissie voor de planlocatie Heinbergerweg 20 zijn de geurimmissies voor de diverse alternatieven berekend. Onderstaande tabel 4-h geeft de resultaten van de berekeningen weer. In de voorgenomen situatie dient ter plaatse van de (bedrijfs-)woning Gestraatje 65 de geurbelasting te worden getoetst. Voor deze woning wordt de voorgrondbelasting bepaald door de veehouderij gelegen aan Gestraatje 58.

Tabel 4-h: overzicht berekende geurimmissies beschouwde alternatieven

immissiepunt		locatie		geurbelasting [ou_E/m^3] als 98-percentiel			
		X	Y	autonoom	alternatief principeverzoek/ worst-case alternatief	BBT-alternatief	norm
voorgrondbelasting							
1	Hoogstraat 60	194925	348470	8 (G)	4	2	17
2	Hoogstraat 65	194972	348498	7 (G)	4	3	17
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	10 (G)	5	3	17
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	14 (H)	32	15	17
6	Gestraatje 65	195021	348181	-	7*	7*	17
7	Gestraatje 53	194732	348187	6 (G)	3	2	17
8	Heiberg 2	194775	348134	9 (G)	3	2	17
achtergrondbelasting *inclusief* DAB-bedrijven							
1	Hoogstraat 60	194925	348470	17	14	13	
2	Hoogstraat 65	194972	348498	16	15	13	
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	17	16	14	
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	24	40	24	

Tabel 4-h: overzicht berekende geurimmissies beschouwde alternatieven							
immissiepunt		locatie		geurbelasting [ou_E/m^3] als 98-percentiel			
		X	Y	autonoom	alternatief principeverzoek/ worst-case alternatief	BBT-alternatief	norm
6	Gestraatje 65	195021	348181	-	23	22	
7	Gestraatje 53	194732	348187	16	13	12	
8	Heiberg 2	194775	348134	16	14	13	
achtergrondbelasting *exclusief* DAB-bedrijven							
1	Hoogstraat 60	194925	348470	14	11	10	
2	Hoogstraat 65	194972	348498	13	11	10	
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	15	12	11	
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	17	34	19	
6	Gestraatje 65	195021	348181	-	17	16	
7	Gestraatje 53	194732	348187	12	9	8	
8	Heiberg 2	194775	348134	13	10	9	

* ten gevolge van Gestraatje 58

In het geuronderzoek welke als bijlage 7 is bijgevoegd, zijn figuren bijgevoegd, waarop de geurcontouren van respectievelijk 3 ou/m^3 (rood), 5 ou/m^3 (groen) en 8 ou/m^3 (blauw) als 98-percentielwaarde voor zowel het alternatief principeverzoek en worst-case alternatief als het BBT-alternatief weergegeven zijn.

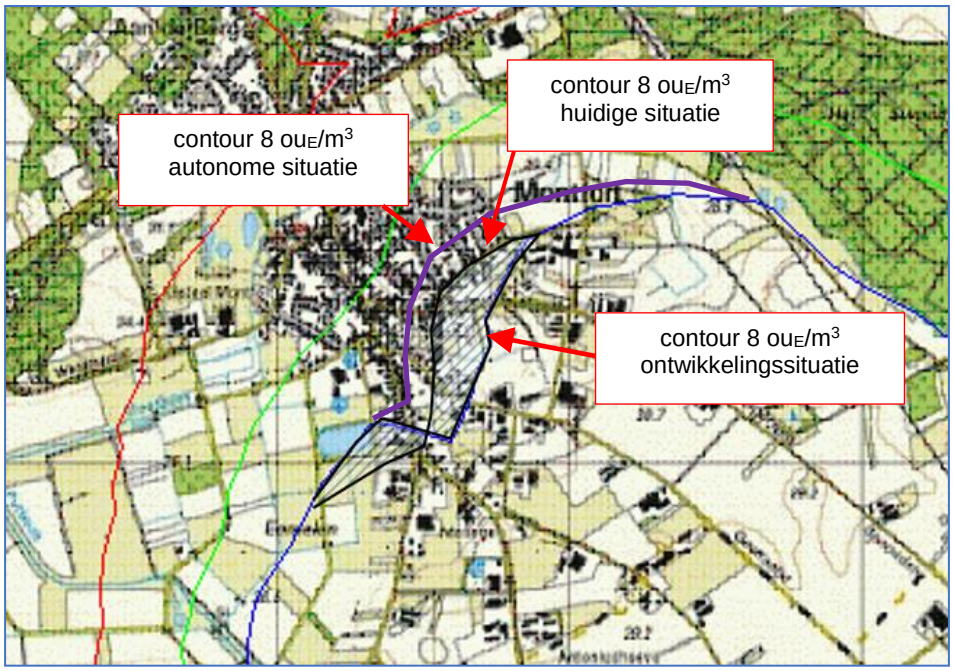
Uit vorenstaande tabel blijkt dat in geval van het alternatief principeverzoek en worst-case alternatief, de voorgrondbelasting bij de meeste woningen ligt tussen de 3 en 5 ou_E/m^3 en hierdoor sprake is van een goed tot redelijk goed leefklimaat. Bij de dichtstbijzijnde woning, gelegen aan de Heinsbergerweg 15, is in dat geval sprake een hoge voorgrondbelasting van maar liefst 32 ou_E/m^3, welke leidt tot een extreem slecht leefklimaat. Deze voorgrondbelasting voldoet ook niet aan de gemeentelijke geurnorm van maximaal 17 ou_E/m^3.

De achtergrondbelastingen in geval van het alternatief principeverzoek en worst-case alternatief, *inclusief* de DAB-bedrijven varieert van 13 tot 40 ou/m^3, waarmee het leefklimaat als redelijk goed tot zeer slecht beoordeeld wordt. In de situatie *exclusief* de DAB-bedrijven varieert de achtergrondbelasting van 9 tot 34 ou/m^3 waarmee het leefklimaat als redelijk goed tot slecht beoordeeld wordt.

Uit vorenstaande tabel blijkt dat in geval van het BBT-alternatief, de voorgrondbelasting bij de meeste woningen ligt tussen de 2 en 3 ou_E/m^3 en hierdoor sprake is van een goed leefklimaat. Bij de dichtstbijzijnde woning, gelegen aan de Heinsbergerweg 15, is in dat geval sprake van een voorgrondbelasting van 15 ou_E/m^3, welke leidt tot een slecht leefklimaat. Deze voorgrondbelasting voldoet wel aan de gemeentelijke geurnorm van maximaal 17 ou_E/m^3.

De achtergrondbelastingen in geval van het BBT-alternatief, *inclusief* de DAB-bedrijven varieert van 12 tot 24 ou/m^3, waarmee het leefklimaat als redelijk goed tot tamelijk slecht beoordeeld wordt. In de situatie *exclusief* de DAB-bedrijven varieert de achtergrondbelasting van 8 tot 19 ou/m^3 waarmee het leefklimaat als redelijk goed tot matig beoordeeld wordt.

Uit de vergelijking van de geurcontouren van het BBT-alternatief met de huidige situatie en de referentiesituatie blijkt dat de 8 ou_E/m^3-contour in het BBT-alternatief, ter plaatse van de woonkern Montfort in oostelijke richting (dus van de woonkern af) is verschoven. Teneinde een goede vergelijking te maken tussen de contouren in de huidige situatie, de referentiesituatie en het BBT-alternatief, zijn de contouren in onderstaande figuur 4-a weergegeven. De geurcontouren van het alternatief principeverzoek en worst-case alternatief zijn niet expliciet in beeld gebracht, maar deze geurcontouren zullen iets groter zijn dan de contouren behorende bij het BBT-alternatief, maar kleiner dan de contouren behorende bij de referentiesituatie.



Figuur 4-a: vergelijking geurcontouren huidig, autonoom en BBT-alternatief

Op basis van het adressenbestand van www.pdok.nl blijkt dat circa 45 woningen in het BBT-alternatief een lagere achtergrondbelasting (minder dan 8 ou_E/m^3) ontvangen dan in de huidige situatie. Voor 4 woningen geldt het tegenovergestelde. Vergeleken met de autonome situatie c.q. de referentiesituatie zullen er zelfs circa 85 woningen een lagere achtergrondbelasting ondervinden. Volgens de Handreiking Wgh komt een achtergrondbelasting van 8 ou_E/m^3 overeen met 10% geurgehinderden. Dit percentage geurgehinderden vormt de grens tussen een goede en een redelijk goede milieukwaliteit. Samengevat betekent dit dat bij circa 85 woningen de milieukwaliteit verbetert van redelijk goed naar goed.

Met betrekking tot de invloed op het woon- en leefklimaat op basis van de voorgrondbelasting als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied, wordt het effect voor het alternatief principeverzoek en het worst-case alternatief als licht positief (0/+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie, daar bij de geurgevoelige objecten in het plangebied, uitgezonderd één (bedrijfs)woning, de voorgrondbelasting met circa 50% afneemt ten opzichte van de referentiesituatie en hierdoor ook een positief effect heeft op de leefkwaliteit.

Het BBT-alternatief wordt als positief beoordeeld (+) ten opzichte van de referentiesituatie, daar de voorgrondbelasting bij de geurgevoelige objecten in het plangebied, uitgezonderd één (bedrijfs)woning met circa 70% afneemt ten opzichte van de referentiesituatie en hierdoor in het algemeen ook een positief effect heeft op de leefkwaliteit.

Met betrekking tot de invloed op het woon- en leefklimaat op basis van de achtergrondbelasting als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied, wordt het effect voor het alternatief principeverzoek en het worst-case alternatief als licht positief (0/+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Dit vanwege het feit dat er bij veel meer woningen gelegen in of aan de rand van de bebouwde kom van Montfort sprake is van een lagere achtergrondbelasting en derhalve ook sprake is van een verbetering van het leefklimaat.

Het effect van het BBT-alternatief op de achtergrondbelasting, wordt als positief beoordeeld (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Dit vanwege het feit dat er bij veel meer woningen gelegen in of aan de rand van de bebouwde kom van Montfort sprake is van een aanzienlijk lagere achtergrondbelasting en derhalve ook sprake is van een aanzienlijke verbetering van het leefklimaat.

Een samenvatting van de effectscores is in onderstaande tabel 4-i opgenomen.

Tabel 4-i effectscores geurbelasting			
criterium	**Alternatief principeverzoek**	**Worst-case alternatief**	**BBT-alternatief**
Beïnvloeding woon- en leefklimaat achtergrondbelasting	0/+	0/+	+
Beïnvloeding woon- en leefklimaat voorgrondbelasting	0/+	0/+	+

Mitigerende en compenserende maatregelen:
Aanpassing van stallen en de wijze waarop de lucht uit de stallen in de buitenlucht wordt geëmitteerd, kan de geurbelasting verminderen. Hierbij kan gedacht worden aan de volgende maatregelen:

- Verleggen van emissiepunten zodat deze gunstiger t.o.v. geurgevoelige objecten zijn gesitueerd;
- Verhogen van het emissiepunt zodat de lucht op een grotere hoogte in de buitenlucht wordt geëmitteerd;
- Verhogen van de uittreedsnelheid van de lucht.

Uiteraard moeten deze maatregelen wel passen binnen een goed milieubeleid en ruimtelijke ordening (voorkomen van landschapsaantasting, extra geluid etc.). Al deze maatregelen kunnen er vooral voor zorgen dat woningen op korte afstand van de intensieve veehouderij minder last hebben van geur en daarmee dus de directe geuroverlast beperken. Deze maatregelen leveren echter niet of nauwelijks een bijdrage aan de vermindering van de achtergrondbelasting (de totale geuruitstoot wordt niet verlaagd). Het nader beschouwen van deze maatregelen is geen aspect binnen deze planMER, maar is wel van belang bij de individuele vergunningprocedure en de eventueel hieraan gekoppelde projectMER-procedure.

Naast stalsystemen, emissiepunten en uittreedsnelheden is de bedrijfsvoering en het management relevant. In de praktijk worden bij dezelfde stalsystemen zeer verschillende c.q. afwijkende geuremissies gemeten. Via het bedrijfsmanagement is de geuremissie bij te sturen. Zo kan bijvoorbeeld de ventilatie worden geoptimaliseerd en is het van belang dat de eventuele luchtwassers goed onderhouden worden. Bedrijven die hun luchtwasser elektronisch monitoren, krijgen zelf ook meer inzicht hoe de luchtwasser functioneert en zijn daardoor beter in het staat het proces te sturen. Het elektronisch monitoren voor nieuwe luchtwassers is verplicht.

Daarnaast zijn er ook aanpassingen aan het voer mogelijk. Een overleg met de voerleverancier kan helpen. Dat geldt ook zeker voor de samenstelling van eventuele brijvoerproducten die vooral bij vleesvarkens veel gebruikt worden. Ook de gebruikte technieken kunnen aangepast worden. Zo kan de opslag van en de installatie van brijvoer ook op de luchtwasser aangesloten worden.

Leemten in kennis en informatie:
In een door de staatssecretaris ingestelde bestuurlijke werkgroep werken de VNG en IPO, LTO Nederland, GGD, Milieufederaties en afgevaardigden van burgergroeperingen aan een gezamenlijk advies over de toekomstige geurregelgeving voor de intensieve veehouderij. In september 2015 is de Tweede Kamer geïnformeerd over de tussenresultaten. Het zoveel mogelijk voorkomen van nieuwe overlastsituaties en voldoende zicht op het substantieel verminderen van bestaande overlastsituaties zijn de belangrijke pijlers van het tussenadvies. De partijen vragen ook om een aantal verbeteringen binnen het huidige wettelijke stelsel door te voeren, om de (berekende) geurbelasting meer in overeenstemming te brengen met de daadwerkelijke geurbelasting en geurbeleving.

De partijen vragen ook om onderzoek te doen naar de mate van geurbelasting van luchtwassers, een handreiking op te stellen over te nemen maatregelen om geuroverlast te voorkomen en te verminderen en om onderzoek naar de relatie tussen geurbelasting en geurhinder te valideren.

Naar aanleiding van voorgaande is recentelijk een voorstel tot wijziging van de Regeling geurhinder en veehouderij gepubliceerd, waar de geurreducties van luchtwassystemen naar beneden bijgesteld zijn. Dit voorstel is gedaan op basis van de recente inzichten en praktijkgegevens. In het kader van de planMER, het geuronderzoek en de stikstofdepositie is reeds geanticipeerd op de voorgenomen wijziging Regeling geurhinder en veehouderij, waarbij uitgegaan is van een geurreductie van minimaal 30% middels het toepassen van een chemische of gecombineerde luchtwasser in plaats van minimaal 70% in de huidige Regeling geurhinder en veehouderij. Verdere bijstelling van emissiefactoren, rekenmethodiek en de relatie tussen geurbelasting en hinderkans is op termijn niet uitgesloten, gezien de evaluatie en bijstelling van de landelijke regelgeving.

De beoordeling van geur is subjectief en individueel bepaald. Dat maakt het moeilijk om algemeen gedragen en wetenschappelijk onderbouwde geurnormen of een eenduidige relatie tussen geurbelasting en kans op hinder vast te stellen.

4.7 Gezondheid

Methodiek toetsing/beoordeling:
In oktober 2011 heeft de GGD een informatieblad “Intensieve Veehouderij en Gezondheid Update 2011” gepubliceerd. De GGD adviseert in haar publicatie om uit voorzorg bij nieuwbouw en planontwikkeling geen intensieve veehouderij in een straal van 250 meter van gevoelige bestemmingen te bouwen. De GGD heeft verder geadviseerd dat binnen een zone van 250 – 1000 meter tussen een landbouwontwikkelingsgebied (LOG) of bedrijf tot een woonkern of lintbebouwing bij vergunningverlening een aanvullende gezondheidskundige risicobeoordeling moet worden uitgevoerd. In het daaruit voortvloeiende advies kunnen dan bedrijfsspecifieke kenmerken zoals diersoort, type bouw (open/gesloten stal), ligging, windrichting en andere ruimtelijke ordeningsaspecten worden meegewogen.

Andere partijen zoals het IRAS (Institute for Risk Assessment Sciences), betrokken bij het gezondheidsonderzoek, en LTO (Land- en Tuinbouworganisatie) hebben kritiek geuit op het advies van de GGD, omdat hiervoor de wetenschappelijke onderbouwing ontbreekt. Dat er sprake is van grote leemten in kennis over de relatie tussen intensieve veehouderij en gezondheid wordt door alle partijen onderschreven.

Er is veel maatschappelijke discussie over de intensieve veehouderij in ons land, die vaak in de nabijheid van woongebieden is gevestigd. De uitbraak van de Q-koorts heeft de ongerustheid over gezondheidsrisico’s van wonen in de buurt van veehouderijen verder versterkt. Daarom hebben de minister van VWS (Volksgezondheid, Welzijn en Sport) en de staatssecretarissen van I&M (Infrastructuur en Milieu) en van EZ (Economische Zaken) de Gezondheidsraad gevraagd te adviseren over deze gezondheidsrisico’s. Het gaat om de risico’s in de normale situatie, zonder dat er sprake is van een uitbraak van een dierziekte.

Volgens de Gezondheidsraad zijn er aanwijzingen dat wonen in de buurt van veehouderijen gezondheidsrisico’s met zich mee kan brengen. Maar de aard en omvang van die risico’s zijn niet precies bekend. Er is bijvoorbeeld wel onderzoek naar fijn stof en de gezondheidsklachten die dat kan veroorzaken, maar die zijn gebaseerd op fijn stof in de stad, dat heel anders van samenstelling is dan op het platteland.

Ook is er onderzoek dat uitwijst dat werknemers van veehouderijen door blootstelling aan endotoxinen chronische long- en luchtwegklachten kunnen krijgen. De veilige grens die voor werknemers geldt, is echter niet toepasbaar op omwonenden. Er is dus te weinig informatie om een wetenschappelijk onderbouwde norm vast te stellen voor een veilige afstand tussen een veehouderijbedrijf en woningen.

Maar niet alleen harde gegevens zijn van belang, ook de zorgen van mensen tellen. Volgens de Gezondheidsraad heeft de maatschappelijke onrust over de intensieve veehouderij behalve met gezondheidsrisico's, ook te maken met risicopercepties en geurhinder. Geurhinder vermindert de kwaliteit van leven. Bovendien hebben omwonenden vaak het gevoel dat ze geen controle hebben over de situatie, wat de ongerustheid kan vergroten en stress kan veroorzaken. Aan de negatieve gezondheidseffecten die hierdoor worden veroorzaakt, is wel degelijk iets te doen.

De Gezondheidsraad beveelt daarom aan, dat op lokaal niveau beleid gemaakt wordt en minimumafstanden tussen veehouderijen en woningen worden vastgesteld. Echter de onzekerheden over de gezondheidsrisico's spelen daarbij een rol, maar ook de waardering van andere (economische) belangen: de mogelijkheden om risico's en overlast te beperken bijvoorbeeld en de kosten en baten van maatregelen. De Gezondheidsraad benadrukt dat de lokale aanpak gebaseerd moet zijn op een dialoog met alle belanghebbenden: bewoners, veehouders en overheid.

Parallel daaraan bepleit de raad vermindering van de uitstoot van stoffen die geurhinder of gezondheidsschade kunnen veroorzaken, bijvoorbeeld door het gebruik van luchtwassers en andere technieken. Blijvende aandacht is nodig voor nieuwe vormen van bedrijfsvoering en -hygiëne. Welke plaats de veehouderijsector in de toekomst kan innemen is een politieke vraag, die aanleiding kan zijn voor een nationaal debat, vindt de Gezondheidsraad.

Referentiesituatie:
De intensieve veehouderij op de planlocatie Gestraatje 65 beschikt over huisvestigingssystemen die niet uitgevoerd zijn met luchtwassystemen, waardoor emissies aan geur, fijn stof, ammoniak, endotoxinen e.d. "ongereinigd" in de buitenlucht gebracht worden. Voor de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg is in de referentiesituatie geen emissie opgenomen, daar deze locatie één inrichting vormt met de planlocatie Gestraatje 65 en dus geen aparte inrichting/locatie vormt.

In de referentiesituatie is op de planlocatie Heinsbergerweg 20 een intensieve veehouderij aanwezig, alwaar 4.500 vleesvarkens gehouden worden in een emissiearme huisvesting zoals deze minimaal vereist is op basis van de huidige wet- en regelgeving en uitgegaan is van een chemische of gecombineerde luchtwasser waarmee minimaal 30% geurreductie behaald wordt.

Effecten en effectbeoordeling:
Door het hiaat aan kennis over intensieve veehouderij en gezondheidsrisico's is het niet mogelijk om een specifieke en kwantitatieve effectbeoordeling van de alternatieven te geven. Ondanks de onzekerheden en kennisleemten lijkt het zoveel mogelijk vermijden van emissies (geur, fijn stof, endotoxinen, ammoniak) een goed uitgangspunt om eventuele risico's te beperken. Derhalve is het in dit kader mogelijk een kwalitatieve onderbouwing te geven ten aanzien van de te verwachten gezondheidseffecten die het gevolg zijn van de voorgenomen ontwikkelingen.

Een veehouderij kan effect hebben op de gezondheid van omwonenden. Veehouderijen dragen bij aan de directe (primaire) uitstoot van fijnstof via bijvoorbeeld stofdeeltjes vanuit mest, huidschilfers, veren, voer, haren en strooisel. Ook de secundaire vorming van fijnstof vanuit veehouderijen via ammoniak is relevant voor de relatie met gezondheidseffecten, maar dan op grotere afstand.

Verder spelen endotoxinen (resten van de celwand van bacteriën) een rol. Endotoxinen zijn celwandresten van bepaalde bacteriën en kunnen tot luchtwegirritatie en ontstekingsreacties leiden. Ze komen als onderdeel van fijn stof in de buitenlucht. Geur vormt indirect een risico voor de volksgezondheid. Bij het beschrijven van de invloed van veehouderijen op de gezondheid van omwonenden spelen de volgende aspecten:

- geur;
- fijn stof en endotoxinen;
- zoönosen en antibioticaresistentie;
- geluid;
- verkeers- en externe veiligheid.

In bijlage 8 bij de voorliggende planMER is een beschouwing van de gezondheidseffecten opgenomen aan de hand van de hiervoor genoemde aspecten. Uit de beschouwing van de gezondheidseffecten blijkt het hiernavolgende.

Geur
De gevolgen voor de geurconcentratie in de omgeving van het plangebied zijn middels een geuronderzoek in beeld gebracht (zie paragraaf 4.6 en bijlage 7). Uit het geuronderzoek blijkt dat in alle beschouwde alternatieven de voorgrond- en achtergrondbelasting afneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Een uitzondering hierop vorm de woning aan de Heinsbergerweg 15 waar de voorgrond- en achtergrondbelasting toeneemt.

Uit de berekeningen blijkt dat circa 45 woningen in het BBT-alternatief een lagere achtergrondbelasting (minder dan 8 ou_E/m_3) ontvangen dan in de huidige situatie. Vergeleken met de autonome situatie c.q. de referentiesituatie zullen er zelfs circa 85 woningen een lagere achtergrondbelasting ondervinden. Volgens de Handreiking Wgh komt een achtergrondbelasting van 8 ou_E/m^3 overeen met 10% geurgehinderden. Dit percentage geurgehinderden vormt de grens tussen een goede en een redelijk goede milieukwaliteit. Samengevat betekent dit dat bij circa 85 woningen de milieukwaliteit verbetert van “redelijk goed” naar “goed”.

De geurcontouren van het alternatief principeverzoek en worst-case alternatief zijn niet expliciet in beeld gebracht in het geuronderzoek, maar deze geurcontouren zullen iets groter zijn dan de contouren behorende bij het BBT-alternatief, maar kleiner dan de contouren behorende bij de referentiesituatie. Samengevat betekent dit dat in geval van een groot aantal woningen de milieukwaliteit verbetert van “redelijk goed” naar “goed”.

Op basis van het voorgaande kan derhalve gesteld worden dat de kans op gezondheidseffecten in zowel het alternatief principeverzoek, het worst-case alternatief en het BBT-alternatief op basis van de geurbelasting af zal nemen ten opzichte van de referentiesituatie.

Fijn stof en endotoxines
De gevolgen voor de geurconcentratie in de omgeving van het plangebied zijn middels een luchtkwaliteitsonderzoek in beeld gebracht (zie paragraaf 4.8 en bijlage 10). Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat in alle situaties ruimschoots wordt voldaan aan de eisen aangaande de $PM_{2,5}$- en PM_{10}-concentratie uit de Wet milieubeheer.

In het BBT-alternatief, waar voor PM10 uitgegaan wordt van pluimvee, bedraagt de toename ten hoogste 2,7 $\mu g/m_3$ ten opzichte van de huidige situatie. In geval van het alternatief principeverzoek, waar voor PM10 uitgegaan wordt van vleesvarkens, bedraagt de bijdrage ten opzichte van de huidige situatie ten hoogste 0,6 $\mu g/m_3$. Ter plaatse van enkele immissiepunten bedraagt de concentratie dan zelfs minder dan in de huidige situatie. Aangezien in deze laatste situatie de bijdrage minder dan 1,2 $\mu g/m_3$ ten opzichte van de huidige situatie bedraagt, kan deze als “niet in betekende mate” worden aangeduid.

Volgens de publicatie “Gezondheidseffectscreening; Handboek voor een gezonde inrichting van de leefomgeving” (verder te noemen: GES) kan aan PM_{10}-concentraties tot 20 µg/m^3 een GES-score van 3 worden gekoppeld, waarmee de leefomgeving als “vrij matig” kan worden beschouwd. Een GES-score van 4 (matig) ontstaat bij het BBT-alternatief waar van het houden van leghennen wordt uitgegaan.

De Gezondheidsraad heeft voor endotoxinen een voorlopige advieswaarde voor de algemene bevolking afgeleid van 30 EU/m^3 (endotoxinen units per kubieke meter lucht). Overschrijding van de door de gezondheidsraad aanbevolen adviesgrenswaarde van 30 EU/m^3 endotoxinen is mogelijk. Dit blijkt uit het rapport “Emissies van endotoxinen uit de veehouderij” (fase 3a). Bij stallen van varkens is dat tot zo’n 200 meter het geval. De maatregelen om te voldoen aan deze normen, beperken ook de emissies van endotoxinen.

In onderhavige situatie bedraagt de afstand vanaf de dichtstbij gelegen woning tot de stallen van de intensieve veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 in de autonome situatie meer dan 200 meter. In alle beschouwde alternatieven is deze afstand nog groter. Ondanks het feit dat een norm voor endotoxinen voor de buitenlucht momenteel ontbreekt, blijkt wel dat aan de normen voor geur en fijn stof wordt voldaan. De endotoxine-emissie wordt hiermee reeds ook beperkt. Een modelleringsinstrument en normstelling om tot een wettelijk toetsingskader te komen ontbreekt echter vooralsnog. Verder onderzoek aangaande endotoxines kan om die reden achterwege blijven.

Zoönosen en antibioticaresistentie
Een zoönose is een infectieziekte die kan worden overgedragen van dieren op mensen, waaronder Q-koorts en bepaalde griepvirussen. Geiten, schapen en runderen kunnen drager van de Q-koorts bacterie zijn. Door aanpassing van het vogelgriepvirus zou een goed van mens op mens overdraagbaar virus kunnen ontstaan. De kans hierop is echter zeer klein. Het zou kunnen voorkomen dat een dergelijk virus kan ontstaan door vermenging van humane en/of varkensvirussen met het vogelgriepvirus.

In Nederland is tot nu toe alleen het laag pathogene varkensvirus voorgekomen. Mensen die intensief met varkens werken kunnen worden besmet met dit griepvirus. Dit leidt in het algemeen niet tot ernstige klachten. Maar omdat varkens als mengvat van griepvirussen worden gezien, wordt uit voorzorg afgeraden om zowel grotere aantallen varkens als pluimvee op één bedrijf te huisvesten. In dit specifieke geval zullen deze diersoorten niet tezamen worden gehouden.

Veegerelateerde MRSA-bacteriën kunnen voorkomen bij varkens. Mensen die intensief met deze dieren in contact zijn kunnen deze bacteriën bij zich dragen, maar zijn meestal niet ziek. Bij verminderde weerstand of pas geopereerde patiënten zijn infecties (zweren, abcessen) mogelijk, die dan moeilijker te behandelen zijn. In zeldzame gevallen kan bloedvergiftiging, botinfectie of longontsteking ontstaan.

Wetgeving richt zich op de verplichte vaccinatie bij Q-koorts en verplichte bestrijdingsmaatregelen bij besmetting bij Q-koorts en vogel- en varkensgriep. Er zijn geen eisen aan de afstand tussen een veehouderij en gevoelige bestemmingen. De Gezondheidsraad stelt dat niet bekend is tot welke afstand mensen in de omgeving van veehouderijen onder reguliere omstandigheden verhoogde gezondheidsrisico’s lopen. GGD Nederland beveelt wel aan bij nieuwbouw en planontwikkeling een minimale afstand van 250 meter te hanteren tussen een intensieve veehouderij en gevoelige bestemmingen. De genoemde minimale afstand, betreft de afstand tussen het emissiepunt van de stal en gevoelige bestemming. Deze minimale afstand tussen het emissiepunt van de stallen en de gevoelige bestemming wordt in alle beschouwde alternatieven gerespecteerd.

Geluid
De gevolgen voor geluid in de omgeving van het plangebied zijn middels een akoestisch onderzoek in beeld gebracht (zie paragraaf 4.5 en bijlage 6). Zowel voor wat betreft de planlocatie Gestraatje 65 als de planlocatie Heinsbergerweg 20 liggen geluidgevoelige objecten (in casu woningen) buiten de richtafstand uit de genoemde VNG-publicatie, waardoor eventuele geluidhinder niet te verwachten is.

Uit genoemde publicatie kan worden afgeleid dat, indien woningen op grotere afstand dan de richtafstand zijn gelegen, de geluidbelasting vanwege een bedrijf, minder dan 50 dB(A) (etmaalwaarde) bedraagt. Volgens GES komt dat overeen met een GES-score van 1, wat overeenkomt met de milieugezondheidskwaliteit “goed”. Deze gezondheidskwaliteit blijft bij verplaatsing van de veehouderij onveranderd.

De geluidbelasting vanwege de (mogelijke) toename van het verkeer is dermate gering, dat deze geen relevant effect heeft ten opzichte van de geluidbelastingen in de autonome situatie. Voor de woningen aan de Heinsbergerweg bedraagt de GES-score 4 (L_{den} ≤ 55 dB), overeenkomend met de milieugezondheidskwaliteit “matig”. Ook op deze geluidbelasting is de verplaatsing van de veehouderij niet van invloed.

Verkeers- en externe veiligheid
De aan- en afvoer van dieren, voer en mest kan invloed hebben op de verkeersveiligheid op de wegen in de omgeving van veehouderijen. De verkeersbewegingen vanwege de bestaande locatie aan Gestraatje 65 komen te vervallen. De kleinschalige bedrijven die zich ter plaatse van de bedrijfskavels kunnen vestigen, zullen in een vergelijkbare verkeersintensiteit resulteren. Bovendien wordt verwacht dat het verkeer ten behoeve van de kleinschalige bedrijven voornamelijk middelzwaar vrachtverkeer zal betreffen, in tegenstelling tot het zwaardere vrachtverkeer waarvan in de huidige situatie sprake is. Indien relevant voor de verkeersveiligheid, zal dit uitsluitend een positief effect hebben.

De mogelijke toename van het verkeer op de Heinsbergerweg vanwege de planontwikkeling Heinsbergerweg 20 is dermate gering (zie ook het akoestisch onderzoek) dat dit geen relevant effect op de verkeersveiligheid zal hebben.

<u>Mitigerende en compenserende maatregelen:</u>
Het opnemen van aanvullende voorwaarden in het bestemmingsplan, ingegeven vanuit het aspect volksgezondheid, zoals een toets op de uitstoot van endotoxinen, een toets aan strengere fijn stof normen of een toets op het voorkomen van meerdere diersoorten op 1 locatie, is op dit moment inhoudelijk en/of juridisch moeilijk te motiveren. Vanwege het ontbreken van voldoende wetenschappelijke kennis of omdat dergelijke toetsen in eerste instantie via andere regelgeving zijn geborgd.

De uitkomst van nader onderzoek kan leiden tot aanpassing of introductie van wettelijke normen. Aanbevolen wordt deze ontwikkelingen goed te gevolgen en daar waar nodig en mogelijk te betrekken in vergunningstrajecten, het gemeentelijk beleid en de besluitvorming over het bestemmingsplan. De uitkomsten van het nader onderzoek kunnen gevolgen hebben voor de beoordeling van effecten in dit planMER en voor de voorwaarden die vanuit de overheid worden gesteld aan veehouderijen.

De schaalvergroting in de intensieve veehouderij betekent niet per definitie een verslechtering van de gezondheidsrisico’s. Bij nieuwbouw van veehouderijbedrijven kunnen maatregelen (zoals luchtwassers en een goed ontwerp van stallen) worden genomen die een aantal dreigingen voor de volksgezondheid kunnen beperken. Ook via de bedrijfsvoering kunnen risico’s worden beperkt.

De initiatiefnemer en/of de gemeente Roerdalen kan de GGD vragen hierover advies uit te brengen. Een dergelijk advies kan worden betrokken bij de vergunningverlening. Ondanks de onzekerheden en kennisleemten lijkt het zoveel mogelijk vermijden van emissies (geur, fijn stof, endotoxinen, ammoniak) een goed uitgangspunt om eventuele risico's beperken. Dit ALARA-principe kan in het ontwerpvergunningstraject worden meegenomen om de emissies en immissies te beperken. De GGD adviseert op bedrijfsmatig niveau geen varkens en pluimvee op één bedrijf samen te houden in verband met het risico op transmissie en vermenging van influenzavirus. Ook het bedrijfsmatig samenhouden van verwante soorten als rundvee en kleine herkauwers (schapen/geiten) en kleine herkauwers onderling wordt afgeraden (o.a. vanwege Q-koorts), tenzij er sprake is van een gescheiden bedrijfsvoering. Voor de combinatie rundvee en varkens gelden er volgens de GGD op dit moment geen zwaarwegende argumenten in kader van infectierisico's mits er sprake is van een gescheiden bedrijfsvoering.

Leemten in kennis en informatie:
Er is nog een behoorlijk hiaat in de kennis over intensieve veehouderij en gezondheidsrisico's zoals blijkt uit het aangehaalde advies van de gezondheidsraad.

4.8 Landschap en cultuurhistorie

Methodiek toetsing/beoordeling:
Voor wat betreft het aspect landschap en cultuurhistorie wordt de beïnvloeding van landschappelijke patronen, objecten en elementen als criterium gehanteerd.

Referentiesituatie:
In de referentiesituatie is ter plaatse van de planlocatie Gestraatje 65 de bestaande intensieve veehouderij gelegen. Op het perceel zijn diverse varkensstallen, een opslag-/stallingsloods en een bedrijfswoning aanwezig. Enkel ter plaatse van het oostelijke deel van planlocatie is een groenstrook aanwezig. Voor het overige zijn er geen landschapselementen aanwezig.

De planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg is in de referentiesituatie in gebruik als landbouwgrond. Op het perceel is een oude varkensstal aanwezig, die een rommelige en desolate uitstraling heeft.

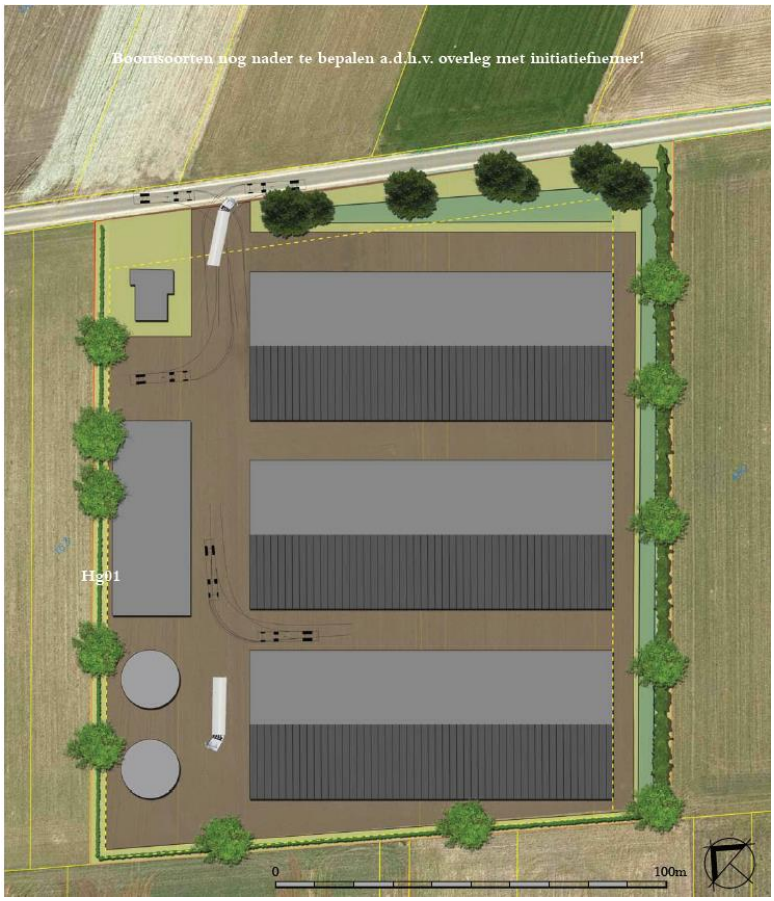
Op de verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20 is in de referentiesituatie reeds een intensieve veehouderij aanwezig voor het huisvesten van 4.500 vleesvarkens. Dit is planologisch mogelijk binnen het huidige bouwvlak en het vigerende bestemminsplan zonder dat hiervoor extra investeringen in landschappelijke maatregelen afgedwongen kunnen worden.

Effecten en effectbeoordeling:
In het kader de planMER en het bestemmingsplan is een landschapsplan opgesteld, waarin de landschappelijke inpassing van de 3 planlocaties opgenomen is. Het landschapsplan is opgesteld op basis van de uitgangspunten/eisen overeenkomstig het Limburgs Kwaliteits Menu (LKM). Het landschapsplan voor de landschappelijke inpassing is op 19 juni jongstleden akkoord bevonden door de welstandscommissie/kwaliteitscommissie. Het landschapsplan, waarmee formeel ingestemd is door de welstandscommissie/kwaliteitscommissie, is bijgevoegd als bijlage 10 bij de voorliggende planMER.

Planlocatie Heinsbergerweg 20
De kavel welke de planlocatie Heinsbergerweg 20 omvat, ligt in een rationeel (rechte verkaveling) landschap. De inrichting van het perceel is dan ook rationeel en efficiënt, passend bij het agrarische bedrijf. In de nabije omgeving van de Heinsbergerweg is het gebruikelijk dat bebouwingsclusters zijn voorzien van een windsingel of opgaande beplanting rondom.

Dit zorgt voor een vriendelijk landschappelijk beeld doordat de bebouwing niet open en bloot in het landschap aanwezig is. Zodoende is ook bij de kavel aan de Heinsbergerweg 20 een dergelijke landschappelijke inpassing gewenst.

In het landschapsplan is voorzien dat de kavel wordt omgeven door een strakke beukenhaag (tussen de 1,50 – 2 meter hoog), een struweelrand en enkele bomen. Door de initiatiefnemer is aan de west-, zuid- en oostzijde gevraagd om bomen met een smalle en niet al te dichte kroon, in verband met bladafval in de goten van de stallen en schaduwwerking op de naastgelegen percelen. Aan de voorzijde van het terrein is ruimte voor bomen met een wat grotere kroon. De initiatiefnemer kan een keuze maken uit deze bomen. Aan de oostzijde en de noordzijde van het perceel zijn twee infiltratiegreppels aanwezig waarin hemelwater kan worden opgevangen. De situering van de stallen is zodanig dat in de toekomst kan worden voorzien in zonnepanelen op de daken. In de onderstaande figuur 4-b is het landschapsplan opgenomen voor de landschappelijke inpassing van de planlocatie Heinsbergerweg 20.



Figuur 4-b: landschapsplan Heinsbergerweg 20

Planlocatie Gestraatje 65

Het wegvallen van de bestaande varkensstallen zorgt voor een kwaliteitsimpuls ter plaatse. Om de overblijvende bebouwing wat meer aanzien te geven en dit op een fraaie manier in het landschap “achter te laten” is het planten van een aantal bomen gewenst. Gekozen is voor de walnoot (Juglans regia). De bestaande haag wordt doorgezet in noordelijke richting om zo een soort binnenplaats te creëren ter hoogte van de te behouden schuur.

Deze haag zal een hoogte krijgen van ongeveer 1,80 meter in verband met privacy-wensen van de initiatiefnemer. Voor het landschappelijke beeld is het wenselijk dat het hekwerk aan de zuidoostzijde van het perceel wordt afgebroken. De initiatiefnemer hecht echter veel waarde aan dit hekwerk in verband met veiligheid.

Om deze reden kan er gekeken worden of in overleg met de gemeente Roerdalen een haag voor dit hekwerk kan worden aangeplant om het geheel te verfraaien. Deze haag zou dan op gemeentegrond staan. In onderstaande figuur 4-c is het landschapsplan opgenomen voor de landschappelijke inpassing van de planlocatie Gestraatje 65.

Figuur 4-c: landschapsplan Gestraatje 65

Planlocatie Gestraatje/Lemmensweg

Hoewel de gronden van de planlocatie Gestraatje/Lemmensweg in eigendom van verschillende eigenaren zijn, is één landschapsplan opgesteld om eenheid op het terrein te creëren. Om een goede landschappelijke inpassing te verzorgen is eerst gekeken naar de aanrijroutes naar het terrein en vanaf welke standpunten de toekomstige bebouwing in beeld komt. Wenselijk is om de bebouwing zoveel mogelijk aan het oog te onttrekken door het creëren van een verdichte rand met opgaande beplanting. Dit wensbeeld sluit aan bij de ontwerpuitgangspunten van het landschapstype “velden”.

Op de volgende pagina zijn in figuur 4-d en 4-e twee inrichtingsmogelijkheden voor de planlocatie verbeeld, met verschillende uitgangspunten:

- In het landschapsplan weergegeven middels figuur 4-d is het uitgangspunt gehanteerd dat de meest noordelijke kavel (waar nog geen koper voor is), niet integraal wordt opgehoogd zoals dat met het ten westen gelegen perceel wel gebeurt. Zodoende dient de hemelwaterbuffer op de laagstgelegen plek van het terrein te liggen, wat in de noordwesthoek is;
- Het landschapsplan weergegeven middels figuur 4-e hanteert het uitgangspunt dat het betreffende kavel wél integraal wordt opgehoogd. Wanneer dat gebeurt hoeft de hemelwaterbuffer niet in de noordwesthoek te liggen, gezien de vlakke ligging van het terrein. Kijkend naar de zichten op de toekomstige bebouwing vanuit de omgeving is de noordoosthoek een geschikte locatie voor het situeren van een hemelwaterbuffer en bijbehorende, opgaande beplanting.

In beide gevallen wordt het gehele terrein omzoomd door een haag (hoogte tussen 1,50 - 1,80 meter) in combinatie met bomen. De infiltratiebuffers zijn in beide opties gesplitst, op aangeven van de initiatiefnemer van de westelijk gelegen kavel. De twee oostelijk gelegen kavels delen een hemelwaterbuffer.

Figuur 4-d: landschapsplan Gestraatje/Lemmensweg (zonder ophoging noordelijk kavel)

Figuur 4-e: landschapsplan Gestraatje/Lemmensweg (met ophoging noordelijk kavel)

De voorgaande landschapsplannen gelden voor alle beschouwde alternatieven, daar deze zich ten aanzien van de landschappelijke inpassing niet onderscheiden met betrekking tot de ontwikkelingen die voorzien zijn ter plaatse van de planlocatie Heinsbergerweg 20.

Door de ruimtelijke ontwikkelingen ter plaatse van het plangebied aan het Gestraatje/ Lemmensweg en Gestraatje 65 zal de “rommelige” aanblik waarvan nu sprake is net buiten de kern Montfort, verdwijnen en naar een hoger ruimtelijk kwaliteitsniveau getild worden als gevolg van de landschappelijke inpassing van de planlocaties. Voor wat betreft de verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20, deze is gelegen in een open gebied, welke zich volgens de LOG-gebiedsvisie uitermate leent voor de nieuwbouw c.q. realisatie van grotere gebouwen/stallen. Als gevolg van de landschappelijke inpassing van de planlocatie wordt het ruimtelijk kwaliteitsniveau ook in dit geval op een hoger niveau gebracht.

Met betrekking tot het criterium beïnvloeding van landschappelijke patronen, objecten en elementen als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied, wordt het effect in dit kader als positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie, zie ook tabel 4-j.

Tabel 4-j effectscores landschap en cultuurhistorie

criterium	Alternatief principeverzoek	Worst-case alternatief	BBT-alternatief
Beïnvloeding landschappelijke patronen, objecten en elementen	+	+	+

Mitigerende en compenserende maatregelen:
Er zijn geen mitigerende en compenserende maatregelen voorzien.

Leemten in kennis en informatie:
Er zijn geen leemten in kennis die de oordeel- en besluitvorming beïnvloeden.

4.9 Luchtkwaliteit/fijn stof

Methodiek toetsing/beoordeling:
Fijn stof bestaat uit zwevende deeltjes (PM10, deeltjes kleiner dan 10 micrometer) in de lucht die een gevaar voor de gezondheid vormen. Naast PM_{10} bestaat ook $PM_{2,5}$ (deeltjes kleiner dan 2,5 micrometer). Daar waar wordt gesproken over fijn stof wordt PM_{10} bedoeld.

Fijn stof wordt gezien als één van de meest schadelijke stoffen van luchtverontreiniging. Fijn stof kan gezondheidsproblemen en voortijdige sterfte veroorzaken bij de mens. Blootstelling aan fijn stof kan leiden tot een toename in luchtwegklachten, hoesten, benauwdheid, vermindering van de longfunctie en een toename van ziekenhuisopname.

De Europese Unie heeft normen voor fijn stof vastgesteld en deze zijn vertaald in Nederlandse wetgeving in de Wet milieubeheer. De eisen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen zijn opgenomen in titel 5.2 (“luchtkwaliteitseisen”) van de Wet milieubeheer. Hierin is opgenomen dat een project doorgang kan vinden indien aan minimaal één van de volgende eisen wordt voldaan:

- Het project resulteert niet in een overschrijding van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer;
- Het project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied.

Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Meer informatie over projectsaldering is te vinden in de Handreiking 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007';
- Het project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is sinds 1 augustus 2009 in werking. In het NSL is het begrip NIBM gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10}. In het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' en de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

De onder het eerste punt genoemde grenswaarden in de Wet milieubeheer geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit dat op een aangegeven tijdstip moet zijn bereikt. De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden:

- fijn stof (PM_{10}) per 2011:
  - 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie;
  - 50 µg/m^3 als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

- ultrafijn stof ($PM_{2,5}$) per 1 januari 2015*:*
  - jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m^3.

Referentiesituatie:
In bijlage 10 van de voorliggende planMER is een luchtkwaliteitsonderzoek bijgevoegd, waarin de uitgangspunten en de resultaten aangaande de emissies aan fijn stof voor de huidige situatie, de autonome c.q. referentiesituatie en de voorgenomen ontwikkeling opgenomen zijn.

Voor de berekening van de PM-concentraties is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu (versie 4.40). Conform het geuronderzoek dat voor deze planMER is uitgevoerd zijn alle (intensieve) veehouderijbedrijven binnen een straal van 2 km rondom beide planlocaties (Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20) beschouwd. De gegevens van deze bedrijven zijn verkregen via het Bestand Veehouderijbedrijven (BVB) van de provincie Limburg, én in samenwerking met de gemeentes Roerdalen en Echt-Susteren, geactualiseerd. Dit BVB bevat naast de emissies aan geur en ammoniak, ook de emissies aan fijn stof van deze bedrijven. Er is steeds gerekend met default parameters en één emissiepunt voor het bedrijf. In de onderstaande tabel 4-k zijn de gegevens aangaande fijn stof en ultrafijnstof opgenomen.

Voor de berekening van de emissie aan fijn stof voor de planlocatie aan Gestraatje 65 is uitgegaan van de vergunde diercategorieën en dieraantallen en de bijbehorende emissies aan fijn stof. Voor de autonome situatie is uitgegaan van 10% toename van de emissie aan fijn stof als gevolg van de ontwikkeling c.q. groei van de intensieve veehouderij op Gestraatje 65, zoals dit ook voor andere veehouderijbedrijven aangehouden is voor de autonome situatie. Voor de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg is in de referentiesituatie geen emissie aan fijn stof opgenomen, daar deze locatie één inrichting vormt met de planlocatie Gestraatje 65 en dus geen aparte inrichting/locatie vormt. Eventuele emissies aan fijn stof zijn verdisconteerd in de 10% groei van de emissie aan fijn stof voor de planlocatie Gestraatje 65.

Voor de emissie aan fijn stof van het reeds planologische geprojecteerde bedrijfslocatie aan de Heinsbergerweg 20 is voor de referentiesituatie uitgegaan van 4.500 vleesvarkens (Rav-code D 3) ondergebracht in een emissiearme huisvesting zoals deze minimaal vereist is op basis van de huidige wet- en regelgeving, waarbij uitgegaan is van een chemische of gecombineerde luchtwasser met minimaal 35% reductie aan fijn stof. Daarnaast is voor de autonome situatie de emissie aan fijn stof van de geprojecteerde DAB-bedrijven meegenomen in de berekeningen.

Op basis van de uitgangspunten zoals hierboven opgenomen is de emissie aan fijn stof voor de referentiesituatie berekend. Onderstaande tabel 4-k geeft de resultaten van de uitgevoerde berekeningen voor de huidige en referentiesituatie met betrekking tot fijn stof en ultrafijn stof.

Tabel 4-k: berekende jaargemiddelde PM_{10}- en $PM_{2,5}$-concentraties en overschrijdingsdagen PM_{10}

immissiepunt		locatie		Jaargemiddelde concentratie PM_{10} [µg/m^3]		
		X	Y	achtergrond	huidig	autonoom
1	Hoogstraat 60	194925	348470	18,5	18,9	19,1
2	Hoogstraat 65	194972	348498	18,5	18,9	19,1
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	18,9	19,3	19,6
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	18,9	19,2	21,5
6	Gestraatje 65	195021	348181	18,9	20,4	20,8
7	Gestraatje 53	194732	348187	18,5	18,8	19,0
8	Heiberg 2	194775	348134	18,5	18,9	19,1
grenswaarde:					40	40
immissiepunt		**locatie**		**jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$ [µg/m^3]**		
		X	**Y**	**achtergrond**	**huidig**	**autonoom**
1	Hoogstraat 60	194925	348470	11,8	11,9	11,9
2	Hoogstraat 65	194972	348498	11,8	11,9	12,0
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	12,1	12,2	12,3
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	12,1	12,2	12,9
6	Gestraatje 65	195021	348181	12,1	12,6	12,7
7	Gestraatje 53	194732	348187	11,8	11,9	11,9
8	Heiberg 2	194775	348134	11,8	11,9	11,9
grenswaarde:					25	25
immissiepunt		**locatie**		**aantal overschrijdingsdagen PM_{10}**		
		X	**Y**		**huidig**	**autonoom**
1	Hoogstraat 60	194925	348470	-	7	7
2	Hoogstraat 65	194972	348498	-	7	7
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	-	7	7
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	-	7	10
6	Gestraatje 65	195021	348181	-	8	9
7	Gestraatje 53	194732	348187	-	7	7
8	Heiberg 2	194775	348134	-	7	7
grenswaarde:					35	35

<u>Effecten en effectbeoordeling:</u>
De effecten als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied voor wat betreft de emissie aan fijn stof is in beeld gebracht voor de 3 beschouwde alternatieven, zie hiervoor ook het luchtkwaliteitsonderzoek welke bijgevoegd is in bijlage 10 van de voorliggende planMER.

In de voorgenomen situatie is het intensieve veehouderijbedrijf vanaf de planlocatie Gestraatje 65 verplaatst naar de planlocatie aan de Heinsbergerweg 20. Op de planlocatie Gestraatje 65 vinden in de beoogde situatie geen activiteiten meer plaats die emissie aan fijn stof tot gevolg hebben.

De emissie aan fijn stof vanuit de planlocatie Heinsbergerweg 20 is voor de 3 beschouwde alternatieven verschillend. Het alternatief principeverzoek gaat uit van 12.000 vleesvarkens, gehuisvest in een emissiearme huisvesting (RAV-code D.3.2.16) zonder aanvullende reductie aan fijn stof, waardoor de emissie aan fijn stof 1.836 kg/jaar bedraagt. Het worst-case alternatief gaat uit van een emissie aan fijn stof als gevolg van 190.000 leghennen, ondergebracht in een emissiearme huisvesting (RAV-code E2.12.1) zonder aanvullende reductie van de emissie aan fijn stof. De emissie aan fijn stof in het worst-case alternatief bedraagt 15.960 kg/jaar. Het BBT-alternatief gaat ook uit van 190.000 leghennen, waarbij uitgegaan is van een luchtwassysteem met minimaal 35% reductie aan fijn stof, waardoor er sprake is van een emissie van 10.260 kg/jaar.

Op basis van de hiervoor genoemde uitgangspunten voor de emissie aan fijn stof zijn de effecten voor de diverse alternatieven berekend. Onderstaande tabel 4-l geeft de resultaten van de berekeningen weer.

Tabel 4-l: berekende jaargemiddelde PM_{10}- en $PM_{2,5}$-concentraties en overschrijdingsdagen PM_{10} diverse alternatieven

immissiepunt		locatie		Jaargemiddelde concentratie PM_{10} [µg/m³]			
		X	Y	Autonoom	Alternatief principe verzoek	Worst case alternatief	BBT-alternatief
1	Hoogstraat 60	194925	348470	19,1	18,9	19,4	19,1
2	Hoogstraat 65	194972	348498	19,1	18,9	19,4	19,1
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	19,6	19,3	19,8	19,5
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	21,5	20,0	25,0	21,6
6	Gestraatje 65	195021	348181	20,8	19,4	19,9	19,6
7	Gestraatje 53	194732	348187	19,0	18,9	19,2	19,0
8	Heiberg 2	194775	348134	19,1	18,9	19,2	19,0
grenswaarde:				40	40	40	40
immissiepunt		**locatie**		**jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$ [µg/m³]**			
		X	Y	Autonoom	Alternatief principe verzoek	Worst case alternatief	BBT-alternatief
1	Hoogstraat 60	194925	348470	11,9	11,9	12,0	11,9
2	Hoogstraat 65	194972	348498	12,0	11,9	12,0	11,9
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	12,3	12,2	12,4	12,3
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	12,9	12,5	14,1	13,0
6	Gestraatje 65	195021	348181	12,7	12,2	12,4	12,3
7	Gestraatje 53	194732	348187	11,9	11,9	12,0	11,9
8	Heiberg 2	194775	348134	11,9	11,9	12,0	11,9
grenswaarde:				25	25	25	25
immissiepunt		**locatie**		**aantal overschrijdingsdagen PM_{10}**			
		X	Y	Autonoom	Alternatief principe verzoek	Worst case alternatief	BBT-alternatief
1	Hoogstraat 60	194925	348470	7	7	7	7
2	Hoogstraat 65	194972	348498	7	7	7	7
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	7	7	7	7
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	10	7	31	10
6	Gestraatje 65	195021	348181	9	7	8	7
7	Gestraatje 53	194732	348187	7	7	7	7
8	Heiberg 2	194775	348134	7	7	7	7
grenswaarde:				35	35	35	35

Uit de bovenstaande tabellen blijkt dat in alle situaties ruimschoots wordt voldaan aan de eisen aangaande de jaargemiddelde $PM_{2,5}$- en PM_{10}-concentraties alsmede het aantal overschrijdingsdagen voor PM_{10} uit de Wet milieubeheer.

Op basis van de uitgevoerde berekeningen voor het alternatief principeverzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden ten aanzien van fijn stof:

- de jaargemiddelde concentratie aan PM_{10} neemt bij de meeste woningen niet toe ten opzichte van de huidige situatie. Bij 2 woningen is sprake van toename of afname van maximaal 0,1 µg/m³ en bij de dichtstbijzijnde woning (Heinsbergerweg 15) is sprake van een toename van 0,8 µg/m³. Ten opzichte van de autonome situatie c.q. de referentiesituatie neemt de jaargemiddelde concentratie aan PM_{10} af. De afname varieert van 0,2 tot 1,5 µg/m³. De grootste afname is bij de woningen Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 15, welke voor een groot deel komt door het beëindigen van de activiteiten op de planlocatie Gestraatje 65;

- de jaargemiddelde concentratie aan $PM_{2,5}$ neemt bij de meeste woningen niet toe ten opzichte van de huidige situatie. Bij 2 woningen is sprake van toename of afname van de jaargemiddelde concentratie aan $PM_{2,5}$, te weten een toename van 0,3 µg/m^3 bij de dichtstbijzijnde woning (Heinsbergerweg 15) en een afname van 0,4 µg/m^3 bij de woning Gestraatje 65. Ten opzichte van de autonome situatie c.q. de referentiesituatie neemt de jaargemiddelde concentratie aan $PM_{2,5}$ af. De afname varieert van 0,1 tot 0,5 µg/m^3. De grootste afname is bij de woningen Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 15, welke voor een groot deel komt door het beëindigen van de activiteiten op de planlocatie Gestraatje 65;
- Het aantal overschrijdingsdagen voor PM_{10} blijft gelijk aan het aantal overschrijdingsdagen voor de huidige situatie. In geval van Gestraatje 65 is sprake van een lichte afname van het aantal overschrijdingsdagen. Ten opzichte van de autonome situatie blijft het aantal overschrijdingsdagen voor de meeste woningen gelijk, bij Gestraatje 65 en Heinsbergerweg is sprake van een afname van het aantal overschrijdingsdagen met respectievelijk 2 en 3.

Op basis van de uitgevoerde berekeningen voor het worst-case alternatief kunnen de volgende conclusies getrokken worden ten aanzien van fijn stof:

- de jaargemiddelde concentratie aan PM_{10} neemt bij alle woningen toe ten opzichte van de huidige situatie, uitgezonderd de woning Gestraatje 65 alwaar sprake is van een afname van 0,1 µg/m^3. De toename bedraagt gemiddeld tussen de 0,3 en 0,5 µg/m^3 met een uitschieter van 5,8 µg/m^3 bij de dichtstbijzijnde woning (Heinsbergerweg 15). Ten opzichte van de autonome situatie c.q. de referentiesituatie neemt de jaargemiddelde concentratie aan PM_{10} bij enkele woningen toe met gemiddeld 0,1 tot 0,3 µg/m^3 en een uitschieter van 3,5 µg/m^3 bij de dichtstbijzijnde woning (Heinsbergerweg 15). Ter plaatse van Gestraatje 65 is sprake van een afname van 0,9 µg/m^3, welke het gevolg is van het beëindigen van de activiteiten op de planlocatie Gestraatje 65;
- de jaargemiddelde concentratie aan $PM_{2,5}$ neemt bij de meeste woningen toe ten opzichte van de huidige situatie met een toename van gemiddeld 0,1 tot 0,2 µg/m^3. Ter plaatse van de dichtstbijzijnde woning (Heinsbergerweg 15) is een toename van 1,9 µg/m^3. Ten opzichte van de autonome situatie c.q. de referentiesituatie neemt de jaargemiddelde concentratie aan $PM_{2,5}$ bij de meeste woningen licht toe met maximaal 0,2 µg/m^3. Ter plaatse van de dichtstbijzijnde woning (Heinsbergerweg 15) is een toename van 1,2 µg/m^3. Ter plaatse van de woning Gestraatje 65 is sprake van een afname van 0,3 µg/m^3, welke het gevolg is van het beëindigen van de activiteiten op de planlocatie Gestraatje 65;
- Het aantal overschrijdingsdagen voor PM_{10} blijft gelijk aan het aantal overschrijdingsdagen voor de huidige situatie, uitgezonderd bij de dichtstbijzijnde woning (Heinsbergerweg 15) waar het aantal overschrijdingsdagen toeneemt van 7 naar 31. Ten opzichte van de autonome situatie blijft het aantal overschrijdingsdagen voor de meeste woningen gelijk. Bij de woning aan Gestraatje 65 is sprake van een afname met 1 overschrijdingsdag terwijl bij de woning Heinsbergerweg 15 sprake is van een toename van het aantal overschrijdingsdagen van 10 naar 31.

Op basis van de uitgevoerde berekeningen voor het BBT-alternatief kunnen de volgende conclusies getrokken worden ten aanzien van fijn stof:

- de jaargemiddelde concentratie aan PM_{10} neemt bij alle woningen toe ten opzichte van de huidige situatie, uitgezonderd de woning Gestraatje 65 alwaar sprake is van een afname van 0,7 µg/m^3. De toename bedraagt gemiddeld tussen de 0,2 en 0,3 µg/m^3 met een uitschieter van 3,7 µg/m^3 bij de dichtstbijzijnde woning (Heinsbergerweg 15).

Ten opzichte van de autonome situatie c.q. de referentiesituatie neemt de jaargemiddelde concentratie aan PM_{10} bij de meeste woningen niet of licht toe met gemiddeld 0,1 µg/m^3 en een uitschieter van 1,4 µg/m^3 bij de dichtstbijzijnde woning (Heinsbergerweg 15). Ter plaatse van Gestraatje 65 is sprake van een afname van 1,1 µg/m^3, welke het gevolg is van het beëindigen van de activiteiten op de planlocatie Gestraatje 65;

- de jaargemiddelde concentratie aan $PM_{2,5}$ neemt bij de meeste woningen niet of licht toe met 0,1 µg/m^3 ten opzichte van de huidige situatie. Ter plaatse van de dichtstbijzijnde woning (Heinsbergerweg 15) is een toename van 1,2 µg/m^3 en bij de woning Gestraatje 65 is sprake van een afname van 0,3 µg/m^3. Ten opzichte van de autonome situatie c.q. de referentiesituatie neemt de jaargemiddelde concentratie aan $PM_{2,5}$ bij de meeste woningen niet of licht toe met maximaal 0,1 µg/m^3. Ter plaatse van de dichtstbijzijnde woning (Heinsbergerweg 15) is een toename van 0,5 µg/m^3. Ter plaatse van de woning Gestraatje 65 is sprake van een afname van 0,4 µg/m^3, welke het gevolg is van het beëindigen van de activiteiten op de planlocatie Gestraatje 65;
- Het aantal overschrijdingsdagen voor PM_{10} blijft gelijk aan het aantal overschrijdingsdagen voor de huidige situatie, uitgezonderd bij de dichtstbijzijnde woning (Heinsbergerweg 15) waar het aantal overschrijdingsdagen toeneemt van 7 naar 17 en Gestraatje 65 waar sprake van een afname met 1 overschrijdingsdag. Ten opzichte van de autonome situatie blijft het aantal overschrijdingsdagen voor de meeste woningen gelijk. Bij de woning aan Gestraatje 65 is sprake van een afname met 2 overschrijdingsdagen terwijl bij de woning Heinsbergerweg 15 sprake is van een toename van het aantal overschrijdingsdagen van 10 naar 17.

Met betrekking tot de beoordelingscriteria voor fijn stof als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied, zijn in onderstaande tabel 4-m de effectscores met betrekking tot de diverse aspecten aangaande fijn stof opgenomen.

Tabel 4-m effectscores emissie aan fijn stof

criterium	Alternatief principeverzoek	Worst-case alternatief	BBT-alternatief
Overschrijding jaargemiddelde norm van 40 µg/m^3 voor PM_{10}	0	0	0
Overschrijding norm van 35 dagen daggemiddelde concentratie 50 µg/m^3	0	0	0
Overschrijding jaargemiddelde norm van 25 µg/m^3 voor $PM_{2,5}$	0	0	0
Toename concentratie aan fijn stof	0/+	-	0/-
Toename overschrijdingsdagen voor fijn stof	0/+	-	0/-

Mitigerende en compenserende maatregelen:

Een toename van de belasting aan fijn stof is onvermijdelijk bij de nieuwvestiging, verplaatsing en/of uitbreiding van een intensieve veehouderij. Maatregelen om de fijn stof concentratie ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen te verlagen, is het kiezen van een gunstige situering van het emissiepunt ten opzichte van de woning, met andere woorden zo ver mogelijk van de woning. In de beschouwde alternatieven is hier deels al rekening mee gehouden, door het emissiepunt op het oostelijk deel van de planlocatie te plaatsen.

Daarnaast is in dit planMER gerekend met default parameters voor de staluitvoering; emissiepuntdiameter, verticale uitstroomsnelheid, emissiepunthoogte en gebouwhoogte. Aanpassingen van stallen en emissiepunten waardoor deze parameters wijzigen hebben een effect op de concentratie aan fijn stof in de omgeving.

Niet omdat de totale emissie af- of toeneemt, maar omdat de verspreiding van fijn stof wijzigt. Dit kan zowel leiden tot een afname als een toename in belasting. Door optimalisatie van de staluitvoering is in het algemeen winst te behalen. De emissie van fijn stof vanaf een varkensbedrijf is ten opzichte van een pluimveebedrijf beperkt, welke ook duidelijk blijkt uit de beschouwde alternatieven.

Als het bestemmingsplan de vestiging of omschakeling naar een pluimveebedrijf niet uitsluit, zijn de effecten ten aanzien van fijn stof aanzienlijk groter. Dit laat ook de effectbeschrijving van het worst-case alternatief zien. Doordat de dieren meer ruimte hebben gekregen en meer kunnen fladderen is de uitstoot van fijn stof per dier, zeker in geval van leghennen, de afgelopen jaren toegenomen. Het nemen van maatregelen om de fijn stof emissie en immissie te beperken is vooral bij pluimveebedrijven relevant, waarbij gedacht kan worden aan:

- Het voorkomen van ontstaan van fijn stof door maatregelen bij bijvoorbeeld voer, dieren en strooisel/mest;
- Het voorkomen van opdwarrelen van fijn stof door bijvoorbeeld oliefilm of vochtigheid;
- Het uit de lucht halen van fijn stof door bijvoorbeeld ionisatie, filters of wassers;
- Een robuuste landschappelijke inpassing en optimalisatie van de locatie van stallen en emissiepunten om de concentratie fijn stof op kwetsbare objecten te beperken.

Leemten in kennis en informatie:
Er zijn geen leemten in kennis die de oordeel- en besluitvorming beïnvloeden.

4.10 Natuur/stikstofdepositie, gebieds- en soortenbescherming

Methodiek toetsing/beoordeling:
In het kader van de voorliggende planMER worden de volgende criteria gehanteerd:

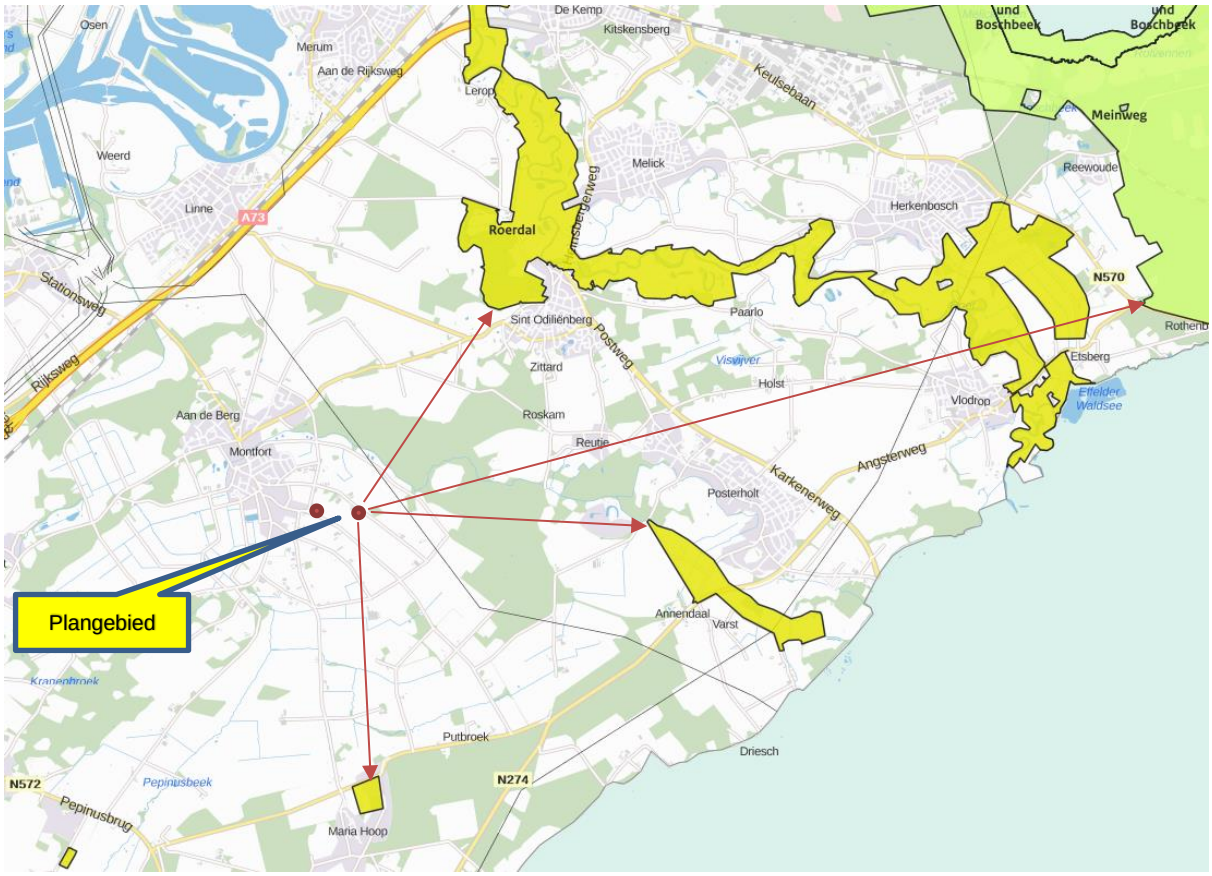
- Gebiedsbescherming Wet natuurbescherming/stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden;
- Gebiedsbescherming Wet natuurbescherming/overige effecten op Natura 2000-gebieden;
- Stikstofdepositie op Wav-gebieden en overige natuur;
- Soortenbescherming Wet natuurbescherming/effecten op Flora en Fauna.

Referentiesituatie:
Beschermingsgebieden Wet natuurbescherming
In figuur 4-f op de volgende pagina is de ligging van het plangebied weergegeven ten opzichte van de dichtstbij gelegen Natura 2000-gebieden. Binnen een afstand van 10 kilometer van het plangebied zijn diverse Natura 2000-gebieden gelegen, te weten:

- Natura 2000-gebied “Roerdal” gelegen op respectievelijk circa 3,3 kilometer ten oosten (Posterholt) en op circa 3,0 kilometer ten noordoosten (Sint Odiliënberg);
- Natura 2000-gebied “Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop” gelegen op circa 3,1 kilometer ten zuiden;
- Natura 2000-gebied “Meinweg” gelegen op circa 9,7 kilometer ten noordoosten.

In de huidige situatie beschikt initiatiefnemer voor zowel de planlocatie Gestraatje 65 [8] als de planlocatie Heinsbergerweg [9] over een geldende Nbw-vergunning/Wnb-vergunning voor de stikstofdepositie ter plaatse van de omliggende Natura 2000-gebieden van respectievelijk 4.320 kg/jaar (Gestraatje 65) en 1.593 kg/jaar (Heinsbergerweg 20).

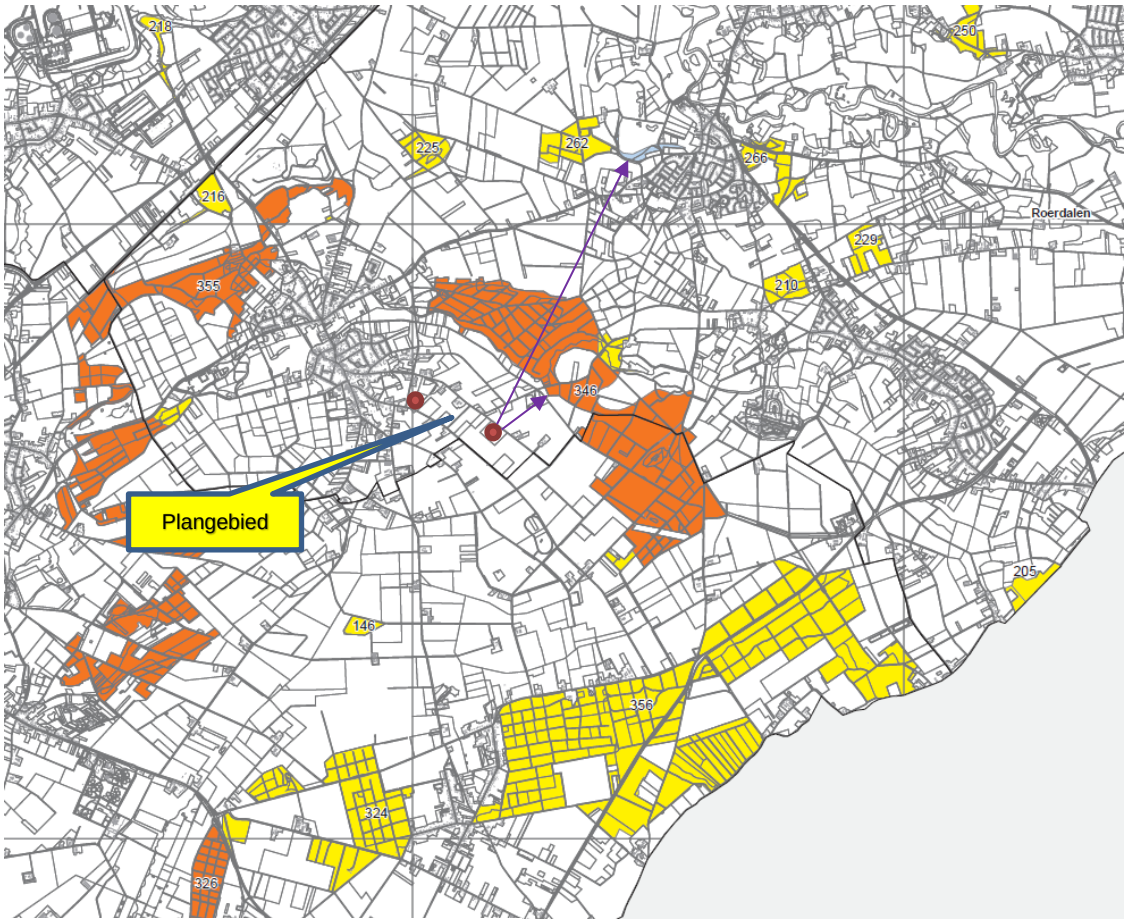
[8] Vergunning Wet natuurbescherming, zaaknummer 2015-0616, kenmerk 2017/484433, vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg, d.d. 13 juli 2017
[9] Vergunning Wet natuurbescherming zaaknummer 2016-600621, kenmerk 2017/6611 d.d. 26 januari 2017



Figuur 4-f: ligging Natura 2000-gebieden t.o.v. plangebied

Gebieden Wet ammoniak veehouderij

In figuur 4-g op de volgende pagina is de ligging van zeer kwetsbare gebieden, zoals deze in 2008 door de provincie Limburg aangewezen zijn in het kader van de Wet ammoniak veehouderij, weergegeven. Het dichtstbijzijnde verplichte zeer kwetsbare (Wav-)gebied is gelegen op circa 3,0 kilometer ten noordoosten (Sint Odiliënberg) van het plangebied. Dit gebied maakt overigens ook deel uit van het Natura 2000-gebied Roerdal, zie hiervoor. Het dichtstbijzijnde overige zeer kwetsbare gebied (Sweeltje en Munnigsbos) is gelegen op circa 600 meter ten noorden van het plangebied.



Figuur 4-g: ligging zeer kwetsbare gebieden Wav t.o.v. plangebied

Soortenbescherming

In het kader van de voorliggende planMER en het bestemmingsplan is een quickscan flora en fauna opgesteld voor de 3 planlocaties die het plangebied vormen. De quickscan is bijgevoegd als bijlage 12. Uit de quickscan flora en fauna volgt het volgende ten aanzien van de aanwezige (beschermde) soorten:

- Vogels: De varkensstallen in plangebied 1 zijn afgesloten en bieden geen geschikte nestlocaties aan soorten met (in Limburg) jaarrond beschermde nesten als huismus, gierzwaluw, kerkuil, totenvalk, boerenzwaluw, huiszwaluw, torenvalk en steenuil. Ook in de open loods zijn geen mogelijke nestlocaties van deze soorten aangetroffen. De vervallen stal in plangebied 1 bevatte een nest, mogelijk van een holenduif. Deze stal biedt echter eveneens geen geschikte verblijfplaatsen voor soorten met jaarrond beschermde nesten en daarbij zijn van dergelijke soorten ook geen sporen aangetroffen in de bebouwing. In de opgaande beplanting binnen en rond alle drie de locaties bevinden zich tevens geen jaarrond beschermde nesten van vogels als sperwer, ransuil en torenvalk. Wel kunnen in het opgaand groen, in de vervallen stal (plangebied 2) en open loods (plangebied 1) mogelijk “algemene” soorten als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning, grasmus, tjiftjaf en houtduif tot broeden komen;

- Vleermuizen: Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, franjestaart, meervleermuis, bosvleermuis, ingekorven vleermuis en watervleermuis. Er bevonden zich open stootvoegen aan de voor- en achterzijde van het meest oostelijke gebouw, deze blijft echter behouden. Ook bevinden zich open stootvoegen aan de noordzijde van de stallen. De spouw achter de laatstgenoemde stootvoegen is aan een zijde echter volledig open, waardoor door tochtwerking deze spouw geen geschikte verblijfplaats biedt. De vervallen stal in deelgebied 2 bevat veel open ramen en gaten in het dak, en geen smalle ruimtes. Dit gebouw biedt door de tocht en het vocht geen geschikte vaste rust- en verblijfplaats/hangplek voor een soort als gewone dwergvleermuis of gewone grootoorvleermuis. Daarnaast zijn er geen sporen waargenomen die tot een dergelijke verblijfplaats zouden doen vermoeden. Het opgaand groen op de locaties biedt geen geschikte verblijfplaatsen, mede gezien de begroeiing erg jong is. Wel biedt het matig geschikt foerageerhabitat, echter gezien het kleine oppervlakte en de geïsoleerde ligging ten opzichte van andere houtopstanden of vliegroutes maakt dat dit opgaand groen naar alle waarschijnlijkheid geen (essentiële) foerageer- of vliegroutefunctie heeft;
- Grondgebonden zoogdieren: Het plangebied vormt geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als konijn, egel, huisspitsmuis, rosse woelmuis, bosmuis, wezel, hermelijn en bunzing kunnen in de plangebieden worden waargenomen. Door de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied. Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet (jaarrond) vrijgestelde soorten eekhoorn, steenmarter en das voor. De vervallen schuur in plangebied 2 is in principe geschikt als verblijfplaats voor steenmarter. Tijdens het veldbezoek zijn hier echter geen sporen aangetroffen als uitwerpselen, krabsporen, loopsporen of prooiresten die een dergelijke verblijfplaats zouden doen vermoeden. Binnen de plangebieden zijn tevens geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen dan wel burchten, loop- of eetsporen, latrines of wissels die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de plangebieden door de das. De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten;
- Reptielen: Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor reptielen. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten;
- Amfibieën: In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Bij ruimtelijke ontwikkeling geldt voor deze soorten een provinciale vrijstelling. Binnen het plangebied kan incidenteel een dergelijke algemeen voorkomende soort worden aangetroffen. Volgens de verspreidingsgegevens is in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde poelkikker, alpenwatersalamander, kamsalamander, rugstreeppad en boomkikker bekend.

Het plangebied bevat echter geen oppervlaktewater of geschikt landhabitat, en ook in de directe omgeving is geen voortplantingswater aanwezig, waardoor de aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied redelijkerwijs is uitgesloten;
- Vissen: Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten;
- Ongewervelde diersoorten: In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, bosbeekjuffer, beekrombout en kleine ijsvogelvlinder. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, wat in het plangebied niet aanwezig is. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig;
- Vaatplanten: In de directe omgeving van de plangebieden zijn beschermde soorten bekend als glad biggenkruid, grote leeuwenklauw en karthuizer anjer. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien de huidige staat van het plangebied zijn deze hier niet te verwachten. Tijdens het veldbezoek zijn daarbij ook geen (resten van) beschermde soorten vaatplanten aangetroffen.

Effecten en effectbeoordeling:

Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

In bijlage 11 behorende bij de voorliggende planMER is een onderzoek naar de stikstofdepositie bijgevoegd, waarin voor de huidige situatie, de autonome situatie en de beschouwde alternatieven, de stikstofdepositie in beeld gebracht is en berekend is middels AERIUS Calculator, de rekensoftware die hiervoor gebruikt dient te worden.

In de voorgenomen situatie is het intensieve veehouderijbedrijf vanaf de planlocatie Gestraatje 65 verplaatst naar de planlocatie aan de Heinsbergerweg 20. Op de planlocatie Gestraatje 65 vinden in de beoogde situatie geen activiteiten meer plaats die emissie aan ammoniak tot gevolg hebben.

De ammoniakemissie vanuit de planlocatie Heinsbergerweg 20 is voor de 3 beschouwde alternatieven verschillend. Het alternatief principeverzoek gaat uit van 12.000 vleesvarkens, gehuisvest in een emissiearme huisvesting (RAV-code D.3.2.16) zonder aanvullende reductie aan ammoniak, waardoor de emissie aan ammoniak 13.200 kg/jaar bedraagt. Het worst-case alternatief is voor wat betreft de ammoniakemissie gelijk aan het alternatief principeverzoek. Het BBT-alternatief gaat ook uit van 12.000 vleesvarkens, waarbij uitgegaan is van een luchtwassysteem met minimaal 90% ammoniakreductie (cf. BBT++), waardoor er sprake is van een ammoniakemissie van 3.600 kg/jaar.

Voor de berekening van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de staltypen en vergunde dieraantallen zoals aangeleverd en geactualiseerd. Voor de veehouderijen wordt uitgegaan van een emissiehoogte van 5 meter. Uitzondering hierop is het emissiepunt van de beoogde veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 in de BBT-variant van de ontwikkelingssituatie: voor de uittreedsnelheid wordt uitgegaan van 8 m/s.

Op basis van de hiervoor genoemde uitgangspunten voor de ammoniakemissie zijn de effecten voor de diverse alternatieven berekend waarbij enkel gerekend is met de ammoniakemissie van de intensieve veehouderijen op de planlocaties Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20 voor de diverse alternatieven. Onderstaande tabel 4-n geeft de resultaten van de berekeningen weer.

tabel 4-n: berekende stikstofdepositities Natura 2000-gebieden						
Natura 2000-gebied		maximale stikstofdepositie [mol/ha/jr]				
		huidig	autonoom	Alternatief principe-verzoek en worst-case alternatief	BBT-alternatief	Vergunde stikstof-depositie conform Wnb-vergunningen
1	Roerdal	6,05	15,82	23,24	6,32	8,66
2	Meinweg	1,39	3,27	4,72	1,28	1,95
3	Swalmdal	0,74	1,74	2,59	0,70	1,00
4	Leudal	0,46	0,90	1,13	0,32	0,59

Zoals reeds eerder vermeld is op dit moment de drempelwaarde voor veel aangewezen PAS-gebieden, vanwege de zeer beperkt beschikbare ontwikkelruimte voor de stikstofdepositie, verlaagd naar 0,05 mol/hectare/jaar. Dit betekent dat voor alle projecten die een stikstofdepositie tot gevolg hebben van 0,05 mol/hectare of meer, een vergunningplicht ingevolge de Wet natuurbescherming geldt. Afhankelijk van de (nog) beschikbare ontwikkelruimte per Natura 2000-gebied wordt door het bevoegd gezag beoordeeld c.q. getoetst of de vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming verleend of in het ergste geval geweigerd dient te worden.

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat in geval van zowel de autonome situatie, het alternatief principe-verzoek, en het worst-case alternatief sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van alle 4 genoemde Natura 2000-gebieden. In alle gevallen is sprake van aanspraak op ontwikkelruimte van (veel) meer dan 0,05 mol/hectare/jaar ten opzichte van de huidige situatie, welke de Wnb-vergunde situatie voor de planlocatie Gestraatje 65 betreft. Ook als een vergelijking gemaakt wordt met de vergunde stikstofdepositie conform de verleende Wnb-vergunningen voor de planlocaties Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20 (laatste kolom tabel), is de aanspraak op ontwikkelruimte (veel) meer dan 0,05 mol/hectare/jaar. Op basis van de ontwikkelruimte aangaande de stikstofdepositie die in de voornoemde gevallen nodig is c.q. geclaimd wordt, zal een situatie ontstaan waarvoor met zekerheid gesteld kan worden dat hiervoor geen Wnb-vergunning verkregen zal worden.

In geval van het BBT-alternatief, is enkel sprake van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van het Natura 2000-gebied “Roerdal” met 0,27 mol/hectare/jaar, waarmee deze ook ruim hoger ligt dan de drempelwaarde van 0,05 mol/hectare/jaar. Op de andere gebieden is sprake van een afname van de stikstofdepositie. Als de stikstofdepositie als gevolg van het BBT-alternatief vergeleken wordt met vergunde situatie (laatste kolom tabel) dan is er per saldo sprake van een afname van de stikstofdepositie in alle genoemde Natura 2000-gebieden. Dit betreft ook een situatie die vergunbaar is ingevolge de Wet natuurbescherming.

Met betrekking tot het criterium invloed op de stikstofdepositie t.p.v. Natura 2000-gebieden in het kader van gebiedsbescherming als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied, wordt het effect in dit kader als zeer negatief (- -) beoordeeld voor het alternatief principeverzoek en het worst case alternatief, vanwege de grote toename van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden en deze verder ook niet voldoet aan de vergunde stikstofdepositie. Het BBT-alternatief wordt als positief (+) beoordeeld, daar de stikstofdepositie per saldo afneemt ten opzichte van de autonome situatie en verder ook voldoet aan de vergunde stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden en hieruit duidelijk een afname blijkt.

Overige effecten op Natura 2000-gebieden
Gezien de grote afstand, minimaal 3 kilometer, tussen de Natura 2000-gebieden en het plangebied, kunnen andere effecten en externe werking in de vorm van verstoring (o.a. licht, geluid, trillingen e.d.) uitgesloten worden. Gezien het feit dat andere effecten en verstoringen uitgesloten zijn, wordt dit aspect als neutraal (0) beoordeeld voor alle alternatieven.

Stikstofdepositie op Wav-gebieden en overige natuur
Voor wat betreft de stikstofdepositie in gebieden die als zeer kwetsbaar gebied aangewezen zijn in het kader van de Wav, zijn dezelfde effecten te verwachten als beschreven onder de stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden. De beschouwde alternatieven zullen een vergelijkbare uitwerking hebben met betrekking tot de stikstofdepositie ter plaatse van de Wav-gebieden en overige natuur in de directe omgeving. Vanwege voorafgaande wordt het effect in dit kader als zeer negatief (- -) beoordeeld voor het alternatief principeverzoek en het worst case alternatief. Het BBT-alternatief wordt als positief (+) beoordeeld.

Soortenbescherming Wet natuurbescherming/effecten op Flora en Fauna
In het kader van de voorliggende planMER en het bestemmingsplan is een quickscan flora en fauna opgesteld voor de 3 planlocaties die het plangebied vormen. De quickscan is bijgevoegd als bijlage 12. Uit de quickscan flora en fauna volgt het volgende ten aanzien van de effecten op de soorten:

- Vogels: Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij de uitvoeringsfase van de voorgenomen plannen kunnen bij de kap van het opgaand groen (alle 3 de locaties) en sloop van de vervallen stal (plangebied 2) en de loods (plangebied 1) wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien deze werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. In de Wet natuurbescherming wordt echter geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Geldend is de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel omtrent de aan/afwezigheid van een (verlaat) broedgeval kan een controle door een ter zake kundige duidelijkheid bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten;
- Vleermuizen: Negatieve effecten op vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn op voorhand uitgesloten;
- Grondgebonden zoogdieren: Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaat geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Indien de sloop van de vervallen stal in plangebied 2 langer op zich laat wachten zou deze ondertussen in gebruik kunnen worden genomen door de steenmarter. Hiervoor wordt geadviseerd om de sloop hiervan uit te voeren in de periode van de provinciale vrijstelling voor deze soort (15 augustus t/m februari) of na een inspectie door een ter zake kundige. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen;
- Reptielen: Negatieve effecten op reptielen zijn op voorhand uitgesloten;
- Amfibieën: De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen;
- Vissen: Negatieve effecten op beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten;
- Ongewervelde diersoorten: Negatieve effecten voor beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten;
- Vaatplanten: Negatieve effecten voor beschermde vaatplanten worden op voorhand uitgesloten.

Gelet op de potentiele ecologische waarden kan het voorgenomen plan in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden wel het bepaalde in de Wet natuurbescherming, onderdeel soorten, in acht te worden genomen:

- ten aanzien van broedvogels dient, om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van opgaand groen en sloop van de open loods in plangebied 1 en de vervallen stal in plangebied 2 buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Of een controle moet de aanwezigheid van een (verlaat) broedgeval uitsluiten;
- ten aanzien van de steenmarter dient, als de sloop van de vervallen stal in plangebied 2 op zich laat wachten (>1 jaar), tijdens de periode van provinciale vrijstelling voor deze soort te worden gewerkt (15 augustus t/m februari). Of een controle moet de aanwezigheid uitsluiten.
- ten behoeve van (incidenteel) aanwezige algemene soorten dient de zorgplicht in acht te worden genomen.

Gezien het feit dat er op voorhand geen effecten te verwachten zijn op de ecologische waarden c.q. de flora en fauna, wordt dit aspect als neutraal (0) beoordeeld voor alle alternatieven.

Met betrekking tot de beoordelingscriteria voor het aspect natuur/stikstofdepositie, gebieds- en soortenbescherming als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied, zijn in onderstaande tabel 4-o de effectscores met betrekking tot de diverse aspecten opgenomen.

Tabel 4-0 effectscores natuur, stikstofdepositie, gebeids- en soortenbescherming

criterium	Alternatief principeverzoek	Worst-case alternatief	BBT-alternatief
Invloed op stikstofdepositie Natura 2000-gebieden / gebiedsbescherming	– –	– –	+
Overige effecten op Natura 2000-gebieden / gebiedsbescherming	0	0	0
Invloed op stikstofdepositie Wav-gebieden en overige natuur	– –	– –	+
Invloed ecologische waarden / soortenbescherming	0	0	0

Mitigerende en compenserende maatregelen:
Om de emissie van ammoniak verder te reduceren kunnen onder meer de volgende maatregelen getroffen worden:

- Toepassing stalsystemen die de emissie nog verder reduceren: combineren van emissiearme stal en een luchtwasser (“dubbel groen label”);
- Toepassing van voermaatregelen. Ammoniak ontstaat wanneer ureum in urine van dieren wordt afgebroken. Ureum ontstaat vooral bij de vertering van eiwitten in het rantsoen. Het optimaliseren van de benutting van het eiwit in het rantsoen draagt daarom bij aan het verlagen van de ammoniakemissie in de veehouderij. In de varkenshouderij kan een voermaatregel ook bestaan uit het gebruik van benzoëzuur als een additief in de voeders. De werking berust op het verlagen van de pH van de urine waardoor de omzetting van ammonia in ammoniak in de urine wordt geremd;

- Behandelen van mest. De mate waarin ammoniak vervluchtigt uit mest wordt mede bepaald door de zuurtegraad van de mest. Naarmate de pH in de mest hoger is, zal de vervluchtiging sterker plaatsvinden en in zure mest zal de vervluchtiging juist minder zijn. In het kader van de PAS zijn er voer- en managementmaatregelen benoemd die zorgen voor een extra afname van de ammoniakemissie ten opzichte van de reductie door toepassing van emissiearme stalsystemen en luchtwassers.

Leemten in kennis en informatie:
Er zijn geen leemten in kennis die de oordeel- en besluitvorming beïnvloeden.

4.11 Verkeer

Methodiek toetsing/beoordeling:
Het voornemen heeft invloed op de hoeveelheid (vracht-)verkeer op het wegennet in het plangebied. Ten behoeve van de planMER is onderzocht wat de effecten zijn van de te verwachten toename aan verkeersbewegingen bij de alternatieven. De volgende criteria zijn daarbij gehanteerd:

- Gevolgen voor de verkeersafwikkeling.
- Beïnvloeding van de verkeersveiligheid.

Referentiesituatie:
De planlocaties gelegen aan Gestraatje 65 en Gestraatje/Lemmensweg zijn ontsloten door enerzijds de Lemmensweg, Brandlintjesweg en Sweeltjesbosweg en Waarderweg richting Sint Odiliënberg en anderzijds via het Gestraatje/Bergweg richting Putbroek. Verder is er ook nog een ontsluiting via de Heiberg. De Heinsbergerweg is ontsloten via enerzijds de Lemmensweg en Brandlintjesweg en anderzijds via de Veestraat en Gestraatje/Bergweg richting Putbroek.

Verkeersafwikkeling
Er zijn op dit moment geen problemen bekend voor wat betreft de verkeersafwikkeling en doorstroming op wegen in de directe omgeving van het plangebied. Enkel de verkeersafwikkeling vanaf de Waarderweg is nog een aandachtspunt, zie eerder toelichting in paragraaf 2.5.7.

Verkeersveiligheid
Er zijn op dit moment geen problemen bekend die de verkeersveiligheid in het geding brengen. De planlocaties zijn niet gelegen aan/langs wegen die veel gebruikt worden voor regulier fietsverkeer van bijvoorbeeld schoolgaande jeugd.

Effecten en effectbeoordeling:
In en rondom het LOG-gebied is het wegennet in 2016/2017 geherstructureerd en voldoet dit aan de huidige eisen om substantiële hoeveelheden landbouwverkeer en vrachtverkeer aan te kunnen. Voor de ontsluiting van het verkeer van en naar de 3 planlocaties, die het plangebied vormen, is het wegennet in en rondom het LOG-gebied voldoende en toereikend en dusdanig, dat er een goed evenwicht aanwezig is tussen bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid.

De verkeersbewegingen vanwege de bestaande intensieve veehouderij aan Gestraatje 65 komen te vervallen. De kleinschalige bedrijven die zich ter plaatse van de bedrijfskavels kunnen vestigen, zullen in een vergelijkbare verkeersintensiteit resulteren. Bovendien wordt verwacht dat het verkeer ten behoeve van de kleinschalige bedrijven voornamelijk middelzwaar vrachtverkeer zal betreffen, in tegenstelling tot het zwaardere vrachtverkeer waarvan in de huidige situatie sprake is.

De mogelijke toename van het verkeer op de Heinsbergerweg vanwege de planontwikkeling Heinsbergerweg 20 is dermate gering (zie ook het akoestisch onderzoek in bijlage 6) dat dit geen relevant effect op de verkeersveiligheid zal hebben. Indien relevant voor de verkeersveiligheid, zal de voorgenomen ontwikkeling uitsluitend een positief effect hebben.

Met betrekking tot het criterium beïnvloeding van verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied, wordt het effect voor de verkeersafwikkeling als neutraal (0) en verkeersveiligheid als licht positief (0/+) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie, zie ook tabel 4-p. Dit geldt voor alle beschouwde alternatieven, daar deze hierin niet onderscheidend zijn.

Tabel 4-p effectscores verkeer

criterium	Alternatief principeverzoek	Worst-case alternatief	BBT-alternatief
Beïnvloeding verkeersafwikkeling	0	0	0
Beïnvloeding van de verkeersveiligheid	0/+	0/+	0/+

Mitigerende en compenserende maatregelen:
Er zijn geen mitigerende en compenserende maatregelen voorzien.

Leemten in kennis en informatie:
Er zijn geen leemten in kennis die de oordeel- en besluitvorming beïnvloeden.

4.12 Samenvatting effectbeoordeling

In onderstaande tabel 4-q is een samenvatting opgenomen van de effectscores per criterium c.q. beoordelingsaspect voor alle beschouwde alternatieven

Tabel 4-q samenvatting effectbeoordeling [*] beschouwde alternatieven

Aspect/thema	Beoordelingscriteria	Alternatief principeverzoek	Worst-case alternatief	BBT-alternatief
Archeologie	Beïnvloeding archeologische waarden	–	–	–
Bodem en water	Invloed op de bodem-structuur / geomorfologie	0/–	0/–	0/–
	Invloed op grondwater-/ oppervlaktewatersysteem	0	0	0
	Invloed op bodem- en grondwater- en/of oppervlaktewaterkwaliteit	0	0	0
Externe veiligheid	Beïnvloeding transport-/ buisleidingen	0	0	0
Geluid	Invloed op geluidsimmissie gevoelige objecten	0/–	0/–	0/–
	Invloed op geluidsimmissie stiltegebied/bosgebied	0	0	0
	Invloed geluidsbelasting a.g.v. verkeer	0/–	0/–	0/–
Geur/leefklimaat	Invloed geur op woon- en leefklimaat op basis achtergrondbelasting	0/+	0/+	+
	Invloed geur op woon- en leefklimaat op basis voorgrondbelasting	0/+	0/+	+
Gezondheid	Beïnvloeding gezondheid	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Landschap en cultuurhistorie	Beïnvloeding van landschappelijke patronen/objecten en elementen	+	+	+

Tabel 4-q samenvatting effectbeoordeling [*] beschouwde alternatieven				
Aspect/thema	**Beoordelingscriteria**	**Alternatief principeverzoek**	**Worst-case alternatief**	**BBT-alternatief**
Luchtkwaliteit fijn stof	Overschrijding jaargemiddelde norm van 40 µg/m^3 voor PM_{10}	0	0	0
	Overschrijding norm van 35 daggemiddelde concentratie van 50 µg/m^3 voor PM_{10}	0	0	0
	Overschrijding jaargemiddelde norm van 25 µg/m^3 voor $PM_{2,5}$	0	0	0
	Toename concentratie aan fijn stof	0/+	–	0/-
	Toename overschrijdingsdagen voor fijn stof	0/+	–	0/-
Natuur	Invloed stikstofdepositie Natura 2000-gebieden / gebiedsbescherming	– –	– –	+
	Overige effecten op Natura 2000-gebieden / gebiedsbescherming	0	0	0
	Invloed stikstofdepositie Wav-gebieden en overige natuur	– –	– –	+
	Invloed ecologische waarden / soortenbescherming	0	0	0
Verkeer	Invloed op verkeersafwikkeling	0	0	0
	Invloed op verkeersveiligheid	0/+	0/+	0/+

[*] gehanteerde scores: ++ = zeer positief / + = positief / 0/+ = licht positief / 0 = neutraal / 0/- = licht negatief / - = negatief / -- = zeer negatief

5 Conclusies en aanbevelingen

In het vorige hoofdstuk zijn de mogelijke effecten van een 3-tal alternatieven voor de voorgenomen ontwikkelingen, te weten het alternatief principeverzoek, het worst-case alternatief en het BBT-alternatief in beeld gebracht en zijn de effecten vergeleken met de effecten in de autonome situatie en in enkele gevallen ook met de effecten in de huidige situatie.

Hieruit komt naar voren dat de beschouwde alternatieven op een groot aantal criteria c.q. beoordelingsaspecten niet onderscheidend zijn ten opzichte van elkaar. Dit is ook logisch omdat dit algemene beoordelingscriteria betreft, die niet of nauwelijks afhankelijk zijn van de invulling van de stalsystemen, diercategorieën en aantal dieren van de intensieve veehouderij. Het betreft in dit geval de thema's archeologie, bodem en water, externe veiligheid, geluid, landschap en cultuurhistorie en verkeer.

De beschouwde alternatieven zijn onderscheidend van elkaar op een aantal hoofdthema's die ook een directe relatie hebben met de intensieve veehouderij, te weten geur/woon- en leefklimaat, luchtkwaliteit/fijn stof en natuur/stikstofdepositie. Voor het thema gezondheid is het op dit moment niet mogelijk om de alternatieven goed met elkaar te vergelijken, omdat ten aanzien hiervan nog een behoorlijk hiaat in kennis en wetenschappelijk onderzoek is.

Geur
Met betrekking tot het thema geur/woon- en leefklimaat kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen ontwikkelingen, ongeacht het alternatief, een aanzienlijke positieve uitwerking hebben op de geurbelasting ter plaatse van de (aaneengesloten) woningen die in hoofdzaak aan de rand van de kern van Montfort zijn gelegen. De voorgenomen ontwikkelingen leiden bij circa 45 tot 85 woningen aan de rand van de kern Montfort tot een beter woon- en leefklimaat en dus tot minder potentieel geurgehinderden.

Bij de verspreid liggende (bedrijfs)woningen in de directe omgeving van de verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20, neemt de geurbelasting daarentegen toe, echter dit betreft maar enkele (bedrijfs)woningen. Enkel in geval van het BBT-alternatief kan ter plaatse van deze (bedrijfs)woningen voldaan worden aan de gemeentelijke geurnorm. Het BBT-alternatief is gebaseerd op een emissiearme huisvestiging inclusief een luchtwassysteem welke een minimale geurreductie van 30% heeft, welke bij intensieve veehouderijbedrijven in de huidige praktijk reeds als gangbaar geldt. De beoogde ontwikkelingen zijn voor wat betreft geur dus planologisch haalbaar en ook vergunbaar.

Luchtkwaliteit/fijn stof
Met betrekking tot het thema luchtkwaliteit/fijn stof kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen ontwikkelingen ongeacht het alternatief, leiden tot een planologisch haalbare en vergunbare situatie, daar in alle alternatieven voldaan wordt aan de grenswaarden voor zowel de jaargemiddelde concentraties als de overschrijdingsdagen, die opgenomen zijn in de Wet milieubeheer, welke als toetsingskader voor luchtkwaliteit geldt.

Het alternatief principeverzoek, welke uitgaat van vleesvarkens, heeft als enig alternatief een licht positief effect (afname) op de emissie aan fijn stof in het plangebied tot gevolg. In het worst-case alternatief en het BBT-alternatief is voor de emissie aan fijn stof echter uitgegaan van leghennen, welke emissie aan fijn stof een veelvoud bedraagt ten opzichte van vleesvarkens. Vanwege de beperkte toename van de concentraties aan fijn stof ter plaatse van de (bedrijfs)woningen zijn deze alternatieven derhalve als (licht) negatief beoordeeld. De toename is echter inherent aan de verplaatsing/uitbreiding van een intensief veehouderijbedrijf.

Natuur/stikstofdepositie
Met betrekking tot het thema natuur/stikstofdepositie kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen ontwikkelingen enkel in geval van het BBT-alternatief leiden tot een planologische haalbare en vergunbare situatie.

In geval van het alternatief principeverzoek en worst-case alternatief is sprake van een dusdanige toename van de stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden/PAS-gebieden, welke op basis van de Wet natuurbescherming als niet vergunbaar beschouwd kan worden.

Het BBT-alternatief, welke uitgaat van een luchtwassysteem met een ammoniakreductie van minimaal 90%, leidt tot een stikstofdepositie welke lager ligt dan de thans vergunde stikstofdepositie, waarmee deze vergunbaar is.

BIJLAGEN

Bijlage 1, Definities en verklarende woordenlijst

Achtergronddepositie: Dit is de depositiewaarde die er is zonder de ontwikkelingen uit het plan. Het gaat hierbij om de hoeveelheid stikstof veroorzaakt door onder meer landbouw, industrie en autoverkeer

Alternatief: Eén van de mogelijke oplossingen om de doelstellingen te bereiken

Archeologie: Wetenschap die een bepaalde cultuur of samenlevingsvorm in een bepaalde periode in het verleden tracht te doorgronden via bodemvondsten en andere (stoffelijke) overblijfselen

Archeologische verwachting: Dit zijn gebieden met potentiële archeologische waarden (op basis van archeologische verwachtingskaart)

Autonome ontwikkeling: De ontwikkeling van het milieu en andere factoren als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd; het betreft alleen die ontwikkelingen die kunnen worden afgeleid uit vastgesteld beleid

Bestemmingsplan: Gemeentelijk plan met voorschriften, betreffende de bestemming van een bepaald terrein

Bevoegd Gezag: De overheidsinstantie die bevoegd is (het m.e.r.-plichtige) besluit te nemen (en die de m.e.r.-procedure organiseert).

Commissie voor de m.e.r.: Onafhankelijke commissie die het Bevoegd Gezag adviseert over richtlijnen voor de inhoud van het MER en de beoordeling van de kwaliteit van het MER.

Cultuurhistorie: De geschiedenis van de beschaving. In drie wetenschappelijke velden; historische geografie, bouwhistorie en archeologie

Cumulatief effect: Optelsom van effecten

Decibel (dB(A)): Eenheid van geluiddrukniveau

Ecologische verbindingszone: Groenzones die een netwerk vormen ter bevordering van de migratie van bepaalde doelsoorten

NNN Natuurnetwerk Nederland: Stelsel van natuurgebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindende zones in Nederland om de duurzaamheid van ecologische waarden te versterken

Emissie: Hoeveelheden stoffen of geluid die door bronnen in het milieu worden gebracht

Fauna: Verzameling van plantensoorten die in een gebied wordt aangetroffen

Flora: Verzameling van diersoorten die in een gebied wordt aangetroffen

Geomorfologie: Wetenschap die de natuurlijke vorm van het landschap bestudeert, zoals die ontstaan is door geologische processen en eventueel beïnvloed is door menselijk handelen

Gevoelige bestemming: Bestemmingen waaraan getoetst wordt in het kader van zonering; bestemmingen waar hinder kan worden ervaren bij het oprichten van nieuwe inrichtingen en dergelijke

Grondgebonden veehouderij: Alle veehouderijen niet zijnde de intensieve veehouderijen. Het gaat bijvoorbeeld om paarden- en melkveehouderij

Initiatiefnemer: De rechtspersoon, natuurlijke persoon of instantie die (de m.e.r.-plichtige activiteit) wil ondernemen

Instandhoudingsdoelstellingen: Instandhoudingsdoelstellingen moeten vastgesteld worden in de aanwijzingsbesluiten van de Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden. Deze doelen geven aan voor welke natuurwaarden het gebied belangrijk is en voor hoeveel natuurwaarden er geschikt habitat beschikbaar moet zijn in dat gebied

Intensieve veehouderijen: Het hebben van veehouderijen waar het voedsel niet direct van het land komt. Het gaat voornamelijk om de pluimvee-, kalveren- en varkenshouderij. Men is niet gebonden aan het land voor de voedselvoorziening (door bijvoorbeeld toedienen van aangevoerd veevoer) Wordt ook wel aangeduid met niet grondgebonden veehouderij

Kritische depositiewaarde: Dit is de hoeveelheid (ammoniak)depositie die een ecosysteem nog kan verdragen zonder schade te ondervinden

m.e.r.: Milieueffectrapportage, de procedure

MER: Milieueffectrapport, het document

Mitigeren: Verzachten, matigen of verlichten van de negatieve gevolgen (milieueffecten) van een ingreep

Natura 2000: Europees Netwerk van beschermde natuurgebieden

Notitie Reikwijdte en Detailniveau: Dient als bekendmaking van het voornemen tot het opstellen van het Milieueffectrapport en beschrijft de kaders/detailniveau voor de verkenning

NO_x: Stikstofoxiden

NO_2: Stikstofdioxide

OU/m^3: Odourunits per kubieke meter

Passende beoordeling: Een beoordeling die moet worden opgesteld, t.b.v. de vergunningverlening binnen de Natuurbeschermingswet 1998, indien significante effecten niet uitgesloten kunnen worden

Plangebied: Het gebied waarin de voorgenomen activiteit wordt ondernomen

PM_{10}: Fijn stof deeltjes met een aerodynamische diameter < 10 micrometer

$PM_{2,5}$: Fijn stof deeltjes met een aerodynamische diameter < 2,5 micrometer

Referentiesituatie: De situatie in het plangebied wanneer enkel de autonome ontwikkelingen en niet de voorgenomen activiteit plaatsvindt. Ten opzichte van deze situatie worden de effecten van de activiteit beoordeeld (ook wel nulalternatief)

Significant (negatief) effect: Effecten die als gevolg hebben dat instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000-gebieden niet worden gehaald

(Stikstof)depositie: Hoeveelheid emissie die terecht komt in de grond

Studiegebied: Gebied waarbinnen relevante effecten op kunnen treden veroorzaakt door de ingreep

Toetsingsadvies: Advies van de Commissie voor de m.e.r. waarin deze het MER beoordeelt op de aanwezigheid van essentiële informatie. De vastgestelde richtlijnen vormen hierbij het toetsingskader

µg/m³:	Microgram per kubieke meter
Verkeersafwikkeling:	Doorstroming en verwerking van verkeersstromen
Waterkwaliteit:	Chemische samenstelling van water
Waterkwantiteit:	De hoeveelheid water
Watersysteem:	Waterkringloop inclusief opgenomen stoffen vanaf het moment dat neerslag valt tot op het moment dat water uit het gebied wordt afgevoerd
WAV-gebied:	Gebieden die op grond van de Wet ammoniak en veehouderij zijn aangewezen als zeer kwetsbare natuur

Bijlage 2, Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek

Bijlage 3, Bodemvooronderzoeken

Bijlage 4, Watertoets

Bijlage 5, Extern veiligheidsrapport

Bijlage 6, Akoestische beschouwing

Bijlage 7, Geuronderzoek

Bijlage 8, Beschouwing gezondheidsaspecten

Bijlage 9, Landschapsplan

Bijlage 10, Luchtkwaliteitsrapport

Bijlage 11, Beschouwing stikstofdepositie / AERIUS-berekeningen

Bijlage 12, Quickscan Flora en Fauna

Bijlage 6 Bodemonderzoek Heinsbergerweg 20

RAPPORT
Vooronderzoek
Heinsbergerweg 20 te Montfort, gemeente Roerdalen

Opdrachtgever
BRO
Industriestraat 94
5931 PK TEGELEN

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM17440

Status rapport
Definitief

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		19 januari 2018
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		19 januari 2018

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING **2**

2. VOORONDERZOEK **3**
2.1 Inleiding 3
2.2 Topografische beschrijving 3
2.3 Historisch overzicht en omgeving 4
2.4 Dossieronderzoek 4
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie 5
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie 5
2.7 Asbest 6
2.9 Bodembeleid gemeente Echt-Susteren 6
2.10 Hypothese 7

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **8**

Bijlagen:

1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
2 Foto's onderzoekslocatie

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een vooronderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Heinsbergerweg 20 te Montfort
Kadastrale registratie	: Montfort, sectie F, nrs. 160, 161, 162 en 479
Oppervlakte perceel	: ca. 25.030 m²

Aanleiding
De aanleiding voor het uitvoeren van dit vooronderzoek is de voorgenomen verplaatsing van de intensieve varkenshouderij van de heer A.A.M.J. Coenen van het Gestraatje 65 naar de Heinsbergerweg 20.

Doel
Doel van het vooronderzoek is om op basis van de onderzoeksgegevens vast te stellen of er sprake is van een mogelijke verontreiniging van de bodem met stoffen die een belemmering kunnen vormen met het oog op het voorgenomen ontwikkelingen.

Onderzoek
Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 en NEN 5707 van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

In dit vooronderzoek wordt het volgende beschreven:
a. algemene gegevens;
b. het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie;
c. het toekomstige gebruik van de onderzoeklocatie;
d. de directe omgeving van de onderzoekslocatie;
e. de bodemopbouw en de diepte en stroming van het freatisch grondwater.

De benodigde gegevens zijn uit de volgende bronnen verzameld:
- locatiebezoek;
- informatie van de gemeente Roerdalen;
- Provinciaal Grondwaterplan;
- Provinciale Milieuverordening Limburg;
- Bodemkaart van Nederland;
- NAP informatie;
- Kadaster;
- Topografische Atlassen;
- Historische Atlassen;
- Overige documenten (zoals bouwtekeningen, etc.).

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Opgemerkt wordt dat bij een vooronderzoek sprake is van een momentopname. Dit betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

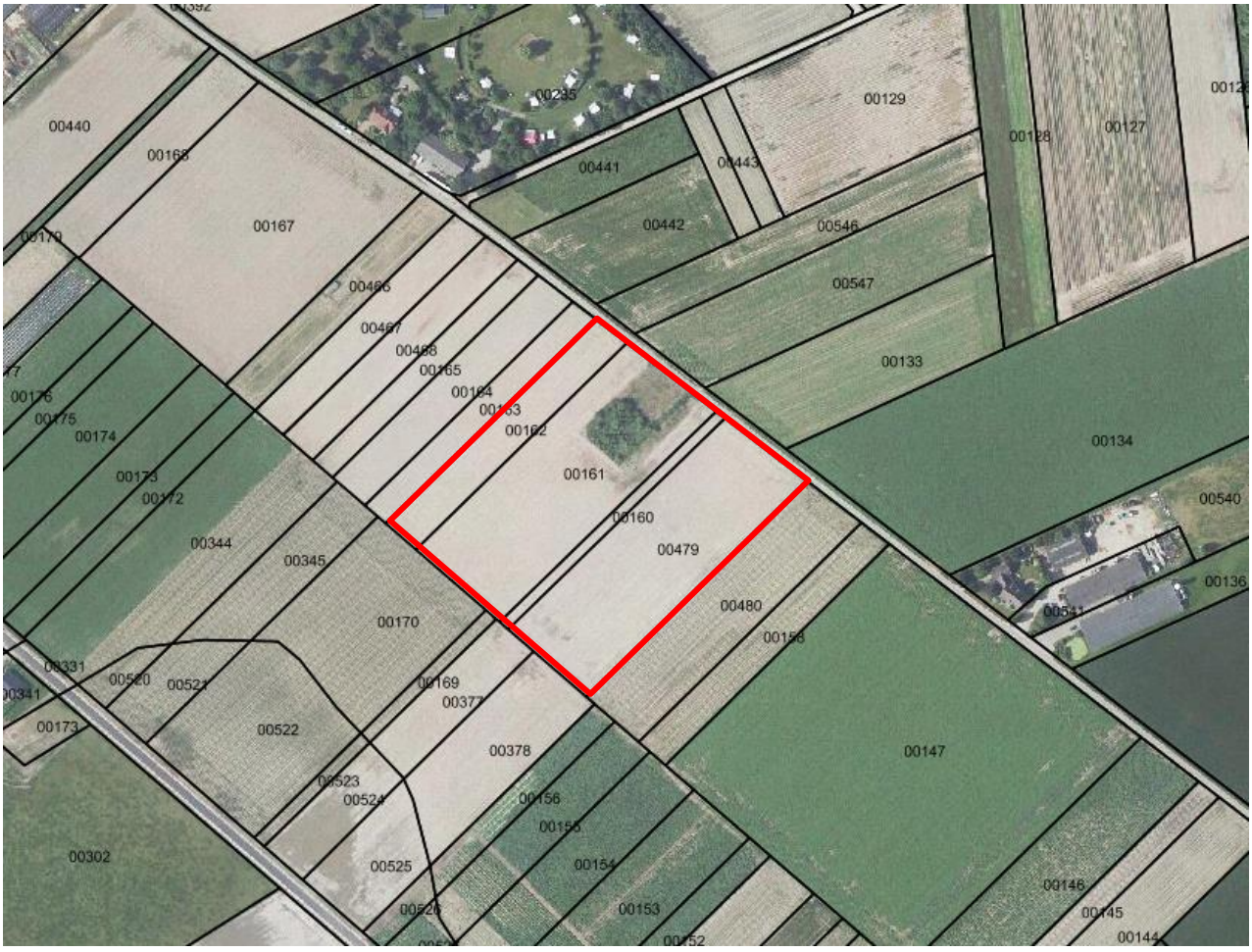
- Eigenaar/gebruiker;
- Servicecentrum MER;
- Het Bodemloket;
- Terreininspectie;
- Kadaster;
- www.topotijdreis.nl.

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 25 meter er vandaan.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Heinsbergerweg 20 in Montfort, gemeente Roerdalen. Kadastraal is de locatie bekend als Montfort, sectie F, nrs. 160, 161, 162 en 479. Volgens het coördinatenstelsel van de Rijksdriehoekmeting (R.D.) is X = 195.796 / Y = 347.898. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en de kadastrale situatie.

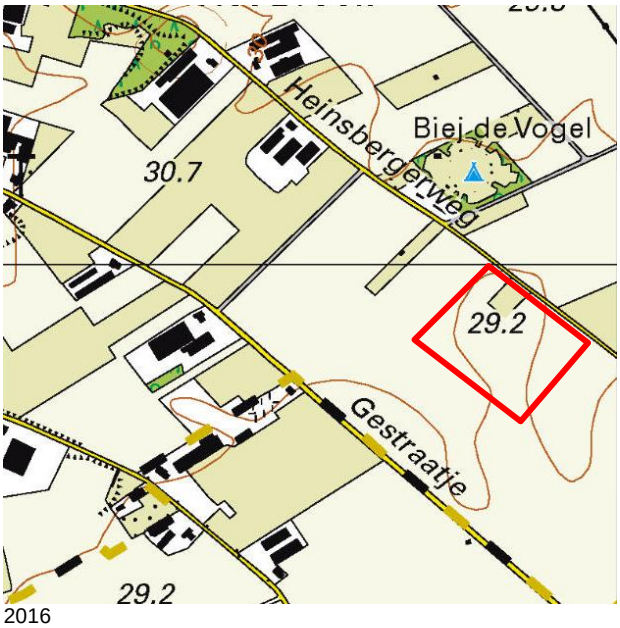
Op onderstaande luchtfoto is de ligging van het perceel weergegeven.



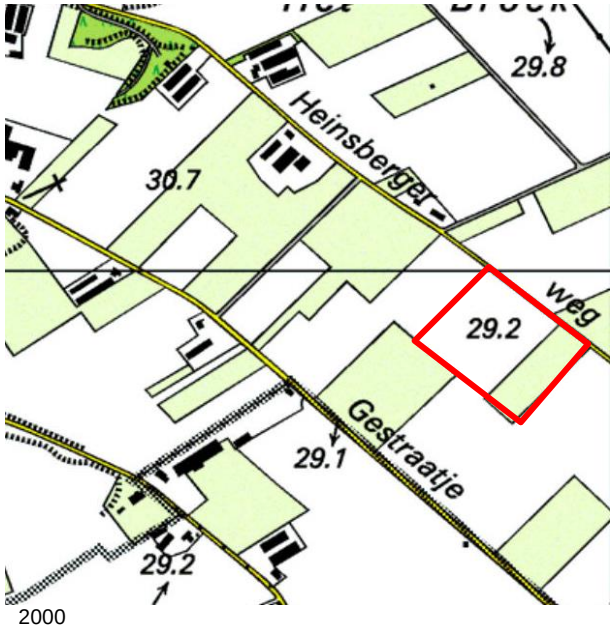
Afbeelding 1: luchtfoto met rood omlijnd de onderzoekslocatie [Bron: Gisviewer provincie Limburg]

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit historisch kaartmateriaal is af te leiden dat de onderzoekslocatie nooit bebouwd is geweest en in gebruik is als agrarisch bouwland.

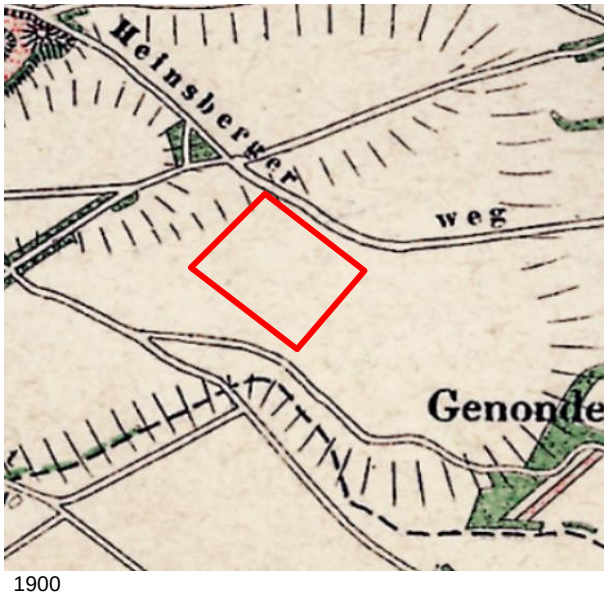


2016



2000

1970



1900

Afbeelding 2a t/m 2d: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Op 23 november 2017 is per e-mail een aanvraag ingediend bij het servicecentrum MER voor het verkrijgen van historische informatie. Op 12 december 2017 heeft het service centrum MER een viertal dossiers van de onderzoekslocatie digitaal aan Aeres Milieu beschikbaar gesteld.

Het eerste dossier betreft een bouwtekening voor de bouw van een aardappelopslagloods op de kadastrale percelen sectie F, nrs. 160 en 161, gelegen aan de Heinsbergerweg in Montfort. De tekening is geaccordeerd door het Limburgs Welstandstoezicht district Midden Limburg Welstandscommissie oost d.d. 12-6-1997.

Het tweede dossier betreft een tekening van een woonhuis met loods op het kadastrale perceel sectie F, nr. 161, gelegen aan de Heinsbergerweg in Montfort. De tekening is geaccordeerd positief mits, door het District Midden Limburg Welstandscie, Rayon Maasbracht d.d. 7 december 2006.

Het derde en vierde dossier betreft eveneens een bouwtekening en detailtekening van een woonhuis met loods op het kadastrale perceel sectie F, nr. 161, gelegen aan de Heinsbergerweg in Montfort. De tekening behoort bij het besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Roerdalen d.d. 10-mei 2007 en is onder voorwaarden geaccordeerd.

Voor zover bekend zijn het woonhuis en loods nooit gerealiseerd, met uitzondering van de aanleg van (een deel van) de fundering.

Van de locatie en directe omgeving zijn voor zover bekend ook geen onder- en/of bovengrondse tankgegevens voorhanden.

Op de locatie zelf zijn niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1 voor het gebied Montfort en omgeving.

Geohydrologische indeling	Diepte t.o.v. NAP (m)	Formatie	Samenstelling en doorlatendheid
Pleistocene deklaag	29,2+ tot 29+ (zeer dun of zelfs afwezig)	Twenthe: Nuenen Groep (Boven-Pleistoceen)	Fijne zanden met dunne leem / klei-inschakelingen; gering waterdoorlatend
1e Watervoerend pakket	29+ tot 18+	Veghel (Pleistoceen)	Grove, zwak slibhoudende zanden en grinden; goede waterdoorlatendheid
	18- tot 28-	Kedichem (Pleistoceen-Plioceen)	Matig grove zanden met enkele kleilens; wisselende waterdoorlatendheid
1e Waterscheidende laag	28- tot 68-	Bovenste Brunssum Klei (Plioceen)	Zware klei en bruinkool met vrij veel slibhoudende zandinschakelingen

[Bron: Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg rapp. GB 2008 okt. 1985, bijl. 10]
Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling

De gemiddelde maaiveldhoogte in de omgeving van de onderzoekslocatie bedraagt 29,2 m +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg, rapport GB 2008, oktober 1985) in noordwestelijke richting en bevindt zich op een hoogte van circa 25,5 m + NAP.

De onderzoekslocatie ligt niet binnen een attentie- of beschermingsgebied van een waterwingebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 10 januari 2018 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.
De onderzoekslocatie is volledig onbebouwd en in gebruik als agrarisch bouwland. Op het kadastrale perceel sectie F, nr. 161 is een fundering aanwezig. Het betreft een fundering van een te realiseren woonhuis met loods. Het woonhuis en de loods zijn echter nooit gebouwd.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens het locatiebezoek is het maaiveld van de hele locatie geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld.

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied van de dorpskern Montfort in de gemeente Roerdalen en wordt aan de noordoostzijde begrensd door de Heinsbergerweg en aan de overige zijden door agrarisch bouwland.

2.7 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is geen informatie naar voren gekomen dat bovengenoemde activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden.

2.8 Bodembeleid gemeente Roerdalen

De gemeente Roerdalen wil met haar grondstromenbeleid aansluiten bij het regionale grondstromenbeleid van de regio Maas & Roer en de gemeente Echt-Susteren. Hiertoe heeft de gemeente een bodemfunctieklassenkaart, een bodemkwaliteitskaart en een Nota Bodembeheer opgesteld. In deze rapportage staat beschreven volgens welke werkwijze de bodemkwaliteitskaart en de bodemfunctieklassenkaart zijn opgesteld en wat de resultaten zijn. Dit document vormt de onderbouwing voor het uiteindelijke gemeentelijke bodembeleid, dat is verwoord in de Nota Bodembeheer van de gemeente Roerdalen.
In de Nota Bodembeheer zijn onder andere regels opgenomen voor grondverzet en de eisen die de gemeente stelt aan bodemonderzoek. Er is een keuze gemaakt voor het gebied specifieke beleid met generiek (landelijk) toetsingskader bij hergebruik van grond en baggerspecie. Verder is er een Bodemkwaliteitskaart en een Bodemfunctieklassenkaart opgesteld, één en ander volgens het bepaalde in het Besluit bodemkwaliteit. Door het vaststellen van het beleid wordt grondverzet binnen de regio Maas & Roer vereenvoudigd.

<u>Bodemkwaliteitskaart</u>
Uit de bodemfunctieklassenkaart blijkt dat de onderzoekslocatie is ingedeeld in functieklasse ‘Landbouw/Natuur Op de deelgebiedenkaart is de bovengrond ingedeeld in deelgebied ‘Buitengebied’ en de ondergrond in deelgebied ‘ondergrond gemeente Roerdalen’.

<u>Nota bodembeheer</u>
Voor een bestemmingswijziging of een aanvraag om een omgevingsvergunning voor het bouwen dient altijd een Vooronderzoek conform NEN5725 uitgevoerd te worden. Indien uit dit Vooronderzoek blijkt dat de locatie onverdacht is voor bodemverontreiniging, kan de bodemkwaliteitskaart in combinatie met het Vooronderzoek als bewijsmiddel dienen.

2.9 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Aan het Gestraatje 65 is momenteel de intensieve veehouderij c.q. varkenshouderij van de heer A.A.M.J. Coenen gevestigd. Dit bedrijf wordt verplaatst naar een uit te breiden agrarisch bouwvlak aan de Heinsbergerweg 20 , waar tevens een bedrijfswoning wordt gebouwd.

2.10 Hypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als “onverdacht” worden beschouwd.

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu in januari 2018 een vooronderzoek uitgevoerd voor een planlocatie aan Heinsbergerweg 20 in Montfort, gemeente Roerdalen.

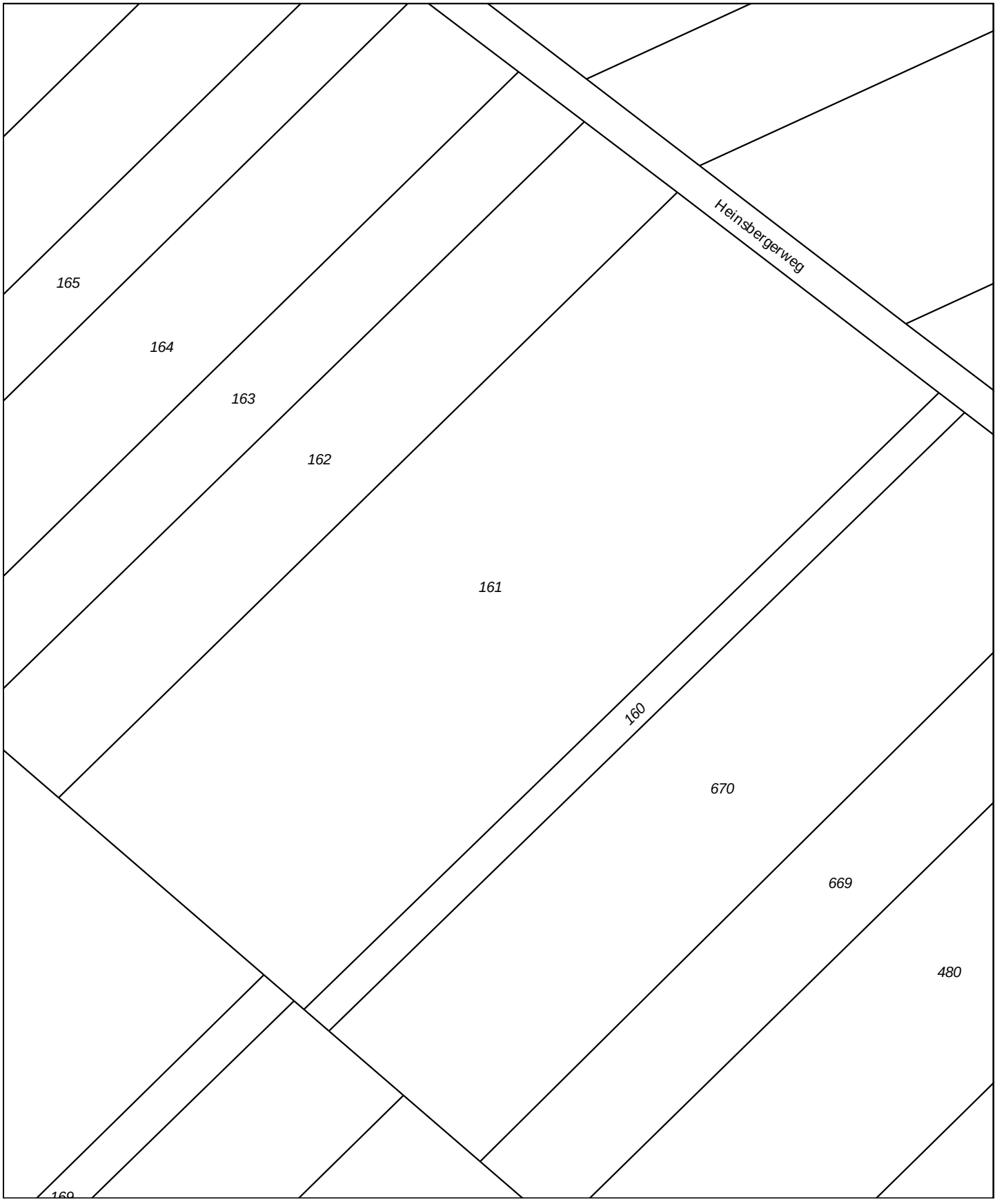
De resultaten van onderhavig vooronderzoek in combinatie met de bodemkwaliteitskaart geven een voldoende beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: AM17440-GR



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

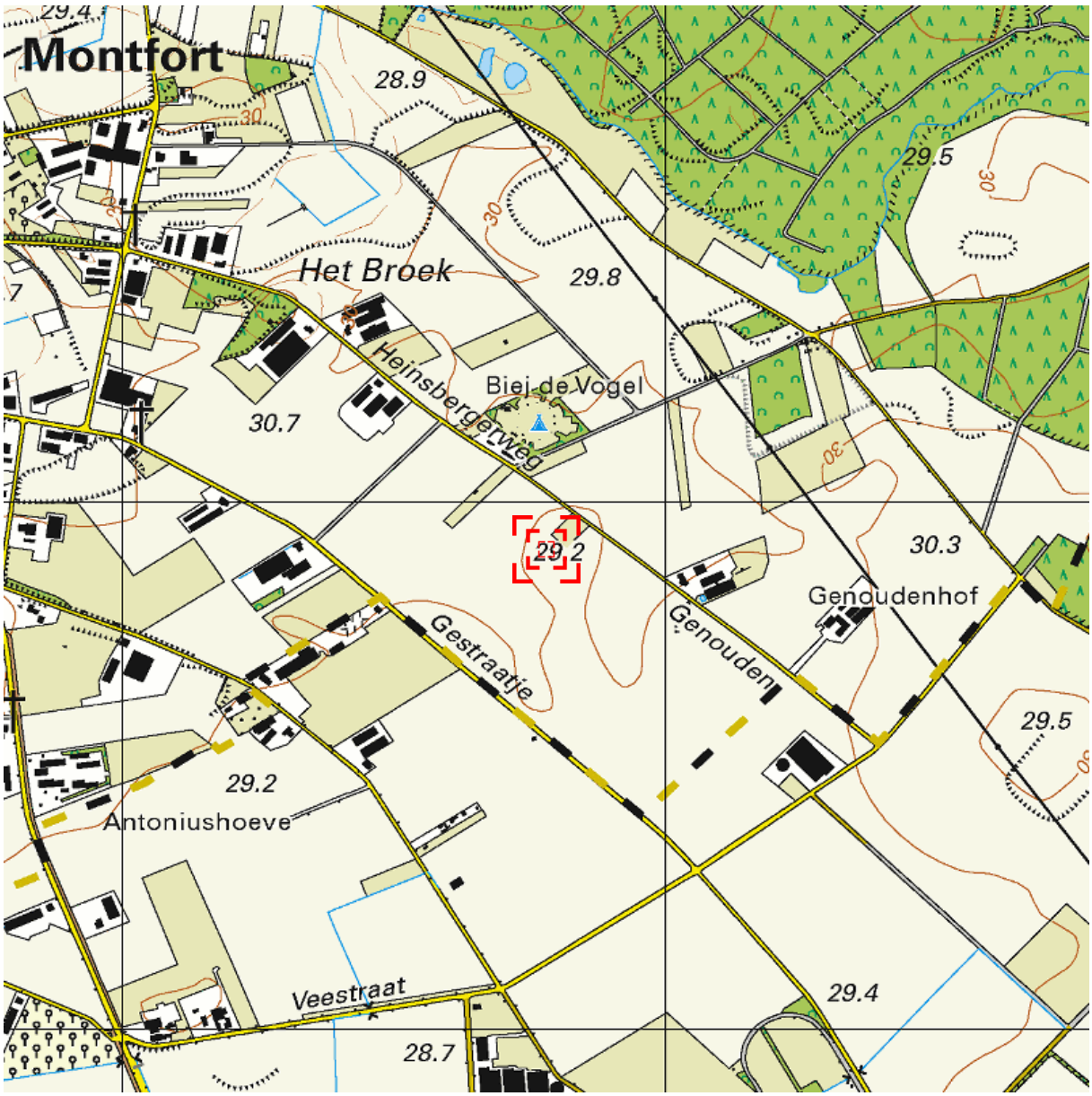
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 januari 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	MONTFORT
Sectie	F
Perceel	161

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object MONTFORT F 161
Heinsbergerweg , MONTFORT

CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Bijlage 7 Bodemonderzoekhoek Gestraatje - Lemmensweg

RAPPORT
Vooronderzoek
hoek Gestraatje/Lemmensweg
te Montfort, gemeente Roerdalen

Opdrachtgever
BRO
Industriestraat 94
5931 PK TEGELEN

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM17440-3

Status rapport
Definitief

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		26 januari 2018
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		26 januari 2018

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING **2**

2. VOORONDERZOEK **3**
2.1 Inleiding 3
2.2 Topografische beschrijving 3
2.3 Historisch overzicht en omgeving 4
2.4 Dossieronderzoek 4
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie 5
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie 5
2.7 Asbest 6
2.8 Bodembeleid gemeente Roerdalen 7
2.9 Hypothese 7

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **8**

Bijlagen:

1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
2 Foto's onderzoekslocatie

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een vooronderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: hoek Gestraatje / Lemmensweg te Montfort, gemeente Roerdalen
Kadastrale registratie	: Montfort, sectie C, nrs. 3983, 4115 en 4116
Oppervlakte perceel	: ca. 16.360 m²

Aanleiding
De aanleiding voor het uitvoeren van dit vooronderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de kavels Montfort sectie C, nrs. 3983, 4115 en 4116 tot bedrijfskavels. De onderzoekslocatie is gelegen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg te Montfort.

Doel
Doel van het vooronderzoek is om op basis van de onderzoeksgegevens vast te stellen of er sprake is van een mogelijke verontreiniging van de bodem met stoffen die een belemmering kunnen vormen met het oog op het voorgenomen ontwikkelingen.

Onderzoek
Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 en NEN 5707 van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

In dit vooronderzoek wordt het volgende beschreven:
a. algemene gegevens;
b. het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie;
c. het toekomstige gebruik van de onderzoeklocatie;
d. de directe omgeving van de onderzoekslocatie;
e. de bodemopbouw en de diepte en stroming van het freatisch grondwater.

De benodigde gegevens zijn uit de volgende bronnen verzameld:
- locatiebezoek;
- informatie van het Service centrum MER;
- Provinciaal Grondwaterplan;
- Provinciale Milieuverordening Limburg;
- Bodemkaart van Nederland;
- NAP informatie;
- Kadaster;
- Topografische Atlassen;
- Historische Atlassen;
- Overige documenten (zoals bouwtekeningen, etc.).

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Opgemerkt wordt dat bij een vooronderzoek sprake is van een momentopname. Dit betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

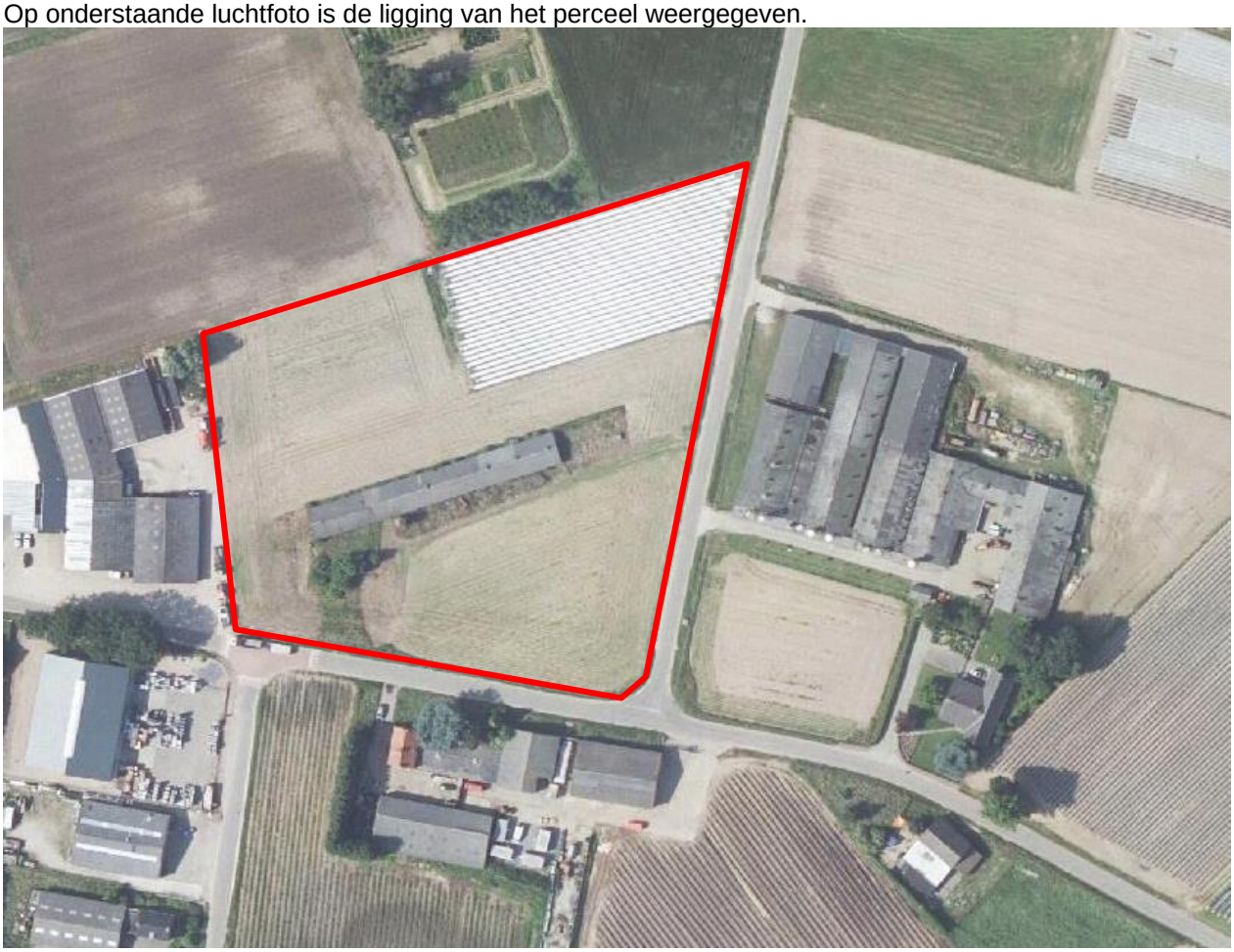
- Eigenaar/gebruiker;
- Servicecentrum MER;
- Het Bodemloket;
- Terreininspectie;
- Kadaster;
- www.topotijdreis.nl.

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 25 meter er vandaan.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt op de hoek Gestraatje / Lemmensweg in Montfort, gemeente Roerdalen. Kadastraal is de locatie bekend als Montfort, sectie C, nrs. 3983, 4115 en 4116. Volgens het coördinatenstelsel van de Rijksdriehoekmeting (R.D.) is X = 194.873 / Y = 348.208. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en de kadastrale situatie.

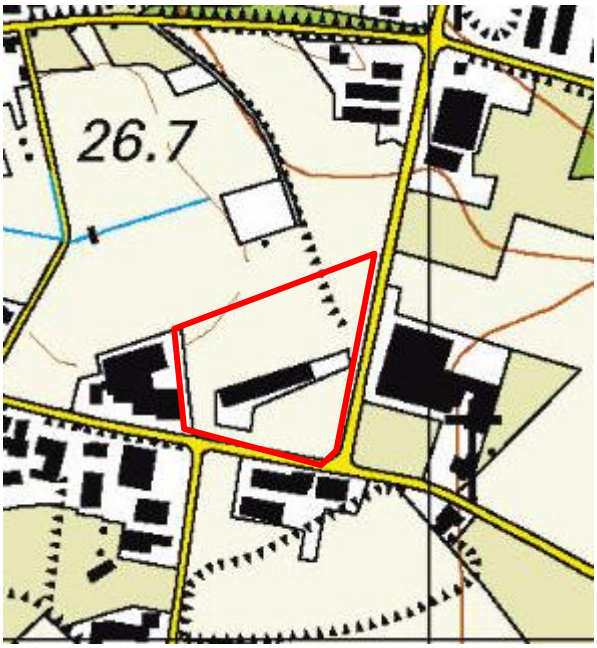
Op onderstaande luchtfoto is de ligging van het perceel weergegeven.



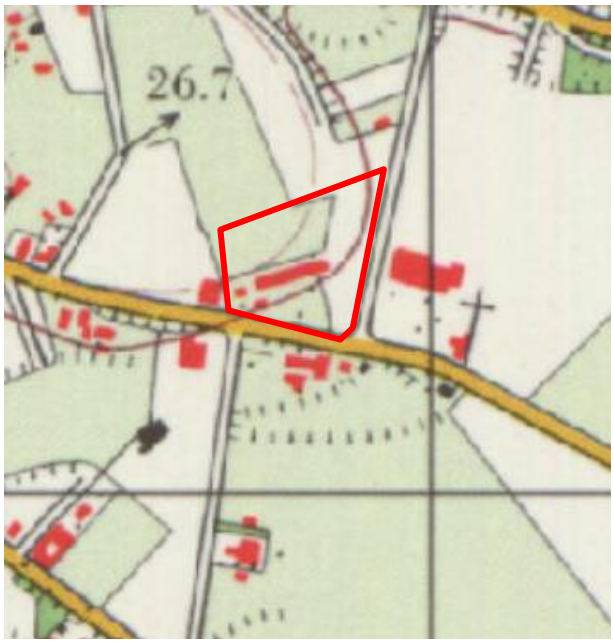
Afbeelding 1: luchtfoto met rood omlijnd de onderzoekslocatie [Bron: PDOKViewer]

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit historisch kaartmateriaal is af te leiden dat de onderzoekslocatie in 1900 onbebouwd was en in gebruik was als agrarisch bouwland. Op de kaart uit 1958 is de eerste bebouwing binnen de grenzen van de onderzoekslocatie waarneembaar. Op de kaart uit 1979 is de momenteel nog aanwezige stal te zien en twee kleinere bouwwerken. Op de kaart uit 2016 (huidige situatie) is alleen de stal nog aanwezig.



2016



1979

1958

1900

Afbeelding 2a t/m 2d: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Op 23 november 2017 is per e-mail een aanvraag ingediend bij het servicecentrum MER voor het verkrijgen van historische informatie. Op 12 december 2017 heeft het service centrum MER onderstaande dossiers van de onderzoekslocatie digitaal aan Aeres Milieu beschikbaar gesteld.

Voor de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn de in onderstaande tabel weergegeven bouwvergunningen verleend.

Dossiernummer	Datum	Aard bouwvergunning	Opmerkingen
AR06122017RDIVIOBV1961-25-211552	5-7-1961	Vergunning voor de bouw van varkenshokken	Betreft het kadastrale perceel sectie C, nr. 1823, Gestraatje 14
AR06122017RDMOBV1949-26-211639	8-11-1949	Vergunning voor de bouw van een boerderij	Betreft de locatie Gestraatje 14
AR06122017RDMOBV-1953-31-211560	21-5-1953	Vergunning voor de bouw van een kippenhok	Betreft het kadastrale perceel sectie C, nr. 1823 en 1824, Gestraatje 14
AR06122017RDMOBV 1980-62-211542	26-8-1980	Vergunning voor het vergroten van de biggenstal	Betreft het kadastrale perceel sectie F, nr. 257, Gestraatje 50
AR06122017RDMOBV-1981-51-211536	2-9-1981	Vernieuwen en vergroten van een machineberging, opslag en veestal	Betreft het kadastrale perceel sectie F, nr. 257, Gestraatje 50
AR06122017RDMOBV 1987-46-211519	15-9-1987	Oprichten sleufsilo met mestbassin	Betreft het kadastrale perceel sectie F, nr. 257, Gestraatje 50

Tabel 2.1: Overzicht verleende bouwvergunningen

Voor de locatie Gestraatje 50 zijn de in onderstaande tabel weergegeven milieuvergunningen verleend en milieucontroles uitgevoerd.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
AR06122017-RD-RDMV-2749211514	20-9-1993	Kennisgevingsformulier besluit melkveehouderijen	Betreft de locatie Gestraatje 50
AR06122017RDRDMV2749211674	20-9-1993	Besluit melkveehouderijen milieubeheer	Betreft de locatie Gestraatje 50. Opmerkingen: bij de afleverpomp is geen vloeistofdichte vloer aanwezig. De spuitplaats en de bestrijdingsmiddelenopslag zijn niet in de vigerende vergunning geregeld. De inrichting dient een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning aan te vragen.

Tabel 2.2: Overzicht verleende milieuvergunningen

Voor de locatie Gestraatje 50 is het in onderstaande tabel weergegeven bodemonderzoek uitgevoerd.

Dossiernummer	Betreft
AR06122017RDRDMV2749211517	Bodemonderzoek Gestraatje 50 gemeente Roerdalen (rapport met kenmerk B07076SM, bureau HMAO, Provincie Limburg d.d. november 2007). Het betreft een bodemonderzoek naar een vermoedelijk illegale storting van oliehoudend materiaal. De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de achterzijde van het bestaande pand en een loods in aanbouw. Tevens is er op de locatie afval verbrand met onbekende samenstelling. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de vermoedelijk illegale dumping in zowel de bovengrond als in de ondergrond licht verhoogde gehalten aan minerale olie is aangetroffen. Ter plaatse van de brandplek is een licht verhoogd gehalte aan arseen, cadmium en/of minerale olie aangetroffen. Op basis van de onderzoeksresultaten is er geen aanleiding tot het verrichten van aanvullend onderzoek en/ of het nemen van aanvullende maatregelen.

Tabel 2.3: samenvatting uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

Op de locatie zijn niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.4 voor het gebied Montfort en omgeving.

Geohydrologische indeling	Diepte t.o.v. NAP (m)	Formatie	Samenstelling en doorlatendheid
Pleistocene deklaag	29,2+ tot 29+ (zeer dun of zelfs afwezig)	Twenthe: Nuenen Groep (Boven-Pleistoceen)	Fijne zanden met dunne leem / klei-inschakelingen; gering waterdoorlatend
1e Watervoerend pakket	29+ tot 18+	Veghel (Pleistoceen)	Grove, zwak slibhoudende zanden en grinden; goede waterdoorlatendheid
	18- tot 28-	Kedichem (Pleistoceen-Plioceen)	Matig grove zanden met enkele kleilens; wisselende waterdoorlatendheid
1e Waterscheidende laag	28- tot 68-	Bovenste Brunssum Klei (Plioceen)	Zware klei en bruinkool met vrij veel slibhoudende zandinschakelingen

Tabel 2.4: Geo(hydro)logische indeling
[Bron: Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg rapp. GB 2008 okt. 1985, bijl. 10]

De gemiddelde maaiveldhoogte in de omgeving van de onderzoekslocatie bedraagt circa 30 m+NAP. De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg, rapport GB 2008, oktober 1985) in noordwestelijke richting en bevindt zich op een hoogte van circa 25,5 m + NAP.

De onderzoekslocatie ligt niet binnen een attentie- of beschermingsgebied van een waterwingebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 10 januari 2018 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

Centraal op de onderzoekslocatie staat een buiten gebruik zijnde stal. De stal is circa 75 meter lang en 10 meter breed. Het dak is voorzien van asbestverdacht plaatmateriaal, zonder gootconstructie. Het omliggende terrein is in gebruik als agrarisch bouwland. In de stal staan nog enkele materialen opgeslagen (zie foto 5 in bijlage 2)

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens het locatiebezoek is het maaiveld van de hele locatie geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld.

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied van de dorpskern Montfort in de gemeente Roerdalen en wordt aan de noordzijde begrensd door agrarisch bouwland, aan de oostzijde begrensd door de Lemmensweg, aan de zuidzijde door het Gestraatje en aan de westzijde door agrarische opstallen.

2.7 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;

- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat het dak van de stal is voorzien van asbestverdacht plaatmateriaal.

2.8 Bodembeleid gemeente Roerdalen

De gemeente Roerdalen wil met haar grondstromenbeleid aansluiten bij het regionale grondstromenbeleid van de regio Maas & Roer en de gemeente Echt-Susteren. Hiertoe heeft de gemeente een bodemfunctieklassenkaart, een bodemkwaliteitskaart en een Nota Bodembeheer opgesteld. In deze rapportage staat beschreven volgens welke werkwijze de bodemkwaliteitskaart en de bodemfunctieklassenkaart zijn opgesteld en wat de resultaten zijn. Dit document vormt de onderbouwing voor het uiteindelijke gemeentelijke bodembeleid, dat is verwoord in de Nota Bodembeheer van de gemeente Roerdalen.
In de Nota Bodembeheer zijn onder andere regels opgenomen voor grondverzet en de eisen die de gemeente stelt aan bodemonderzoek. Er is een keuze gemaakt voor het gebied specifieke beleid met generiek (landelijk) toetsingskader bij hergebruik van grond en baggerspecie. Verder is er een Bodemkwaliteitskaart en een Bodemfunctieklassenkaart opgesteld, één en ander volgens het bepaalde in het Besluit bodemkwaliteit. Door het vaststellen van het beleid wordt grondverzet binnen de regio Maas & Roer vereenvoudigd.

<u>Bodemkwaliteitskaart</u>
Uit de bodemfunctieklassenkaart blijkt dat de onderzoekslocatie is ingedeeld in functieklasse ‘Landbouw/Natuur
Op de deelgebiedenkaart is de bovengrond ingedeeld in deelgebied ‘Buitengebied’ en de ondergrond in deelgebied ‘ondergrond gemeente Roerdalen’.

<u>Nota bodembeheer</u>
Voor een bestemmingswijziging of een aanvraag om een omgevingsvergunning voor het bouwen dient altijd een Vooronderzoek conform NEN5725 uitgevoerd te worden. Indien uit dit Vooronderzoek blijkt dat de locatie onverdacht is voor bodemverontreiniging, kan de bodemkwaliteitskaart in combinatie met het Vooronderzoek als bewijsmiddel dienen.

2.9 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Het perceel op de hoek van het Gestraatje / Lemmensweg is momenteel bebouwd met een buiten gebruik zijnde veestal. Deze bebouwing wordt gesloopt en de gronden worden herbestemd tot bedrijfskavels.

2.10 Hypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek (aanwezigheid van agrarische bedrijfsbebouwing) kan de onderzoekslocatie als “verdacht” worden beschouwd.
Het gedeelte van de onderzoekslocatie rondom de te slopen stal is verdacht op aanwezigheid van asbest in grond.

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu in januari 2018 een vooronderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd op de kadastrale percelen sectie C, nrs. 3983, 4115 en 4116, gelegen op de hoek van het Gestraatje / Lemmensweg. De nog aanwezige bebouwing (leegstaande stal) zal worden gesloopt waarna het terrein wordt herbestemd tot bedrijfskavels.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek (aanwezigheid van agrarische bedrijfsbebouwing) is de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd. Het gedeelte van de onderzoekslocatie rondom de te slopen stal is verdacht op aanwezigheid van asbest in grond.

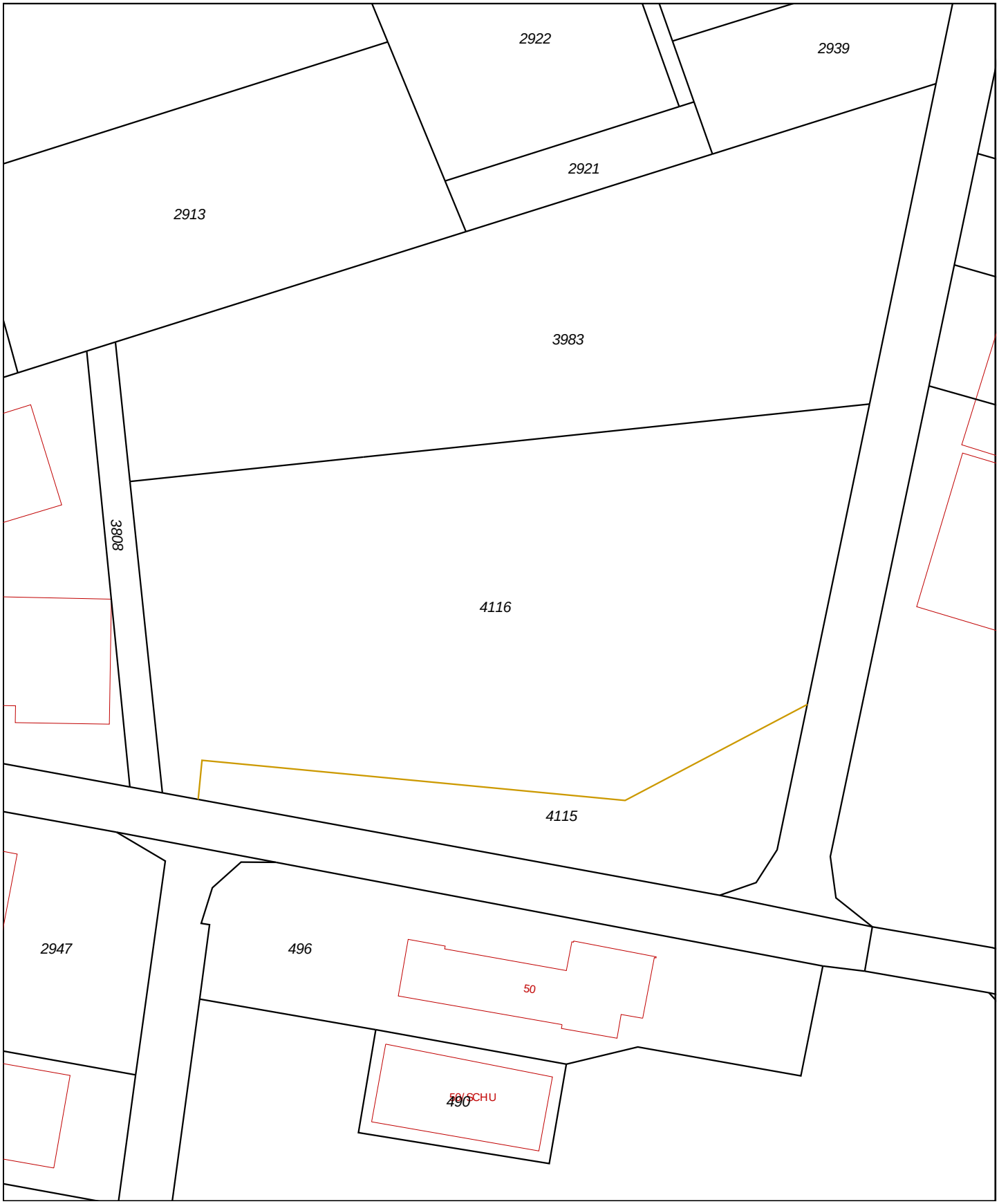
Geadviseerd wordt om ter plaatse van de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, strategie ‘verdacht’ uit te voeren, aangevuld met een verkennend onderzoek asbest in grond conform de NEN 5707 ter plaatse van de te slopen stal.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: AM17440-3-GR



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

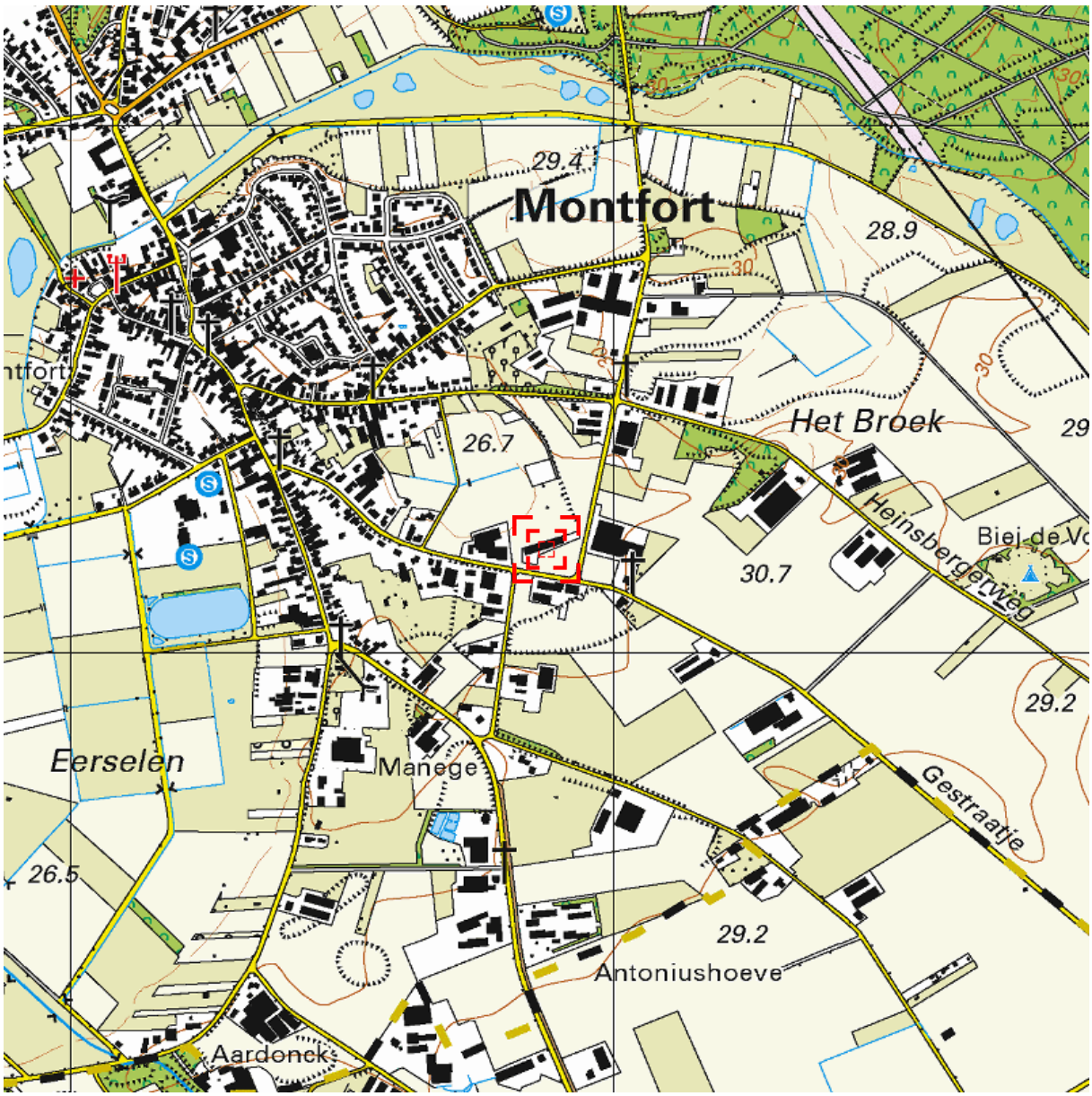
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 26 januari 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	MONTFORT
Sectie	C
Perceel	4116

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object MONTFORT C 4116
Gestraatje , MONTFORT

CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

Foto’s onderzoekslocatie

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Foto 9

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Bijlage 8 Bodemonderzoek Gestraatje 65

RAPPORT
Vooronderzoek
Gestraatje 65 te Montfort, gemeente Roerdalen

Opdrachtgever
BRO
Industriestraat 94
5931 PK TEGELEN

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM17440-2

Status rapport
Definitief

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		30 januari 2018
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		30 januari 2018

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING **2**

2. VOORONDERZOEK **3**
2.1 Inleiding 3
2.2 Topografische beschrijving 3
2.3 Historisch overzicht en omgeving 4
2.4 Dossieronderzoek 4
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie 7
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie 8
2.7 Asbest 8
2.8 Bodembeleid gemeente Roerdalen 9
2.9 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie 9
2.10 Hypothese 9

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **10**

Bijlagen:

1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
2 Foto's onderzoekslocatie

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een vooronderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Gestraatje 65 te Montfort, gemeente Roerdalen
Kadastrale registratie bedrijf/stal	: Montfort, sectie F, nrs. 196 en 421
Oppervlakte perceel bedrijf/stal	: ca. 13.445 m²
Kadastrale registratie woning	: Montfort, sectie F, nrs. 409 en 422
Oppervlakte perceel woning	: ca. 2.210 m²

Aanleiding
Aan het Gestraatje 65 te Montfort is momenteel de intensieve veehouderij van de heer A.A.M.J. Coenen gevestigd. Dit bedrijf wordt verplaatst naar een uit te breiden agrarisch bouwvlak aan de Heinsbergerweg 20, waar tevens een bedrijfswoning wordt gebouwd. Ter plaatse van de bestaande locatie van de intensieve veehouderij zullen de diverse bedrijfsopstallen gesloopt worden en zal de bestemming gewijzigd worden in agrarisch zonder bouwvlak. De woning met bijbehorende schuur op de bestaande locatie zullen bestemd worden voor woondoeleinden.

Doel
Doel van het vooronderzoek is om op basis van de onderzoeksgegevens vast te stellen of er sprake is van een mogelijke verontreiniging van de bodem met stoffen die een belemmering kunnen vormen met het oog op het voorgenomen ontwikkelingen.

Onderzoek
Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 en NEN 5707 van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

In dit vooronderzoek wordt het volgende beschreven:
a. algemene gegevens;
b. het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie;
c. het toekomstige gebruik van de onderzoeklocatie;
d. de directe omgeving van de onderzoekslocatie;
e. de bodemopbouw en de diepte en stroming van het freatisch grondwater.

De benodigde gegevens zijn uit de volgende bronnen verzameld:
- locatiebezoek;
- informatie van het service centrum MER;
- Provinciaal Grondwaterplan;
- Provinciale Milieuverordening Limburg;
- Bodemkaart van Nederland;
- NAP informatie;
- Kadaster;
- Topografische Atlassen;
- Historische Atlassen;
- Overige documenten (zoals bouwtekeningen, etc.).

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Opgemerkt wordt dat bij een vooronderzoek sprake is van een momentopname. Dit betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Eigenaar/gebruiker;
- Servicecentrum MER;
- Het Bodemloket;
- Terreininspectie;
- Kadaster;
- www.topotijdreis.nl.

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 25 meter er vandaan.

2.2 Topografische beschrijving

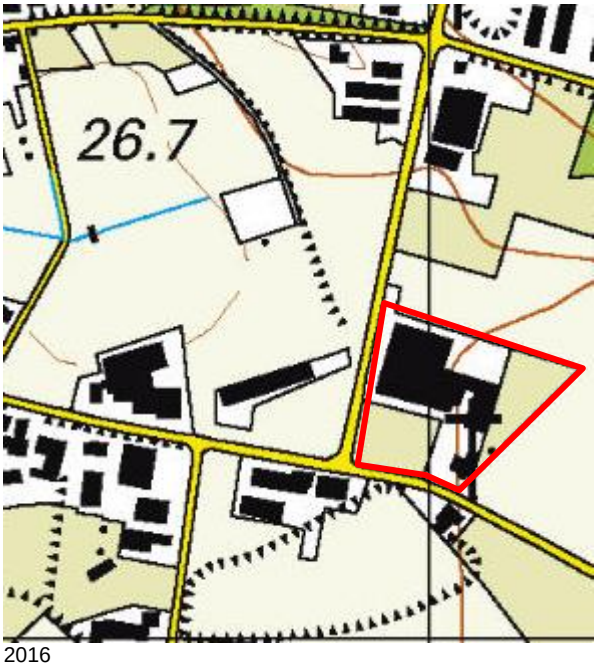
De onderzoekslocatie ligt aan het Gestraatje 65 in Montfort, gemeente Roerdalen. Kadastraal is de bedrijfslocatie bekend als Montfort, sectie F, nrs. 196 en 421, de woning en schuur zijn bekend als Montfort, sectie F, nrs. 409 en 422. Volgens het coördinatenstelsel van de Rijksdriehoekmeting (R.D.) is X = 195.016 / Y = 348.186. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en de kadastrale situatie.

Op onderstaande luchtfoto is de ligging van het perceel weergegeven.

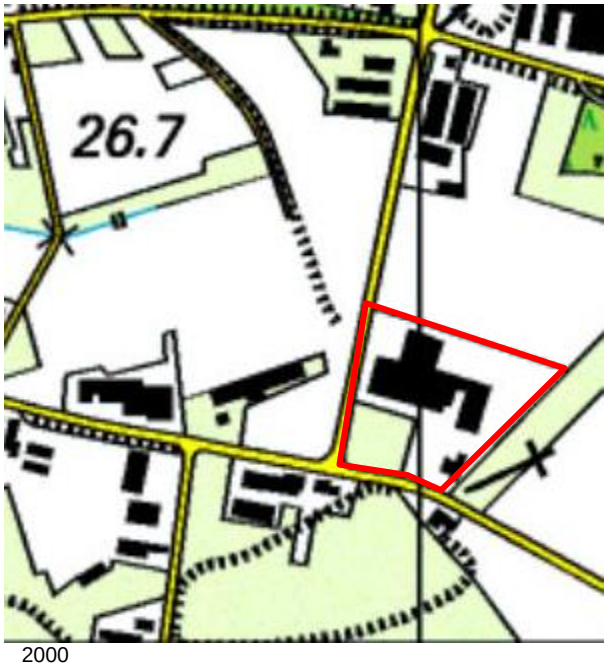
Afbeelding 1: luchtfoto met rood omlijnd de onderzoekslocatie [Bron: PDOKViewer]

2.3 Historisch overzicht en omgeving

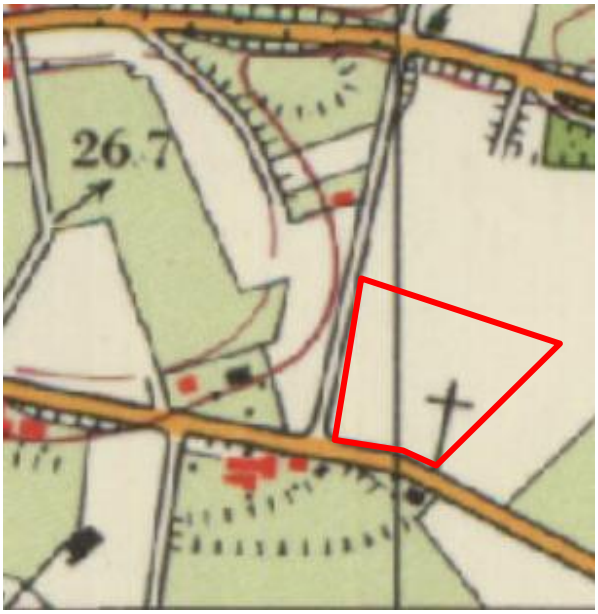
Uit historisch kaartmateriaal is af te leiden dat de onderzoekslocatie tot 1979 niet bebouwd is geweest en vanaf 1979 een stal en woonhuis aanwezig is. De bedrijfsbebouwing is vervolgens nog verder uitgebreid. Op de kaart uit 1900 is te zien dat er een weg/pad door de onderzoekslocatie loopt.



2016



2000



1970

1900

Afbeelding 2a t/m 2d: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

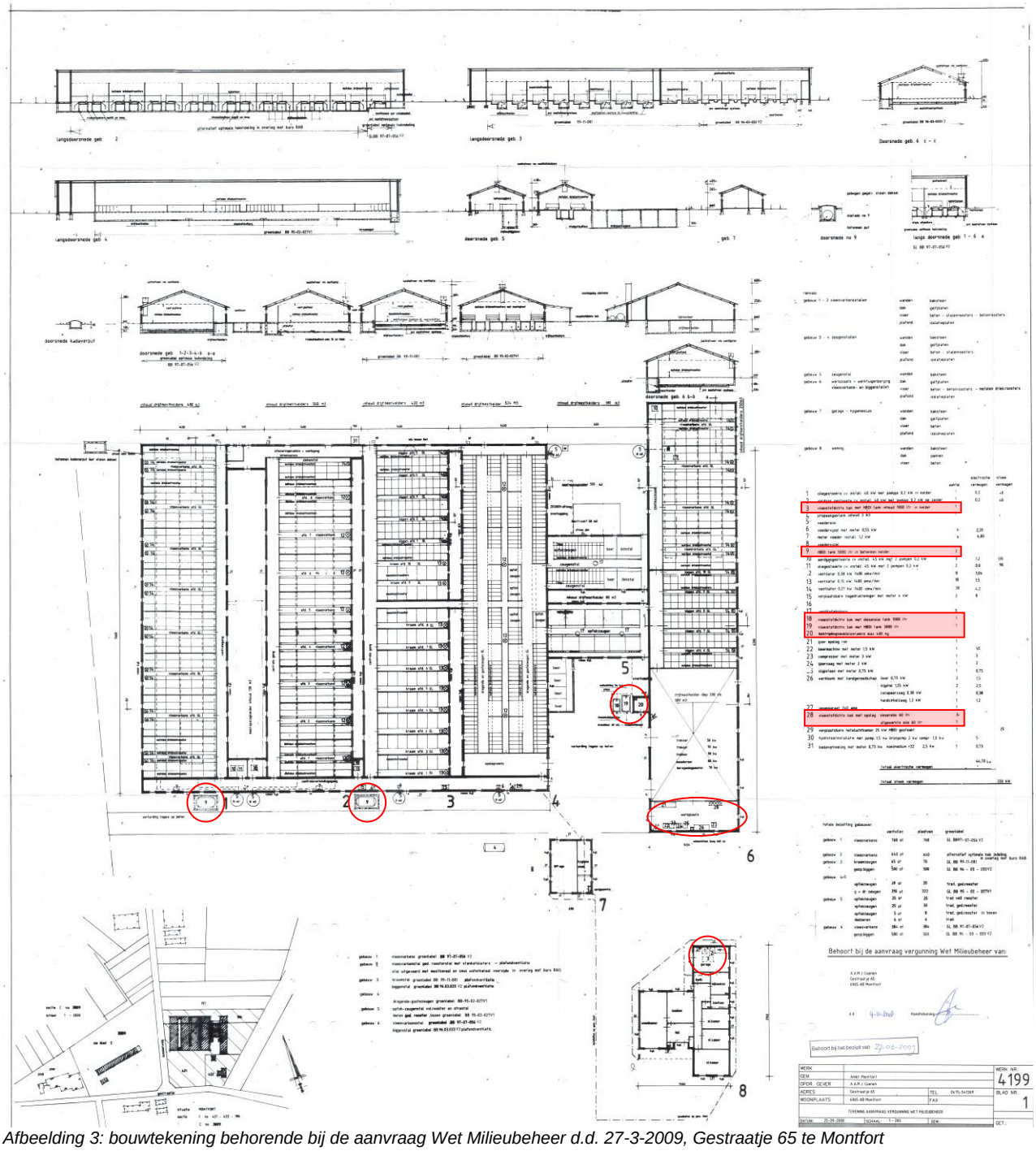
2.4 Dossieronderzoek

Op 23 november 2017 is per e-mail een aanvraag ingediend bij het servicecentrum MER voor het verkrijgen van historische informatie. Op 12 december 2017 heeft het service centrum MER de volgende dossiers van de onderzoekslocatie digitaal aan Aeres Milieu beschikbaar gesteld.

DossierAR4-10-2017RDRDMV2759202083
Betreft een bouwtekening behorende bij de aanvraag Wet Milieubeheer d.d. 27-3-2009 van dhr. A.A.M.J. Coenen, Gestraatje 65 te Montfort (zie afbeelding 3). Op de tekening zijn o.a.de volgende potentieel verdachte deellocaties aangegeven welke zouden kunnen leiden tot een bodemverontreiniging:

3. vloeistofdichte bak met 1000 liter HBO-tank in kelder;
9. 2 stuks 5000 liter HBO tank in kelder;
18. vloeistofdichte bak met 1000 liter dieselolietank;
19. vloeistofdichte bak met 3000 liter HBO-tank;
20. bestrijdingsmiddelenruimte max. 400 kg;
28. vloeistofdichte bak met opslag smeerolie (3 x 60 liter) en afgewerkte olie (1 x 60 liter).

De genoemde deellocaties zijn met een rode cirkel aangegeven op afbeelding 3. Gezien de plaatsing van de brandstoftanks op een betonnen vloer en in een lekbak is de kans op verontreiniging van de bodem hierbij klein te noemen.

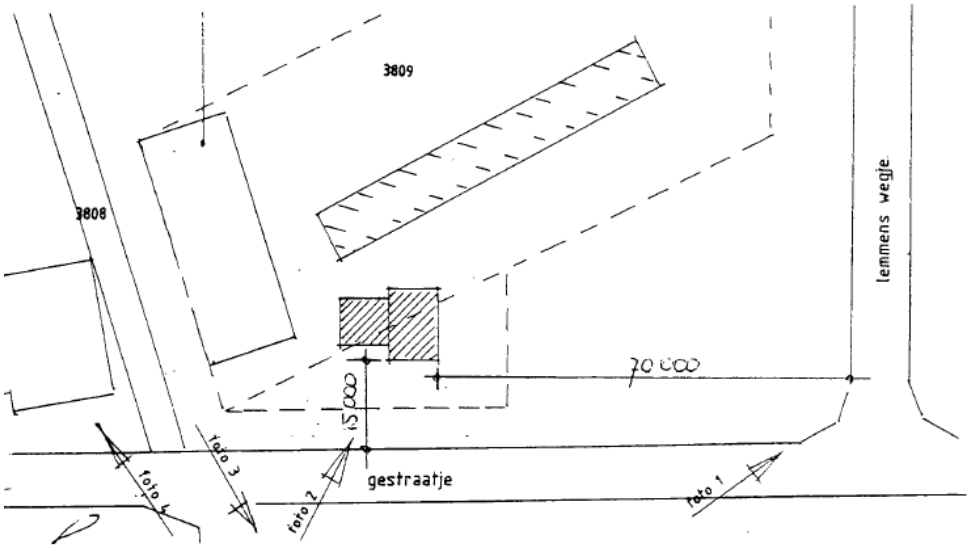


Afbeelding 3: bouwtekening behorende bij de aanvraag Wet Milieubeheer d.d. 27-3-2009, Gestraatje 65 te Montfort

Dossier AR-07092016RDAMBV 200013141099
Betreft bouwvergunning 2000/0013 d.d. 23 maart 2000 voor het oprichten van een loods (opslag-werktuigenloods) op het perceel plaatselijk bekend als Gestraatje 65 te Montfort, kadastraal bekend als Montfort, sectie C, nr. 3809.

Dossier AR 07092016RDAMBV200013141104
Bevestiging ontvangst aanvraag bouwvergunning d.d. 18 januari 2000.
Bouwcontrole betreffende bouwen opslag- en werktuigenloods d.d. 14 januari 2004. Vastgesteld is dat de bouwwerkzaamheden nog niet zijn gestart.
Overzicht diverse dossiers fam. J.M.H. Coenen, Gestraatje 65 te Montfort:

- dossier 1997/141: bouwen aardappelloods Heinsbergerweg 20 in Montfort. Werkzaamheden zijn nog niet gestart. Voorstel is om dit plan in te trekken.
- dossier 2001/157: oprichten woning met bedrijfsruimte, Heinsbergerweg Montfort. Fundering bedrijfsruimte is gereed . Het overige van de verleende bouwvergunningen is nog niet uitgevoerd.
- dossier 1995/214: renovatie varkenshouderij 2e fase, Gestraatje 65 Montfort. Deze bouwvergunning kan worden ingetrokken ten gunste van 1996/221. Conform bouwvergunning gereed op 4 oktober 2006.
- dossier 1996/221: renovatie varkenshouderij Gestraatje 65 te Montfort. De afbouw en realisatie zal in 2007 plaatsvinden voor de stallen 1 t/m 4.
- dossier 2000/013: bouwen opslag- en werktuigenloods, Gestraatje te Montfort. Dit plan is gewijzigd en opnieuw ingediend onder nummer 2000/215. Dit plaan blijft gehandhaafd en zal t.z.t. worden gebouwd.
- dossier 2000/215: bouwvergunning d.d. 13 juni 2001 voor het bouwen van een woning aan het Gestraatje te Montfort (zie afbeelding 4). Werkzaamheden zijn nog niet gestart. Het bouwplan blijft gehandhaafd. Het ingediende welstandsplan 2006/139 zal worden aangepast in de omvang van het vergunde bouwplan.



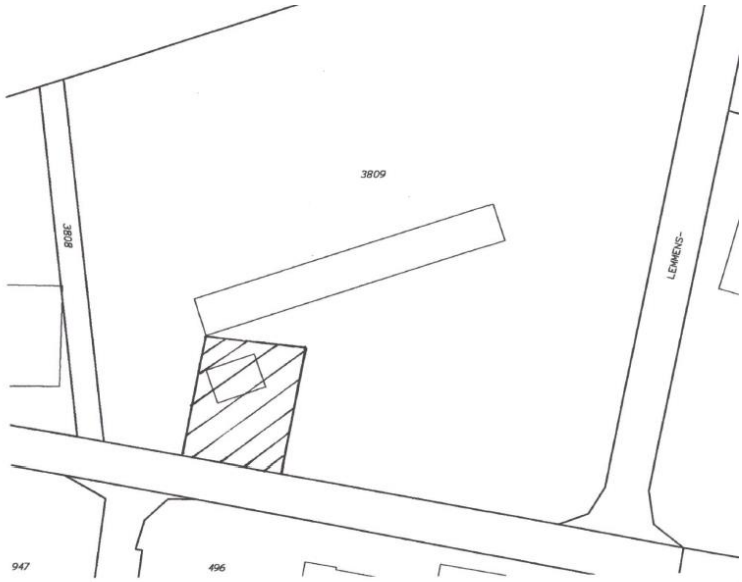
Afbeelding 4: situatietekening voorgenomen bouwlocatie woning

- controlerapport WOZ/rood. Naar aanleiding van de afgifte van de bouwvergunning op 22 maart 2000 met dossiernummer 0 is op 28 december 2007 een controle verricht. Doel van deze controle is het bepalen van het percentage dat het bouwplan gereed is. Vastgesteld is dat het bouwplan voor 0% gereed is.

Dossier AR 07092016RDAMBV200015(map1)141117
Verkennend bodemonderzoek Gestraatje 65 te Montfort (Lyons Business Support rapport met kenmerk 00217.LBS d.d november 2000). Aanleiding van dit onderzoek vormt het plan voor de bouw van een woning op een gedeelte van het perceel Gestraatje 65 in Montfort. De oppervlakte van de onderzoekslocatie (bouwkavel) bedraagt 625 m^2.

Conclusies van het onderzoek:
Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn er geen zintuiglijke verontreinigingen in het opgeboorde materiaal waargenomen.

In de bovengrond is een waarde voor PAK aangetoond die gelijk is aan de regionale achtergrondwaarde. Het gehalte minerale olie is licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte nikkel aangetoond. De aangetoonde gehalten zijn dermate gering dat er geen beperkingen bestaan ten aanzien van de voorgenomen bouw van een woning.



Afbeelding 5: overzicht ligging onderzoekslocatie verkennend bodemonderzoek Lyons Business Support november 2000

Dossier AR04102017RDRDMV2759202101
Integrale milieucontrole Gestraatj5 65 te Montfort, uitgevoerd op 18 mei 2009. Tijdens de milieucontrole is o.a. het volgende vastgesteld:
De bovengrondse tanks voor de opslag van dieselolie en HBO voldoen niet aan alle voorschriften uit de PGS30. Het is niet duidelijk wanneer de tank is geïnstalleerd. Er dient een keuringscertificaat te worden overlegd waaruit blijkt dat de tank volgens KIWA is gekeurd. Dit certificaat is niet nodig indien middels bewijsstukken kan worden aangetoond dat de tank minder dan 15 jaar geleden (na 1994) is geïnstalleerd.
De bestrijdingsmiddelen worden overeenkomstig de hiervoor geldende voorwaarden opgeslagen. Bovendien wordt voldaan aan artikel 18 van de Wgenb.
Binnen de inrichting komt afgewerkte olie vrij die op correcte wijze wordt afgevoerd.
Afvalwater wordt opgevangen in de drijfmestkelders.
Er liggen geen ondergrondse brandstoftanks binnen de inrichting. Er zijn in het verleden geen ondergrondse brandstoftanks gesaneerd.

Dossier AR07092016RDAMBV20002015(map1)141121
Brief intrekking intrekkingsbesluit bouwvergunning Heinsbergerweg 20 te Montfort. De verleende vergunning behoudt daardoor haar geldigheid.

Dossier AR04102017RDRDMV2759202088
Aanvraag vergunning Wet Milieubeheer ter plaatse van de Heinsbergerweg 20 te Montfort. Aanvrager is de heer A.A.M.J Coenen, Gestraatje 65 te Montfort. Betreft het oprichten en in werking hebben van een varkenshouderij bestaande uit vleesvarkens. De aanvraag dateert van 16 november 2007.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1 voor het gebied Montfort en omgeving.

Geohydrologische indeling	Diepte t.o.v. NAP (m)	Formatie	Samenstelling en doorlatendheid
Pleistocene deklaag	29,2+ tot 29+ (zeer dun of zelfs afwezig)	Twenthe: Nuenen Groep (Boven-Pleistoceen)	Fijne zanden met dunne leem / klei-inschakelingen; gering waterdoorlatend
1e Watervoerend pakket	29+ tot 18+	Veghel (Pleistoceen)	Grove, zwak slibhoudende zanden en grinden; goede waterdoorlatendheid
	18- tot 28-	Kedichem (Pleistoceen-Plioceen)	Matig grove zanden met enkele kleilens; wisselende waterdoorlatendheid
1e Waterscheidende laag	28- tot 68-	Bovenste Brunssum Klei (Plioceen)	Zware klei en bruinkool met vrij veel slibhoudende zandinschakelingen

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling
[Bron: Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg rapp. GB 2008 okt. 1985, bijl. 10]

De gemiddelde maaiveldhoogte in de omgeving van de onderzoekslocatie bedraagt 29,2 m +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg, rapport GB 2008, oktober 1985) in noordwestelijke richting en bevindt zich op een hoogte van circa 25,5 m + NAP.

De onderzoekslocatie ligt niet binnen een attentie- of beschermingsgebied van een waterwingebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 22 januari 2018 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie is de intensieve veehouderij cq. varkenshouderij van de heer A.A.M.J. Coenen gevestigd. De aanwezige bedrijfswoning met bijbehorende schuur zal worden herbestemd naar burgerwoning. De aanwezige stallen en overige bedrijfsruimtes hebben een oppervlakte van circa 4500 m². De dakbedekking van de stallen bestaat uit asbestverdacht plaatmateriaal.

Het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 3.000 m² (hoek Lemmensweg-Gestraatje) is in gebruik als agrarisch bouwland.

Ter plaatse van de werktuigenstalling is een bovengrondse brandstoftank aanwezig. De tank is geplaatst op een betonnen vloer in een lekbak. Op het buitenterrein aan de noordzijde van de stallen liggen diverse materialen opgeslagen.

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied van de dorpskern Montfort in de gemeente Roerdalen en wordt aan de westzijde begrensd door de Lemmensweg, aan de zuidzijde door het Gestraatje en aan de oostzijde en noordzijde door agrarisch bouwland.

2.7 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;

- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat de dakbedekking van de stallen bestaat uit asbestverdacht plaatmateriaal.

2.8 Bodembeleid gemeente Roerdalen

De gemeente Roerdalen wil met haar grondstromenbeleid aansluiten bij het regionale grondstromenbeleid van de regio Maas & Roer en de gemeente Echt-Susteren. Hiertoe heeft de gemeente een bodemfunctieklassenkaart, een bodemkwaliteitskaart en een Nota Bodembeheer opgesteld. In deze rapportage staat beschreven volgens welke werkwijze de bodemkwaliteitskaart en de bodemfunctieklassenkaart zijn opgesteld en wat de resultaten zijn. Dit document vormt de onderbouwing voor het uiteindelijke gemeentelijke bodembeleid, dat is verwoord in de Nota Bodembeheer van de gemeente Roerdalen.
In de Nota Bodembeheer zijn onder andere regels opgenomen voor grondverzet en de eisen die de gemeente stelt aan bodemonderzoek. Er is een keuze gemaakt voor het gebied specifieke beleid met generiek (landelijk) toetsingskader bij hergebruik van grond en baggerspecie. Verder is er een Bodemkwaliteitskaart en een Bodemfunctieklassenkaart opgesteld, één en ander volgens het bepaalde in het Besluit bodemkwaliteit. Door het vaststellen van het beleid wordt grondverzet binnen de regio Maas & Roer vereenvoudigd.

<u>Bodemkwaliteitskaart</u>
Uit de bodemfunctieklassenkaart blijkt dat de onderzoekslocatie is ingedeeld in functieklasse ‘Landbouw/Natuur Op de deelgebiedenkaart is de bovengrond ingedeeld in deelgebied ‘Buitengebied’ en de ondergrond in deelgebied ‘ondergrond gemeente Roerdalen’.

<u>Nota bodembeheer</u>
Voor een bestemmingswijziging of een aanvraag om een omgevingsvergunning voor het bouwen dient altijd een Vooronderzoek conform NEN5725 uitgevoerd te worden. Indien uit dit Vooronderzoek blijkt dat de locatie onverdacht is voor bodemverontreiniging, kan de bodemkwaliteitskaart in combinatie met het Vooronderzoek als bewijsmiddel dienen.

2.9 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Ter plaatse van de locatie van de intensieve veehouderij aan het Gestraatje 65 zullen de diverse bedrijfsopstallen gesloopt worden en zal de bestemming gewijzigd worden in agrarisch zonder bouwvlak. De woning met bijbehorende schuur op de locatie zullen bestemd worden voor woondoeleinden.

2.10 Hypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan het terrein ter plaatse en rondom de te slopen agrarische opstallen (oppervlakte circa 8.000 m^2) als “verdacht” worden beschouwd. Het zuidelijk en noordoostelijk terreingedeelte (agrarisch bouwland en bedrijfswoning; oppervlakte circa 8.000 m^2) kan op basis van de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd.

Het terrein ter plaatse en rondom de te slopen opstallen is tevens verdacht op aanwezigheid van asbest in grond.

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu in januari 2018 een vooronderzoek uitgevoerd voor een herbestemming aan het perceel gelegen Gestraatje 65 te Montfort. De agrarische bebouwing wordt gesloopt en voor het gedeelte waarop de stallen gelegen zijn zal de bestemming gewijzigd worden in agrarisch zonder bouwvlak. Het gedeelte waarop de bedrijfswoning is gelegen zal worden bestemd voor woondoeleinden.

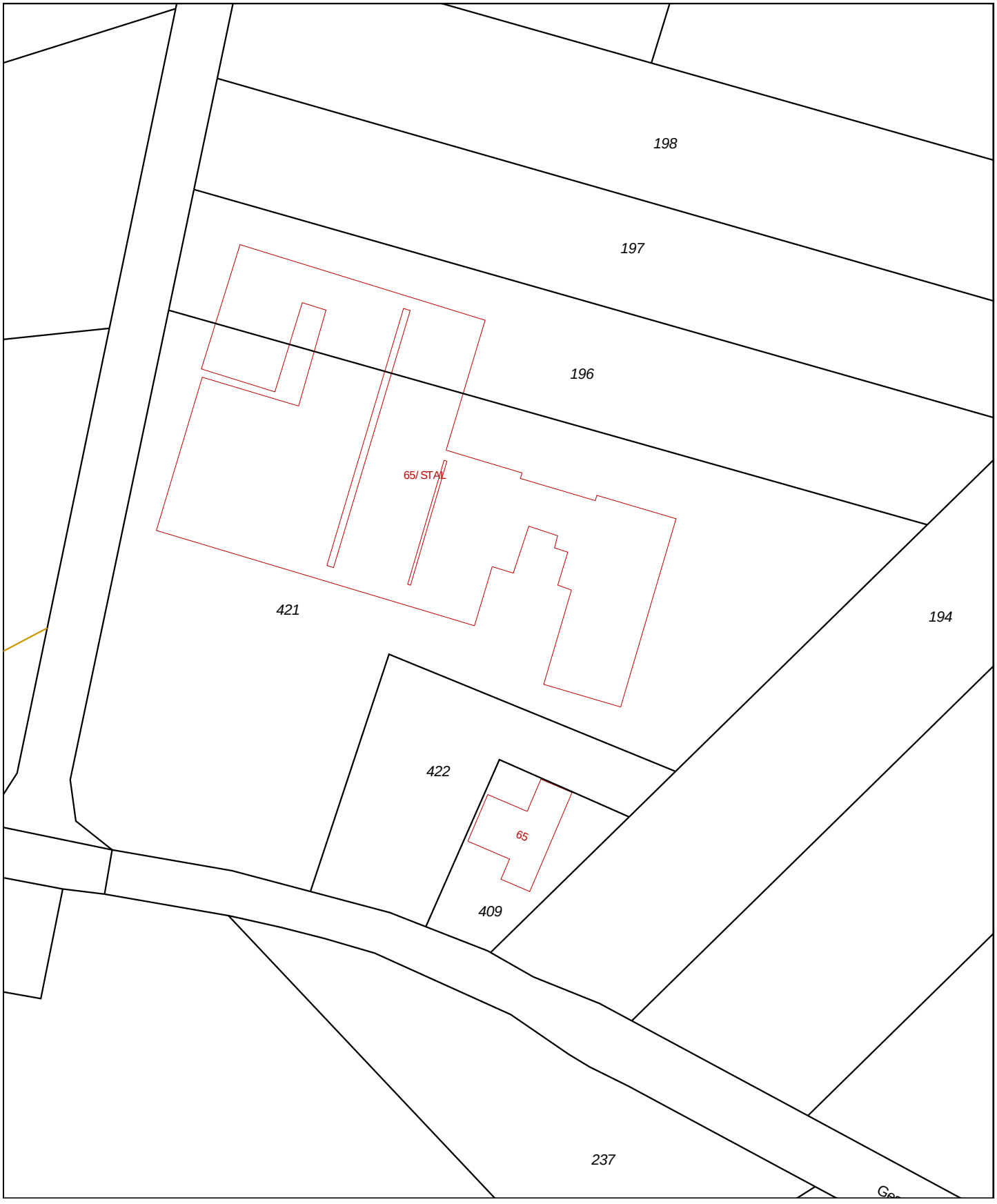
Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan het terrein ter plaatse en rondom de te slopen agrarische opstallen (oppervlakte circa 8.000 m^2) als “verdacht” worden beschouwd. Het zuidelijk en noordoostelijk terreingedeelte (agrarisch bouwland en bedrijfswoning; oppervlakte circa 8.000 m^2) kan op basis van de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd.

Het terrein ter plaatse en rondom de te slopen opstallen is tevens verdacht op aanwezigheid van asbest in grond.

Geadviseerd wordt om ter plaatse en rondom de te slopen agrarische opstallen (na sloop) een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, strategie ‘verdacht’ uit te voeren, aangevuld met een verkennend onderzoek asbest in grond conform de NEN 5707.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



0 m 10 m 50 m

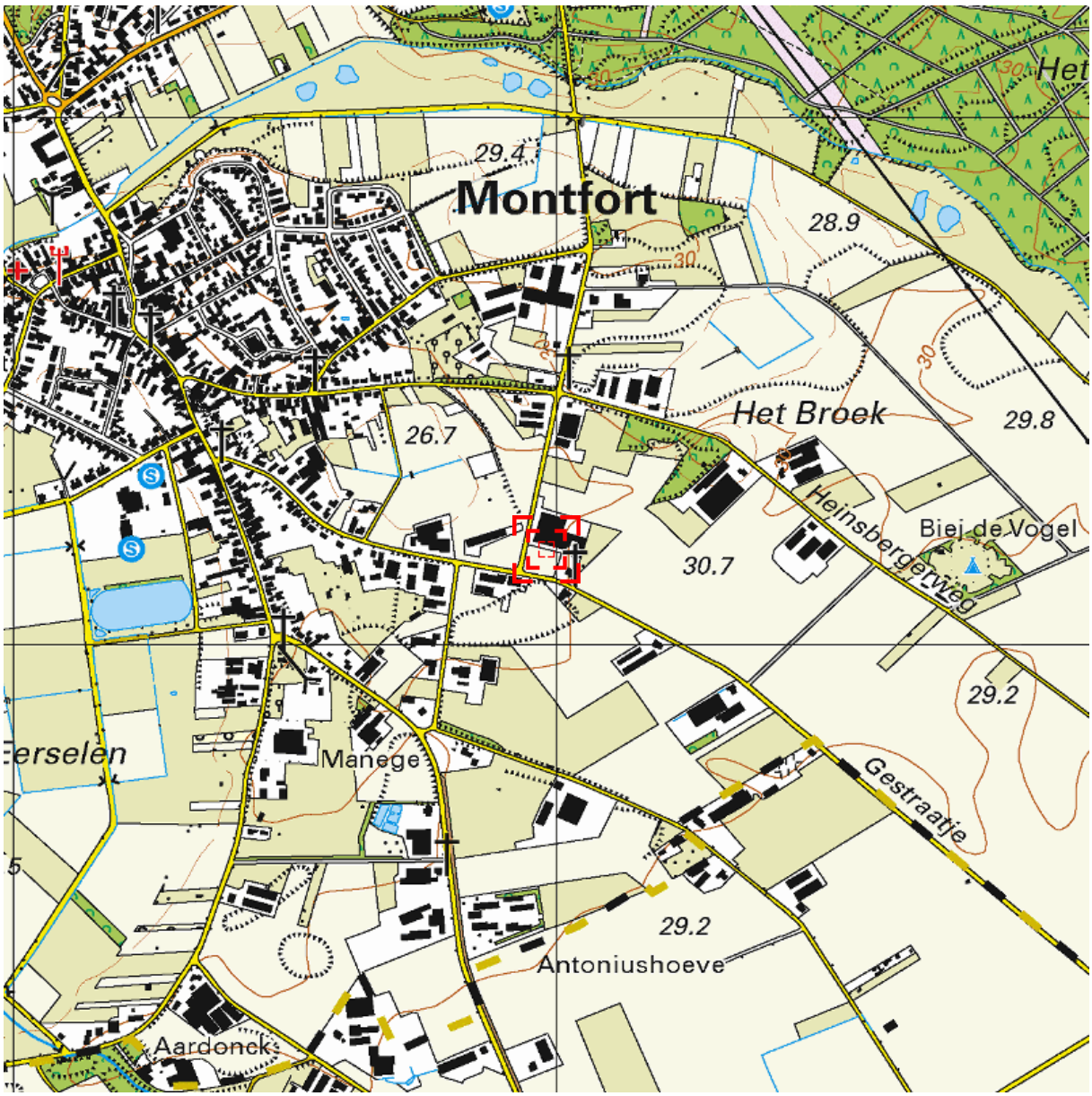
Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 30 januari 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	MONTFORT
Sectie	F
Perceel	421

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object MONTFORT F 421
LEMMENSWEGJE , MONTFORT

CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

Foto’s onderzoekslocatie

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Foto 9

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Foto 13

Foto 14

Foto 15

Foto 16

Foto 17

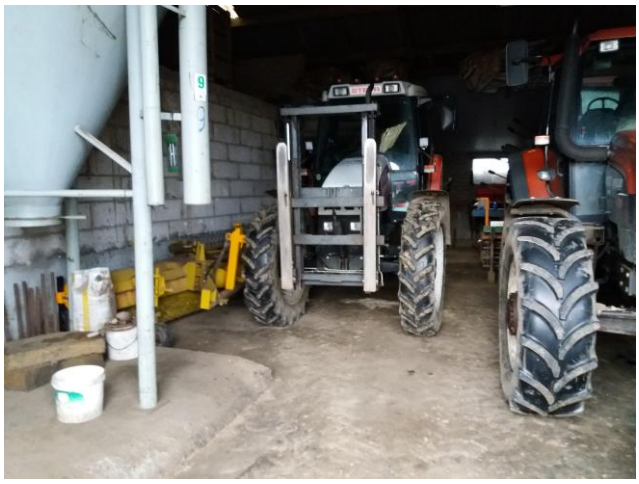


Foto 18

Foto 19

Foto 20

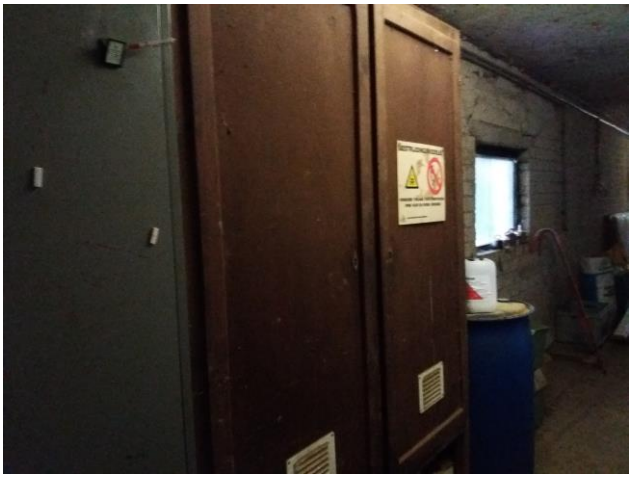


Foto 21

Foto 22

Foto 23

Foto 24

Foto 25

Bijlage 9 Onderzoek externe veiligheid

ONDERZOEK EXTERNE VEILIGHEID

ten behoeve van de plan-MER inzake de verplaatsing intensieve veehouderij van Gestraatje 65 naar Heinsbergerweg 20 te Montfort

30 maart 2018

België

Brussel
Clovislaan 82
1000 Brussel
T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent
Industrieweg 118 / 4
9032 Gent
T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt
Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt
T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen
Route de Hannut 55
5004 Namur
T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht
Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond
Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

www.m-tech.be

www.m-tech-nederland.nl

Onderzoek externe veiligheid ten behoeve van de plan-MER inzake de verplaatsing intensieve veehouderij van Gestraatje 65 naar Heinsbergerweg 20 te Montfort

Opdrachtgever: **BRO (contactpersoon P. Maessen)**
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+ 31 (0) 77 373 0601

rapportnummer Hei.Mon.18.EV BP-01	**datum** 30 maart 2018	
projectleider ir. R.G.P. van Hooy	**auteur** ir. R.G.P. van Hooy	**status** definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1 g
6045 JC ROERMOND
telefoon: **+ 31 (0) 475 420 191**
E-mail : **info@m-tech-nederland.nl**

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Situering plangebied	5
3	Wettelijk kader	6
4	Uitgangspunten	7
	4.1 mogelijke risicobronnen	7
	4.2 buisleidingen	8
5	Uitgangspunten bepaling groepsrisico buisleiding	10
	5.1 rekenmodel en gegevens buisleidingen	10
	5.2 bevolking	10
6	Resultaten groepsrisico buisleiding	11
7	Verantwoording groepsrisico	12
8	Conclusies	13
Bijlage 1, rapportage Carola		I

1 Inleiding

In opdracht van BRO is door M-tech Nederland BV het aspect externe veiligheid beschouwd in het kader van de verplaatsing van de intensieve veehouderij van de locatie Gestraatje 65 naar de Heinsbergerweg 20 te Montfort.

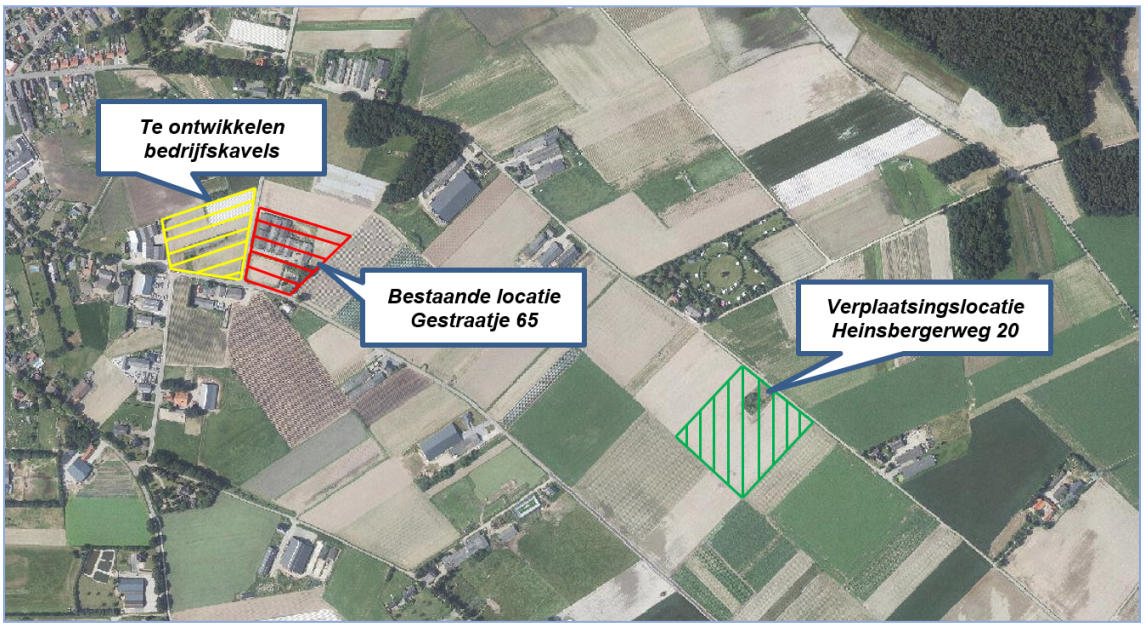
Aangezien de beoogde locatie is gelegen binnen de invloedssfeer van een tweetal hogedruk aardgastransportleidingen dient het aspect externe veiligheid nader te worden onderzocht.

Doel van het onderzoek is derhalve het inzichtelijk maken van de effecten van de uitbreiding op het aspect externe veiligheid. Daartoe zullen het plaatsgebonden risico alsmede het groepsrisico worden beschouwd. Tevens zal het groepsrisico worden verantwoord.

Voorliggende rapportage geeft de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde onderzoek externe veiligheid.

2 Situering plangebied

De verplaatsingslocatie is gelegen aan de Heinsbergerweg. Onderstaande figuur 1 geeft de topografische situering van de bestaande en de beoogde locatie.



Figuur 1: topografische situering plangebied

Op de locatie aan de Heinsbergerweg 20 is in het vigerende bestemmingsplan “Buitengebied Roerdalen” reeds een beperkt agrarisch bouwblok (circa 9.000 m^2) met bedrijfswoning aanwezig alwaar een intensieve veehouderij gevestigd kan worden. Het voornoemde bouwblok aan de Heinsbergerweg zal echter tot circa 20.000 m^2 uitgebreid moeten worden om te kunnen voorzien in een toekomstige bedrijfsontwikkeling tot een omvang van circa 12.000 vleesvarkens.
Vanwege de planologische wijziging en de toename van het aantal binnen het plangebied verblijvende personen dient het aspect externe veiligheid nader te worden beschouwd. Het onderzoek heeft derhalve betrekking op de uitbreiding van het bouwblok en niet op de realisering van de bedrijfswoning, aangezien deze in de vigerende bestemmingsplan is opgenomen.

3 Wettelijk kader

Het wettelijk kader voor de relatie tussen de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen en de ruimtelijke ordening is opgenomen in, onder meer, het Besluit externe veiligheid buisleidingen. In dit besluit zijn twee soorten risico's beschreven: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft aan hoe groot de overlijdenskans is indien een persoon zich permanent op een bepaalde plek bevindt. De wetgever beschouwt een overlijdenskans van eens in de miljoen jaar (aangeduid met 10^{-6}) voor nieuwe situaties als acceptabel. Vertaald naar het bestemmingsplan kan het PR=10^{-6} worden weergegeven als een contour. Het plaatsgebonden risico vertegenwoordigt dus een afstandsnorm. Voor de afstand tussen de risicoveroorzakende activiteiten en kwetsbare objecten (woningen) is die norm een harde grenswaarde. Binnen de 10^{-6}-contour mogen geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten worden bestemd of gebouwd.

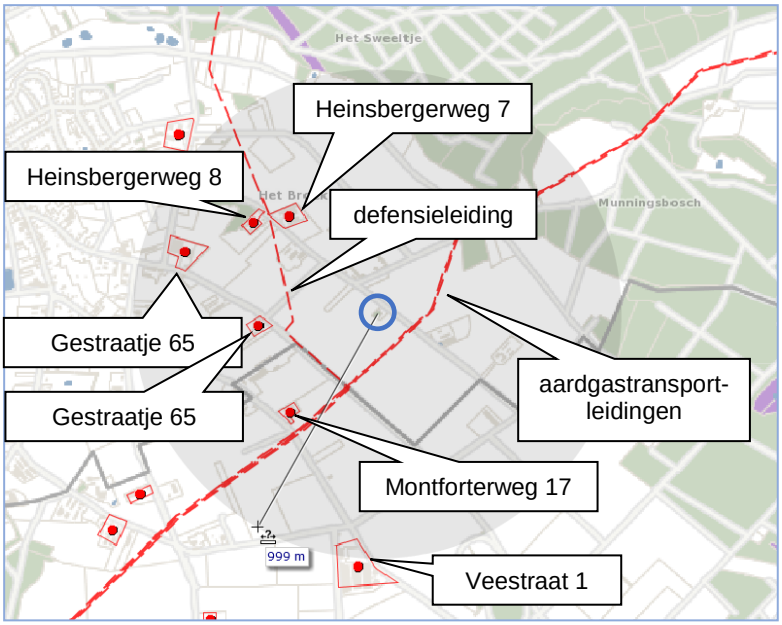
Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat door een ramp bij een activiteit met gevaarlijke stoffen een groep mensen, die niet rechtstreeks bij de activiteit betrokken is, tegelijkertijd omkomt. De van toepassing zijnde regelgeving verplicht ertoe dat bij besluiten op grond van de Wet ruimtelijke ordening het groepsrisico wordt beschreven en verantwoord. Deze verantwoording dient te gebeuren voor ontwikkelingen die binnen een afstand van 150 meter van de risicobron plaatsvinden. Voor het toetsen van het groepsrisico wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde oriëntatiewaarde. Dit is geen harde wettelijke norm, maar een houvast om te toetsen of het groepsrisico acceptabel is, al dan niet in combinatie met maatregelen voor de bestrijding van ongevallen.

4 Uitgangspunten

4.1 mogelijke risicobronnen

In de directe omgeving van het plangebied ligt een aantal mogelijke risicobronnen. Onderstaande figuur 2 geeft de locatie van deze bronnen binnen een straal van 1 km vanaf de planlocatie. Hierbij is gebruik gemaakt van de risicokaart[1].
.



Figuur 2: locatie risicobronnen (bron: risicokaart)

In tabel 4-a is een overzicht van de mogelijke risicobronnen opgenomen.

tabel 4-a: risicobronnen

volg-nr.	bron	locatie	invloeds-gebied [m]	afstand tot planlocatie [m]	binnen / buiten invloeds-gebied
1	propaantank (8 m^3)	Heinsbergerweg 7	niet Bevi	500	buiten
2	propaantank (5 m^3)	Heinsbergerweg 8	niet Bevi	600	buiten
3	propaantank (3 m^3)	Gestraatje 62	niet Bevi	450	buiten
4	propaantank (5 m^3)	Gestraatje 65	niet Bevi	750	buiten
5	propaantank (18 m^3)	Veestraat 1	150	900	buiten
6	propaantank (6 m^3)	Montforterweg 17	niet Bevi	500	buiten
7	aardgastransportleiding (A-578)	ten oosten van plan	490	20	binnen
8	aardgastransportleiding (A-520)	ten oosten van plan	320	27	binnen
9	defensieleiding	ten zuiden van plan	buiten gebruik[2,3]	180	buiten

Propaantanks met een inhoud van minder dan 13 m^3 vallen niet onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Volgens de risicokaart bedragen de risicoafstanden ten hoogste 25 meter. De niet-Bevi-bedrijven leggen hiermee geen beperkingen op aan de planontwikkeling.

[1] www.risicokaart.nl
[2] https://relevant.nl/download/attachments/10616962/Algemene+presentatie+DPO.pdf
[3] https://defensiepijpleidingorganisatie.nl/over-dpo/pijpleidingnetwerk

Voorts ligt de planlocatie buiten het invloedsgebied van de propaantank op de locatie Veestraat 1. Alleen de twee aardgastransportleidingen hebben een mogelijk effect op het bouwplan. Deze risicobronnen worden in de volgende paragrafen nader beschouwd.

4.2 buisleidingen

4.2.1 overzicht

Ten oosten van de planlocatie liggen twee hogedruk aardgastransportleidingen. Figuur 2 geeft de geografische ligging van deze leidingen.

Figuur 3a en 3b geven de locatie van de buisleidingen alsmede de ligging van de PR 10^{-6} (groen), 10^{-7} (blauw) en 10^{-8} (rood) contour. Voor de leidingen A-578 geldt geen 10^{-6}-contour.

Figuur 3a: ligging aardgastransportleiding (A-520) met PR-contouren

Figuur 3b: ligging aardgastransportleiding (A-578) met PR-contouren

4.2.2 plaatsgebonden risico

Uit figuur 3a blijkt dat de PR 10^{-6}-contour deels over de planlocatie ligt. Volgens het Besluit externe veiligheid buisleidingen dient bij het realiseren van een beperkt kwetsbaar object rekening te worden gehouden met de 10^{-6}-contour. In onderhavige situatie is echter geen sprake van een (beperkt) kwetsbaar object.

Daarnaast dient belemmeringsstrook van vijf meter tot de buisleiding aangehouden te worden[4]. Binnen deze belemmeringsstrook is het oprichten van bouwwerken in beginsel niet toegestaan.

4.2.3 groepsrisico

Conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen dient het GR beschouwd te worden indien de ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een buisleiding plaatsvinden[5]. Onderstaande figuren 4a en 4b geeft het invloedsgebied (1%-letaliteitscontour).

Figuur 4a: invloedsgebied aardgastransportleiding (A-520) (circa 320 meter vanaf buisleiding)

Figuur 4b: invloedsgebied aardgastransportleiding (A-578) (circa 490 meter vanaf buisleiding)

Daarnaast dienen de personendichtheden in de huidige en toekomstige situatie beschouwd te worden alsmede maatregelen ter beperking van het GR. Maatregelen hoeven niet te worden beschouwd indien het GR onder 10% van de oriëntatiewaarde of met niet meer dan 10% toeneemt (en onder de oriëntatiewaarde blijft)[6].
Het groepsrisico en de effecten van het voorgenomen plan daarop zullen worden berekend met behulp van het softwarepakket Carola. De uitgangspunten en resultaten zullen in hoofdstuk 7 en 8 aan de orde komen.

[4] artikel 14, Besluit externe veiligheid buisleidingen

[5] artikel 1, Besluit externe veiligheid buisleidingen

[6] artikel 12, Besluit externe veiligheid buisleidingen juncto artikel 8 Regeling externe veiligheid buisleidingen

5 Uitgangspunten bepaling groepsrisico buisleiding

5.1 rekenmodel en gegevens buisleidingen

Voor de bepaling van de risico's vanwege hogedruk aardgastransportleidingen wordt gebruik gemaakt van het rekenprogramma "Carola", versie 1.0.0.52. De specificaties van deze leidingen zijn ontleend aan de risicokaart en zijn in tabel 5-a samengevat.

tabel 5-a: specificaties buisleidingen

leiding	buitendiameter [mm]	maximale werkdruk [bar]	PR-plafond [m] 10^{-6} contour
A-520	610	66,2	144
A-578	1067	66,2	-

De gegevens, benodigd voor de risicoberekeningen, zijn beschikbaar gesteld door Gasunie.

5.2 bevolking

De basis van de populatiegegevens wordt gevormd door de gegevens, zoals die ontleend worden aan de BAG-populatieservice[7]. Deze worden rechtstreeks ingelezen in de rekenprogrammatuur. De populatieservice maakt onderscheid in populatiebestanden voor wonen, werken en evenementen (zie bijlage 1).
Het plangebied is gedetailleerder ingevoerd als populatiepolygoon. Hiertoe is gebruik gemaakt van de werkelijke bezettingsgraden in de beoogde situatie. Uitgegaan is van een bezettingsgraad van 10 personen gedurende de dagperiode en vijf in de nachtperiode. In de praktijk zal dit aantal lager liggen, waardoor in deze situatie sprake is van een worst case.

Onderstaande figuur 5 geeft de ligging van de buisleiding alsmede de gemodelleerde bevolking.

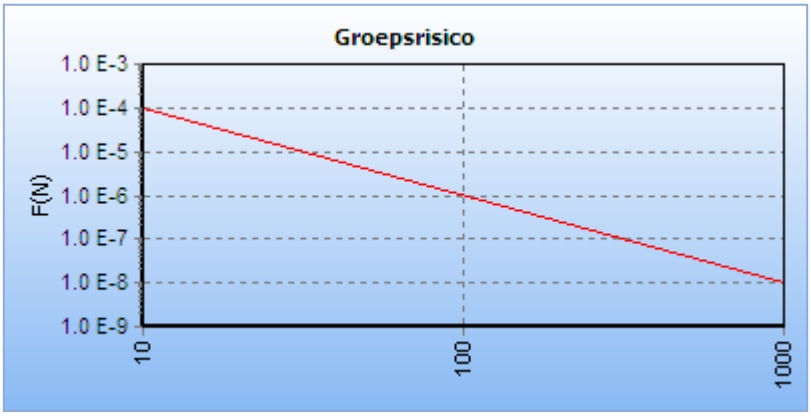
Figuur 5: modellering buisleiding en bevolking

In bijlage 1 is het Carola-rapport voor de beoogde situatie opgenomen. Hierin zijn de volledige invoergegevens van de buisleidingen en bevolking terug te vinden.

[7] http://populatieservice.demis.nl/#/

6 Resultaten groepsrisico buisleiding

Het groepsrisico in de beoogde situatie vanwege de hogedruk aardgastransportleiding is in onderstaande figuur 6 weergegeven.



Figuur 6: verloop GR buisleiding

Uit figuur blijkt dat geen GR-curve bepaald kan worden. Dit is toe te schrijven aan de relatief lage bevolkingsdichtheid binnen het invloedsgebied.

Het GR bedraagt in de beoogde situatie derhalve minder dan 10% van de oriëntatiewaarde. Conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen hoeft het groepsrisico niet uitgebreid verantwoord te worden.

7 Verantwoording groepsrisico

De verantwoording van het GR dient plaats te vinden volgens het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Aandacht dient derhalve te worden besteed aan bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Aangezien het GR vanwege de buisleidingen onder 10% van de oriëntatiewaarde blijft, is artikel 12 slechts deels van toepassing.
Onderstaand volgt de verantwoording van het GR.

mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp
Om de hulpdiensten een goede toegankelijkheid te bieden, dienen brandweervoertuigen zich nabij te kunnen opstellen en zal gezorgd worden voor twee verschillende aanrijdroutes.

Voor het bestrijden van een brand in het plangebied wordt de aanwezigheid van bluswater in het kader van de omgevingsvergunning getoetst aan het Bouwbesluit.

mogelijkheden voor personen binnen het invloedgebied om zich in veiligheid te brengen
Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting. Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen.
Wat de fysieke gesteldheid van personeel en anders aanwezigen betreft wordt verondersteld dat deze zelfredzaam zijn, waardoor men zich zelfstandig in veiligheid kan brengen.
De bouwconstructie zal zodanig zijn dat aanwezigen bij dreigend gevaar goede ontvluchtingsmogelijkheden hebben. Minimaal één (nood)uitgang zal in westelijke richting liggen; met andere woorden: verwijderd van de buisleiding. Vluchtwegen zullen ook zoveel mogelijk aansluiten op de infrastructuur van de omgeving.

de dichtheid van personen binnen het invloedgebied
Hiervoor wordt verwezen naar § 5.2.

hoogte van het groepsrisico
Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 6.

8 Conclusies

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van twee hogedruk aardgastransportleidingen. Personen in het plangebied worden aan externe veiligheidsrisico's blootgesteld. Vanwege de ligging van het bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van deze risicobronnen is de verantwoordingsplicht ingevuld.

Uit het bovenstaande worden de volgende relevante conclusies getrokken:

- De PR-contour van 10^{-6} per jaar ligt voor één van de buisleidingen over het plangebied. Aangezien geen (beperkt) kwetsbare objecten worden gerealiseerd, vormt deze geen belemmering voor de ontwikkelingen binnen het plangebied.
- Het GR bedraagt minder dan 10% van de oriëntatiewaarde.
- De ontwikkelingen vinden buiten de belemmeringsstrook van de buisleidingen plaats.
- Bij de inrichting van de openbare ruimte zal rekening worden gehouden met externe veiligheid (opstelgebied en bereikbaarheid voertuigen hulpdiensten en vluchten bevolking).
- Het plangebied is in de toekomstige situatie goed bereikbaar.
- Voor het bestrijden van een brand in het plangebied wordt de aanwezigheid van bluswater in het kader van de omgevingsvergunning getoetst aan het Bouwbesluit.
- De aanwezige personen worden verondersteld zelfredzaam te zijn en kunnen zich zelfstandig in veiligheid brengen.

Het bevoegd gezag accepteert de externe veiligheidsrisico's en neemt de verantwoording voor het groepsrisico.

Bijlage 1, rapportage Carola

Kwantitatieve Risicoanalyse
Varkenshouderij Heinsbegerweg Montfort

Door:
Robert van Hooy

Inhoud

1 Inleiding 3

2 Invoergegevens 5
2.1 Interessegebied 5
2.2 Relevante leidingen 5
2.3 Populatie 7

3 Plaatsgebonden risico 9
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 4966_leiding-A-520-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 9
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 4966_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 10
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 4966_leiding-A-578-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 11

4 Groepsrisico screening 12
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 4966_leiding-A-520-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 12
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 4966_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 13
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 4966_leiding-A-578-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 13

5 FN curves 15
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 4966_leiding-A-520-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 920.00 en stationing 1920.00 15
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 4966_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00 15
5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 4966_leiding-A-578-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 920.00 en stationing 1920.00 16

6 Referenties 17

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen BevB aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

	Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1	**Algemene rapportgegevens**		
	Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
	• naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb)		
	• naam en adres van de opsteller van de QRA		Nee
	Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
	Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
	• rekenpakket met versienummer		
	• parameterbestand met versienummer		
	Peildatum QRA	Openbaar	
	• datum van de berekening		Ja
	• datum van aanmaak van de buisleidinggegevens		Nee
2	**Algemene beschrijving van de buisleiding(en)**		
	Gegevens buisleiding	Openbaar	
	• naam buisleiding		Ja
	• diameter		Ja
	• druk		Ja
	• eventuele mitigerende maatregelen		Ja
	Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
	• leiding		Ja
	• noordpijl en schaalindicatie		Ja
3	**Beschrijving omgeving**		
	Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
	• bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10^{-6}-contour en het invloedsgebied		Ja indien ingevoerd
	Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
	Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
	Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
	Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4	**Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving**		
	Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
	Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10^{-4}, 10^{-5}, 10^{-6}, 10^{-7} en 10^{-8} (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
	FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10^{-9} per jaar	Openbaar	Ja

FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 26-03-2018.

Dit project is opgeslagen onder de naam H:\Projecten\BRO\Varkenshouderij Heinsbergerweg Montfort\18) Carola\Varkenshouderij Heinsbergerweg Montfort.crp en is laatstelijk bijgewerkt op 26-03-2018.
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Beek. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen

2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

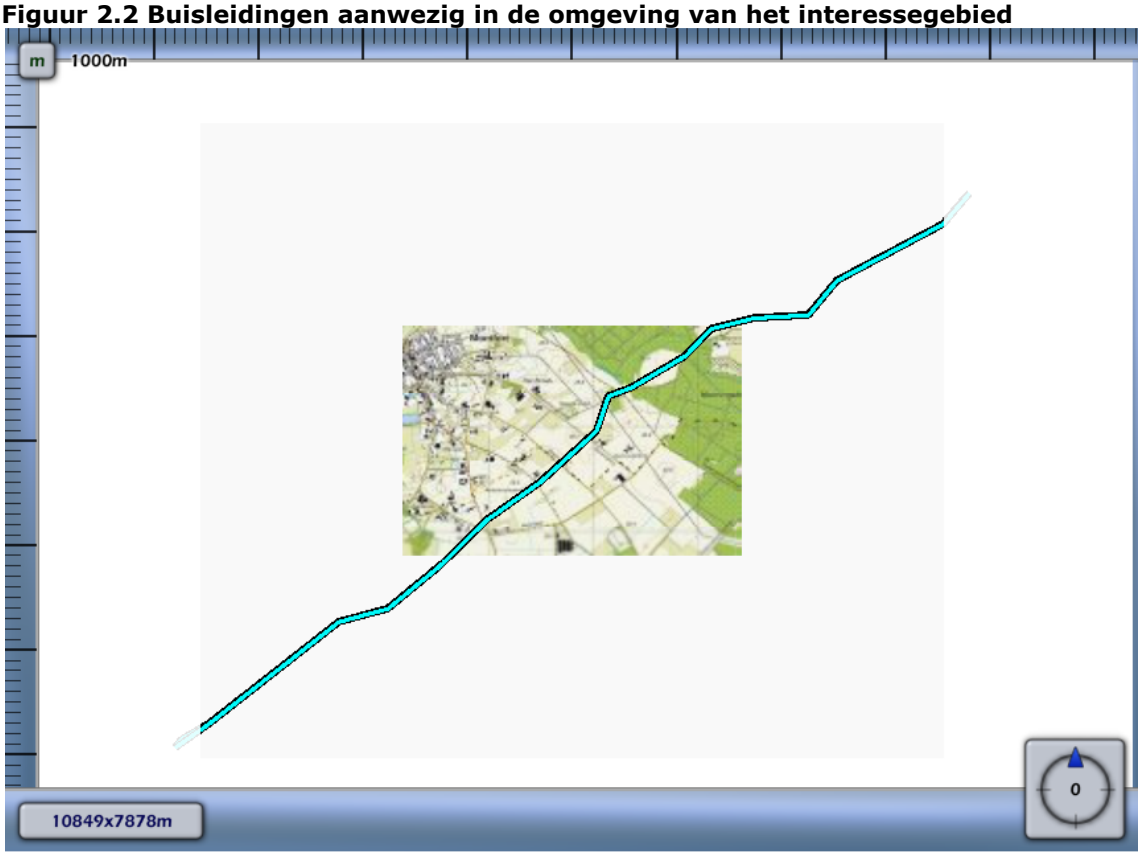
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V.	4966_leiding-	610.00	66.20	16-03-2018

Nederlandse Gasunie	A-520-deel-1			
N.V. Nederlandse Gasunie	4966_leiding-A-521-deel-1	914.00	66.20	16-03-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	4966_leiding-A-578-deel-1	1067.00	66.20	16-03-2018

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	

De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

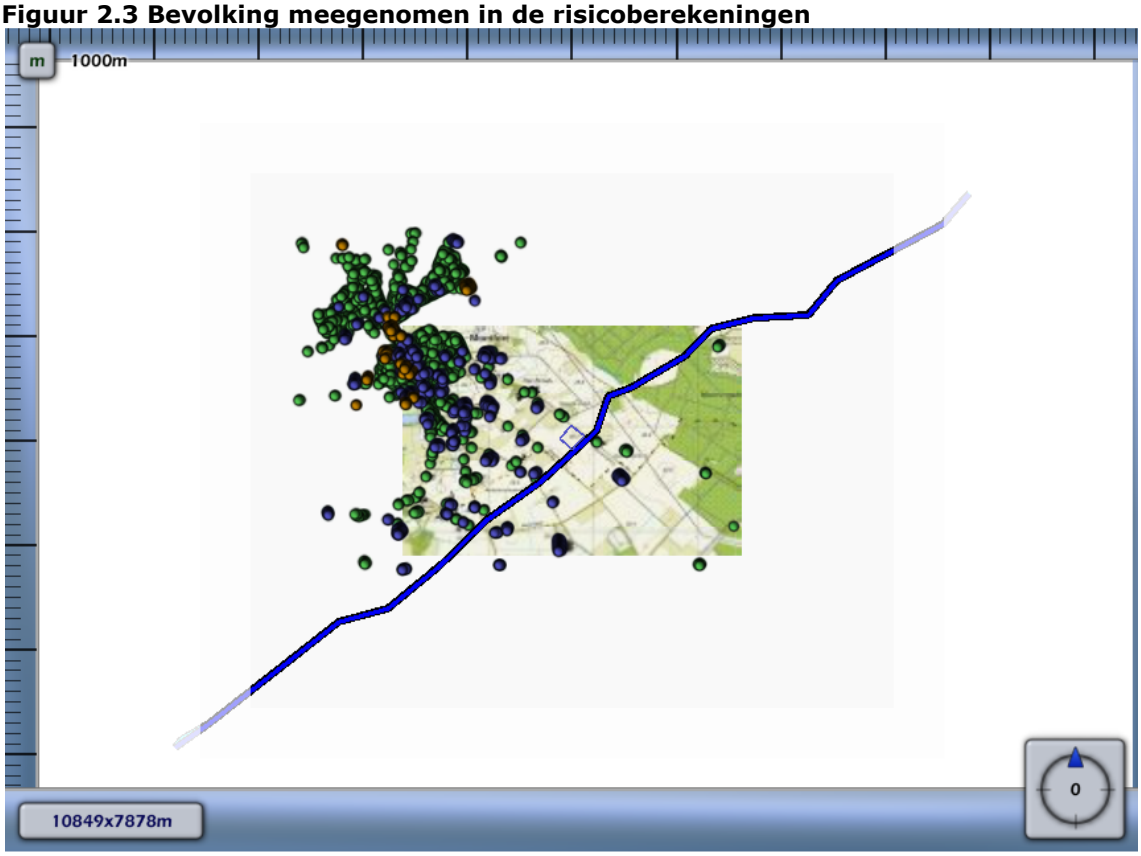
Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
4966_leiding-A-520-deel-1	striktere begeleiding van	1498.580	2095.390

	werkzaamheden		
4966_leiding-A-520-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	9317.580	9532.850

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
Veehouderij Heinsbergerweg	Werken	10.0		Toevoegen Nieuwe	100/ 50/ 7/ 1/ 100/ 100

20				Populatie	

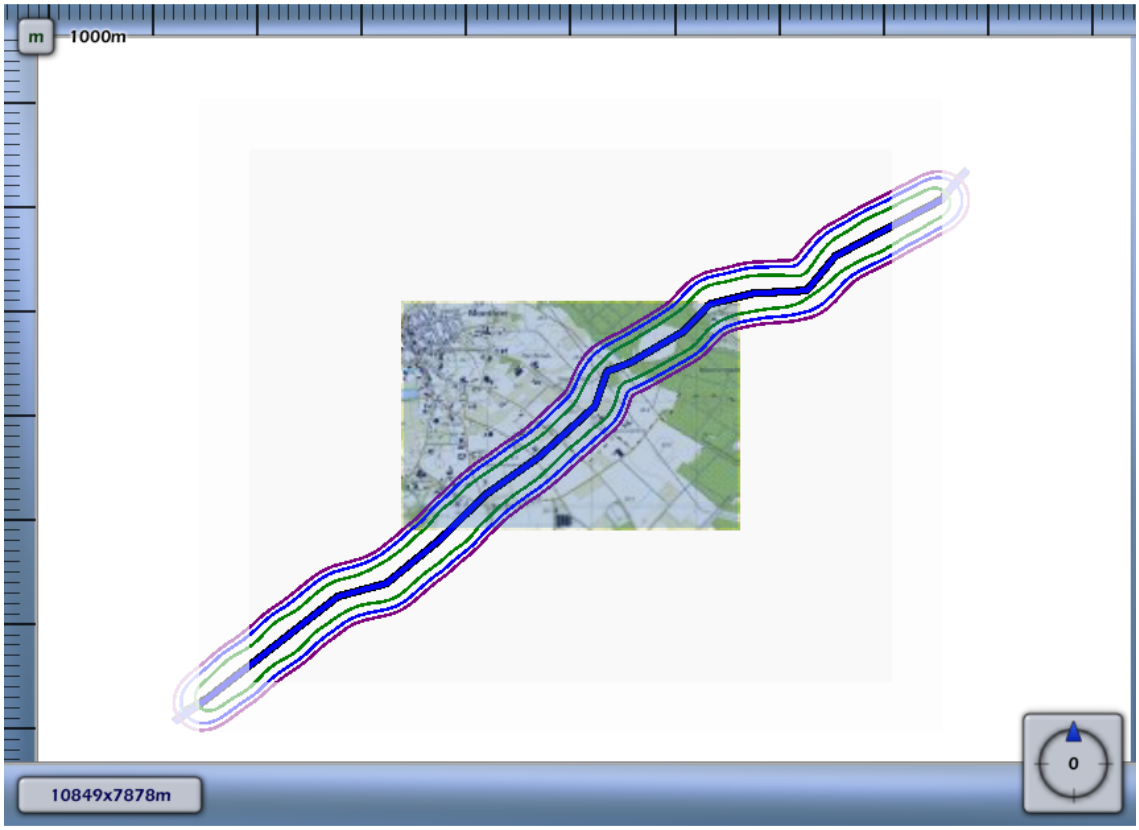
Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
bevolking\bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Evenement	1108	
bevolking\industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	424	
bevolking\kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	1090	
bevolking\wijzigingen.txt	Wonen	0	
bevolking\wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	3143	

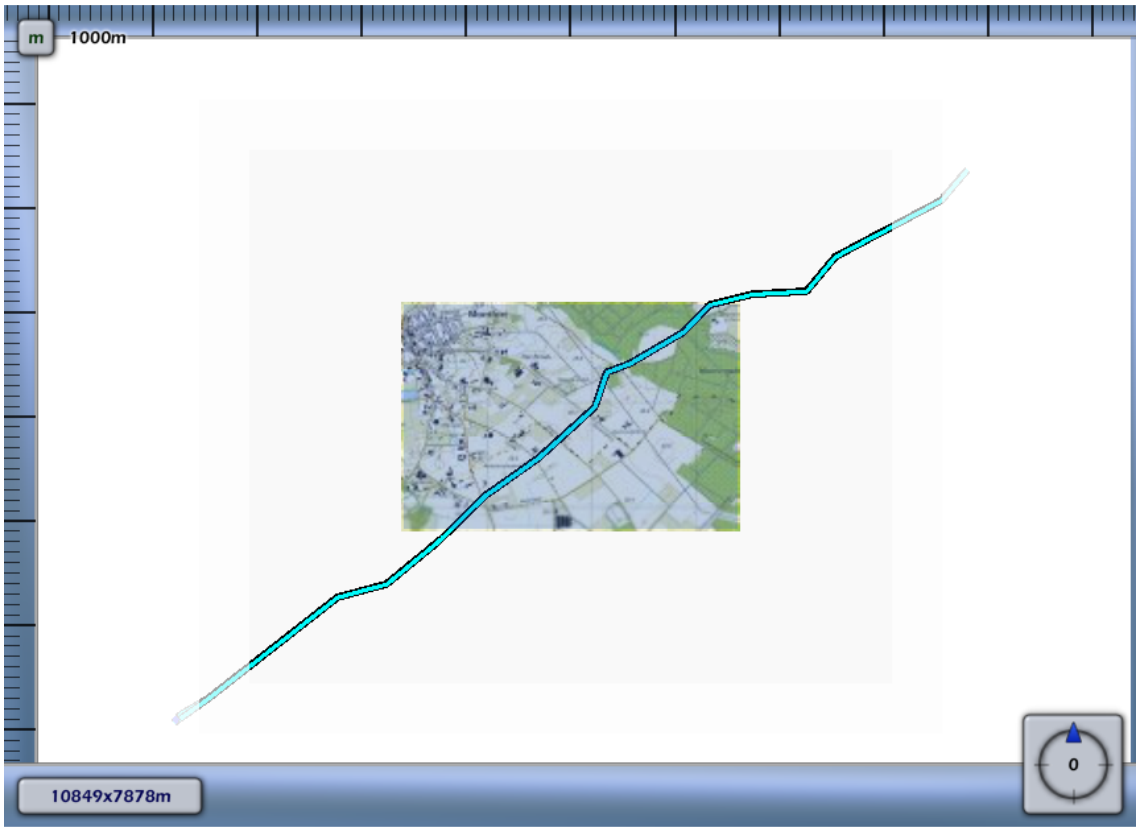
3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

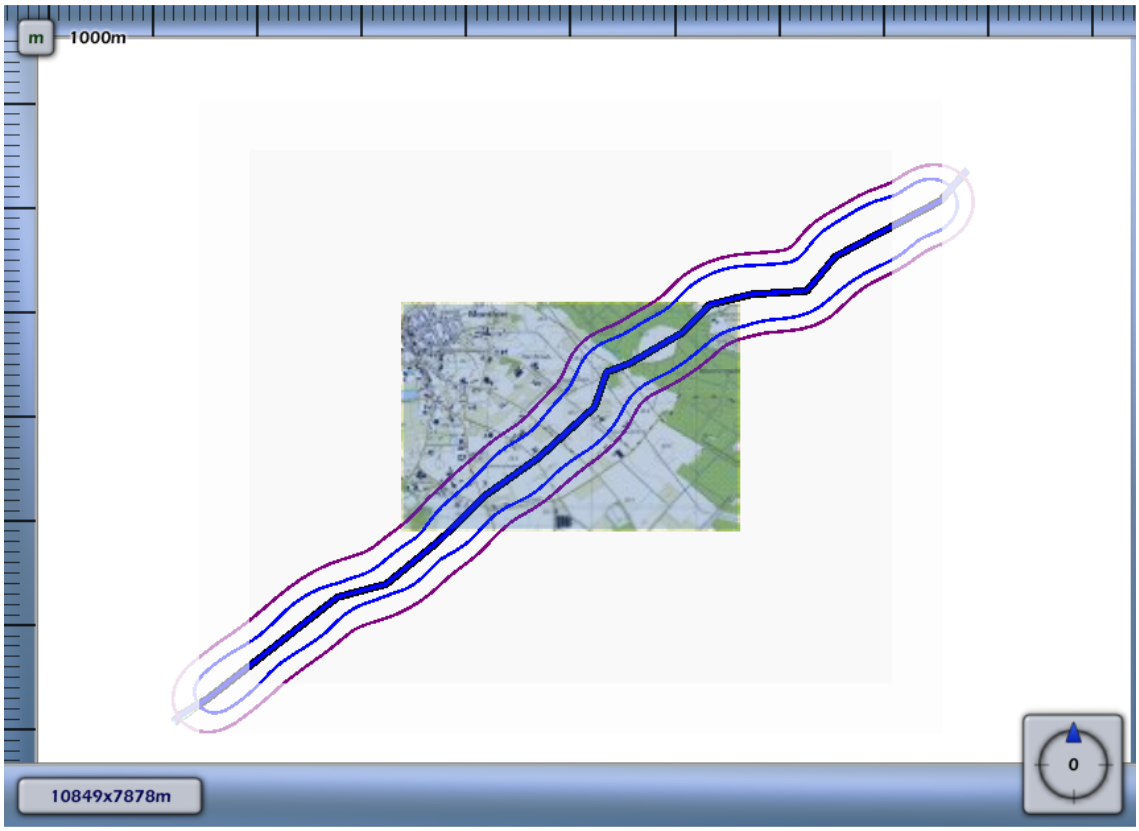
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 4966_leiding-A-520-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 4966_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 4966_leiding-A-578-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



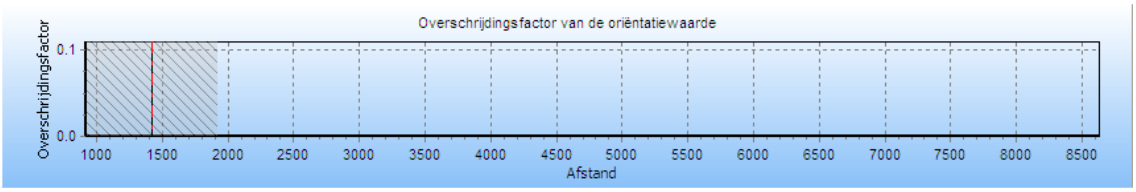
1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

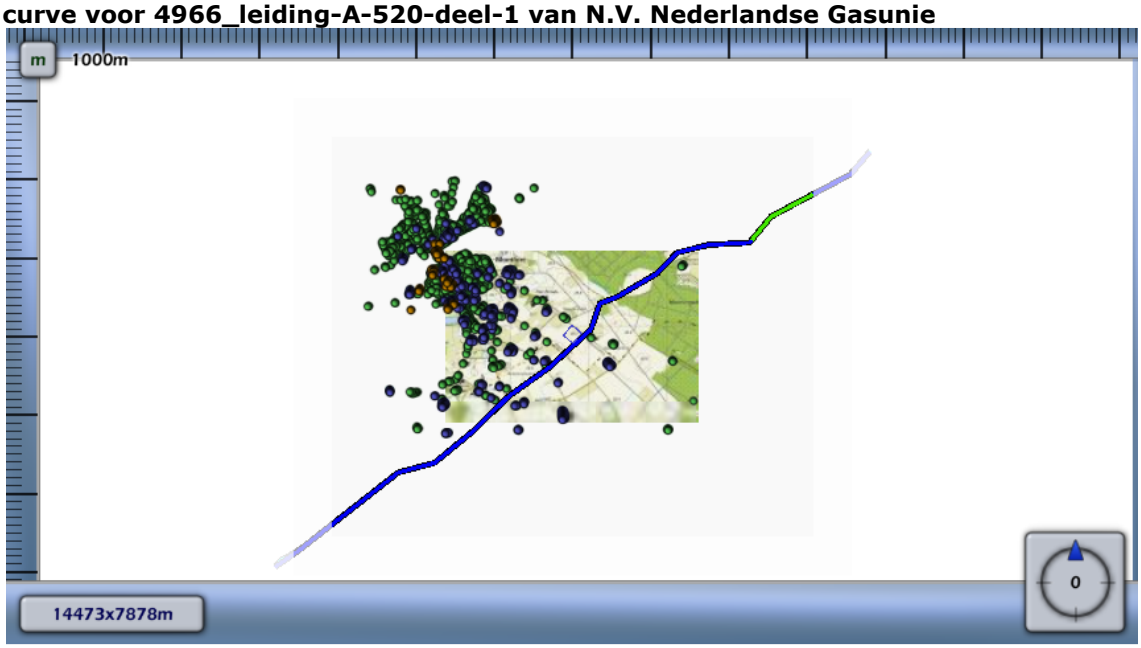
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 4966_leiding-A-520-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



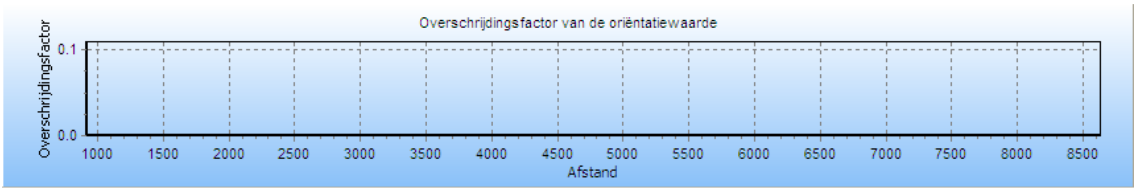
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 920.00 en stationing 1920.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1

Figuur 4.1 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 4966_leiding-A-520-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



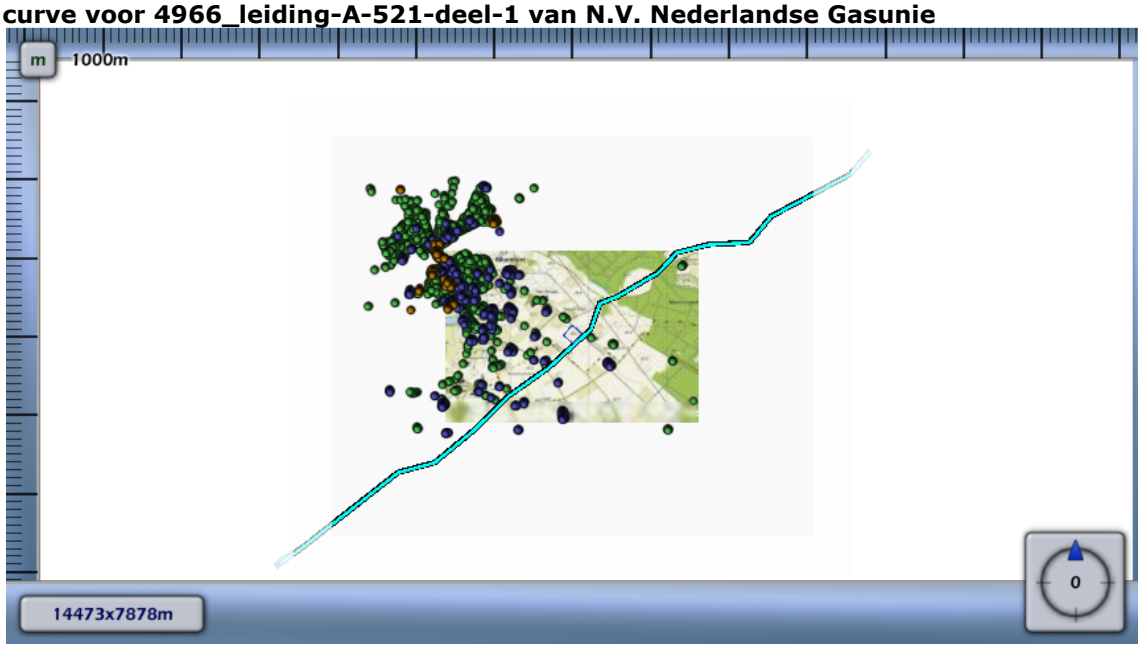
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 4966_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



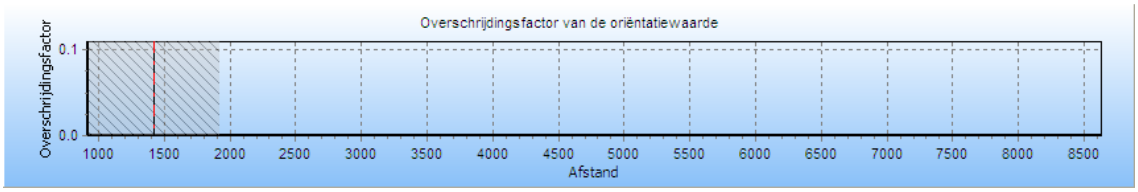
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 0.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 4966_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 4966_leiding-A-578-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

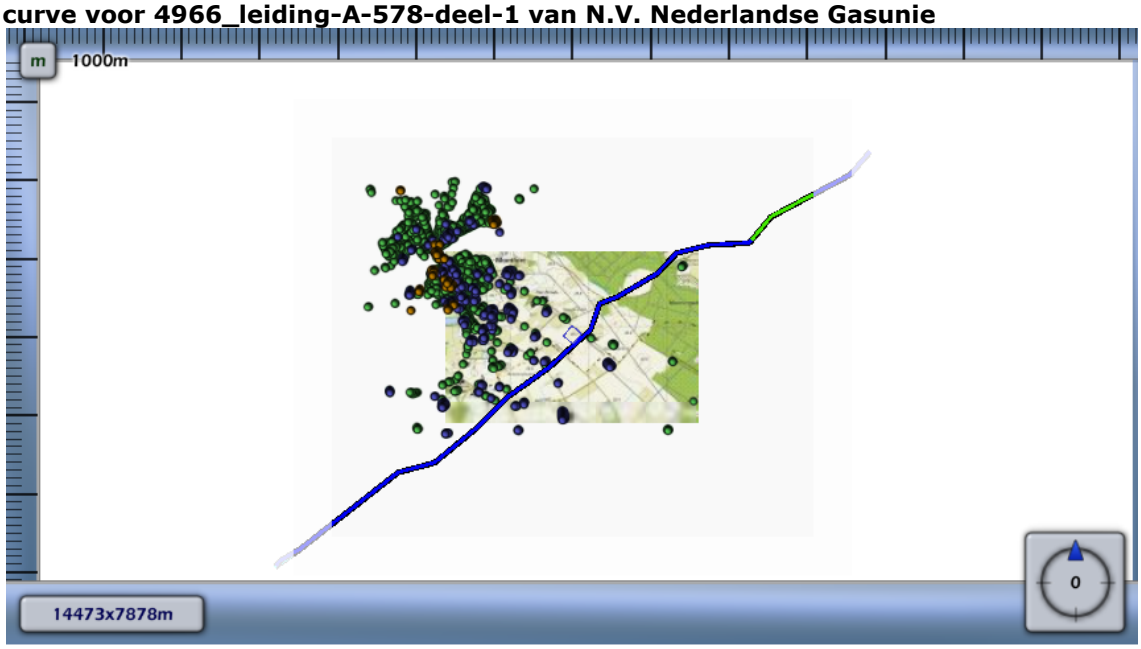


De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 920.00 en stationing

1920.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.3

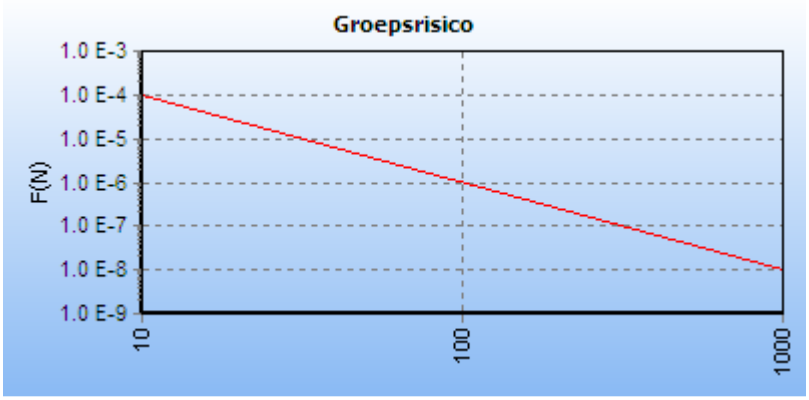
Figuur 4.3 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 4966_leiding-A-578-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



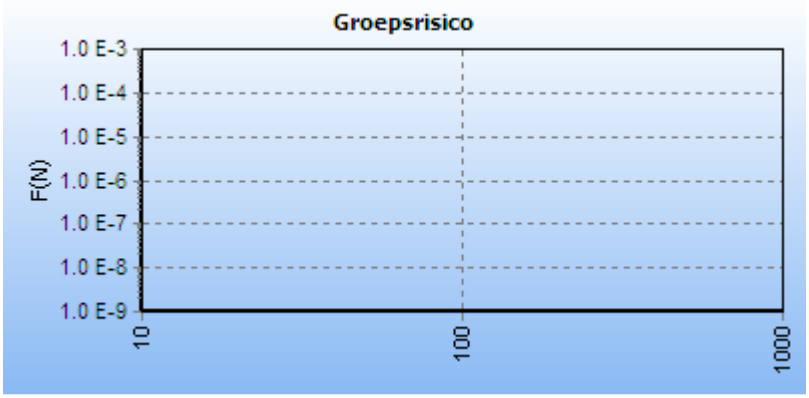
5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

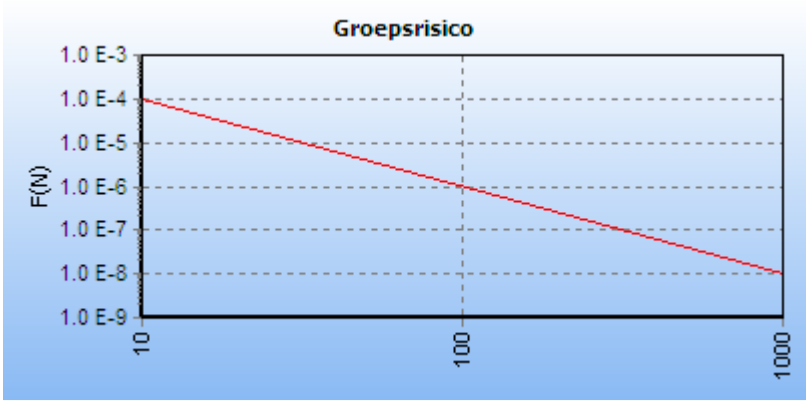
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 4966_leiding-A-520-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 920.00 en stationing 1920.00



5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 4966_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00



5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 4966_leiding-A-578-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 920.00 en stationing 1920.00



6 Referenties

[1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.

[2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.

[3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.

[4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.

[5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Bijlage 10 Akoestisch onderzoek

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
F +31 475 568 855
E info@m-tech-nederland.nl

notitie **Hei.Mon.18.AO BP-01**

plan-MER verplaatsing veehouderij Gestraatje 65 naar Heinsbergerweg 20 te Montfort: akoestische beschouwing

datum	**referentie**	**behandeld door**
22 juni 2018	Hei.Mon.18.AO BP-01	R.G.P. van Hooy

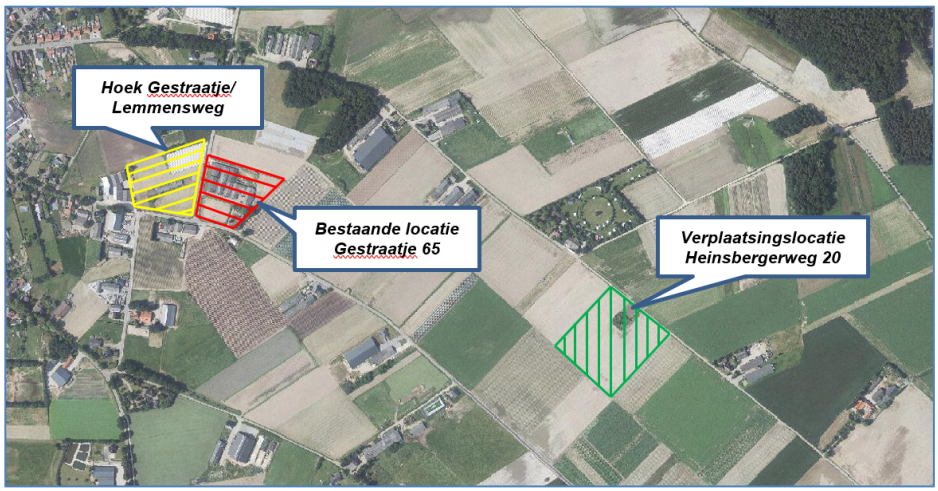
1. Inleiding

De bestaande intensieve veehouderij gelegen aan Gestraatje 65 te Montfort wordt verplaatst naar de Heinsbergerweg 20 te Montfort. Voor deze verplaatsing is een herziening van het bestemmingsplan vereist.
Concrete aanleiding voor het nieuwe bestemmingsplan is het in 2012 bij de gemeente Roerdalen ingediende principeverzoek om de intensieve veehouderij aan Gastraatje 65 te verplaatsen naar de locatie aan de Heinsbergerweg 20 te Montfort en tevens uit te kunnen breiden naar 12.000 (vlees)varkens. Vanwege dit aantal is sprake van een MER-plichtige activiteit.
Voor het relevante ruimtelijke plan, dat het kader vormt voor de realisatie van een activiteit die is opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage, dient derhalve het plan-MER opgesteld te worden. Voorliggende akoestische beschouwing maakt deel uit van deze plan-MER.

2. Plangebied

Het plangebied voor de herziening van het bestemmingsplan bestaat uit drie separate planlocaties (zie figuur 1):

1. ontwikkelingslocatie wegen en kleinschalige bedrijfskavels hoek Gestraatje/Lemmensweg in Montfort (geel);
2. bestaande locatie intensieve veehouderij Gestraatje 65 (rood);
3. verplaatsingslocatie Heinsbergerweg 20 (groen).



Figuur 1: ligging planlocaties

bestaande locatie – Gestraatje 65
Op basis van de thans vigerende vergunningen mag de inrichting aan Gestraatje 65 plaats bieden aan 3.148 varkens.

verplaatsingslocatie - Heinsbergerweg 20
Op basis van de grootte van de bouwkavel (9.000 m^2) en de vigerende bestemming, kan op deze locatie een intensieve veehouderij gevestigd worden met een omvang van circa 4.500 vleesvarkens.

Voor de akoestische beschouwing wordt onderscheid gemaakt in een drietal situaties:
- huidig;
- autonoom;
- ontwikkeling.

De huidige situatie beschouwt de veehouderijen volgens hun momenteel vigerende vergunningen, dus inclusief het agrarisch bedrijf aan Gestraatje 65. Het bedrijf aan de Heinsbergerweg 20 wordt – hoewel planologisch reeds toegestaan – niet beschouwd.

In de autonome situatie wordt rekening gehouden met een mogelijke groei van veehouderijen van 10%. Tevens wordt de op basis van het bestemmingsplan toegestane emissie van Heinsbergerweg 20 in de berekening verdisconteerd.

De situatie ontwikkeling beschrijft de effecten van de groei van de locatie aan de Heinsbergerweg 20 tot 12.000 vleesvarkens. Aangezien het een bedrijfsverplaatsing betreft, wordt het bedrijf aan Gestraatje 65 in deze situatie niet meer meegenomen.

3. Akoestische aspecten

Locatie Gestraatje/Lemmensweg
Ter plaatse van het perceel op de hoek Gestraatje/Lemmensweg worden kleinschalige bedrijfskavels ontwikkeld voor vestiging van bedrijven van milieucategorie 1 en 2 en onder voorwaarde milieucategorie 3. Uitgaande van een omgevingstype “rustige woonwijk en rustig buitengebied” geldt volgens de VNG-brochure “bedrijven en milieuzonering” een richtafstand van 30 meter tot aan geluidgevoelige objecten. Indien wordt uitgegaan van een gemengd gebied, bedraagt de richtafstand 10 meter. Geluidgevoelige objecten (in casu woningen) liggen op grotere afstand, waarmee aan de richtafstand wordt voldaan.

Indien de veehouderij wordt verplaatst, komen de verkeersbewegingen vanwege de bestaande locatie te vervallen. De kleinschalige bedrijven die zich ter plaatse van de bedrijfskavels kunnen vestigen, zullen in een vergelijkbare verkeersintensiteit resulteren. Bovendien wordt verwacht dat het verkeer ten behoeve van de kleinschalige bedrijven voornamelijk middelzwaar vrachtverkeer zal betreffen, in tegenstelling tot het zwaardere vrachtverkeer waarvan in de huidige situatie sprake is.
De toename ten opzichte van het autonome verkeer zal hoe dan ook zeer gering zijn. Nu zich in de directe omgeving van het plangebied woningen op enige afstand van openbare wegen bevinden en een goede ontsluiting aanwezig is, is eventuele overlast vanwege verkeer niet aan de orde.

Locatie Heinsbergerweg 20
De verplaatsingslocatie aan de Heinsbergweg 20 wordt uitgebreid voor de vestiging van een intensieve veehouderij. Op basis van de VNG-brochure geldt voor deze bedrijvigheid een richtafstand van 50 meter voor wat betreft geluid. Aan deze richtafstand wordt ruimschoots voldaan. Het meest nabijgelegen geluidgevoelig object (Heinsbergerweg 15) ligt op een afstand van 150 meter.

Wat het onderdeel verkeersaantrekkende werking betreft wordt voor de ontwikkelingssituatie uitgegaan van 10 voertuigbewegingen per dag (vrachtwagens, tractoren) over de Heinsbergerweg. Aangezien in dit geval sprake is van een verkeerstoename, zal de te verwachten geluidbelasting hiervan worden bepaald. De geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van het te verwachten inrichtingsgebonden verkeer is in tabel 3-a opgenomen.

Teneinde inzicht te geven in de effecten van dit extra verkeer in de ontwikkelingssituatie ten opzichte van de autonome situatie is gebruik gemaakt van het verkeersonderzoek ten behoeve van de gebiedsvisie voor een Duurzaam Agrarisch Bedrijvenpark (DAB)[1]. In laatstgenoemde notitie wordt voor de autonome situatie[2] uitgegaan van een etmaalintensiteit op de Heinsbergerweg van 637 voertuigen, waarvan 71 vrachtwagenbewegingen[3].
Voor de berekeningen, uitgevoerd met Geomilieu versie 4.30, wordt verder uitgegaan van een rijsnelheid van 60 km/u, wegdektype DAB (referentiewegdek) en een bodemfactor van 0,5 voor het gebied tussen weg en immissiepunt. De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2 bij deze notitie. Figuur 2 geeft een grafische weergave van het rekenmodel.

Tabel 3-a: geluidbelastingen Heinsbergerweg

imm. punt	omschrijving	geluidbelasting L_{den} [dB(A)]		
		autonoom	v.a.w.	ontwikkeling (autonoom + v.a.w.)
1	Heinsbergerweg 3	55	42	55
2	Heinsbergerweg 7	54	42	54
3	Heinsbergerweg 8	53	40	53
4	Heinsbergerweg 12	54	41	54
5	Heinsbergerweg 15	55	42	55
6	Heinsbergerweg 25	55	42	55

Uit bovenstaande tabel (zie ook bijlage 3) blijkt dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Heinsbergerweg in de ontwikkelingssituatie niet relevant toeneemt ten opzichte van de geluidbelasting in de autonome situatie.

4. Samenvatting en conclusie

De bestaande intensieve veehouderij gelegen aan Gestraatje 65 te Montfort wordt verplaatst naar de Heinsbergerweg 20 te Montfort. Voor deze verplaatsing is een herziening van het bestemmingsplan vereist.

Wat de vestigingen Gestraatje/Lemmensweg betreft bevinden de omliggende woningen zich buiten de richtafstanden uit de VNG-publicatie “bedrijven en milieuzonering”.

De geluidbelasting vanwege de (mogelijke) toename van het verkeer is dermate gering, dat deze geen relevant effect heeft ten opzichte van de geluidbelastingen in de autonome situatie.

Het aspect geluid vormt hiermee op beide locaties geen belemmering voor de beoogde ontwikkelingen.

[1] Notitie met referentienummer 329019/HdM: *DAB Montfort Analyse verkeersstructuur*, kenmerk 329019, d.d. 17 oktober 2013 van Grontmij

[2] In het verkeersonderzoek aangeduid als “2024+plan”

[3] tabel 4 en 5 uit betreffende notitie

Bijlage 1, figuren

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Var.Mon.18.AO BP-01 - verkeerslawaai] , Geomilieu V4.40

Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel

Bijlage 2, invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: verkeerslawaai

Model eigenschap	
Omschrijving	verkeerslawaai
Verantwoordelijke	robert
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	robert op 7-3-2018
Laatst ingezien door	Robert op 20-6-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Model: verkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Lengte	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))
01	Heinsbergerweg	195006,16	348477,32	0,00	0,00	Relatief	0,75	1690,01	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60
02	inrichtingsgebonden verkeer	195006,40	348477,08	0,00	0,00	Relatief	0,75	1690,01	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60

Model: verkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	60	60	60	60	637,00	40,25	15,25	2,89	--	--	--	4,97	1,88	0,36
02	60	60	60	60	10,00	--	--	--	--	--	--	0,71	0,27	0,05

Model: verkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Heinsbergerweg 3	195181,69	348442,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02	Heinsbergerweg 7	195410,99	348318,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
03	Heinsbergerweg 8	195351,04	348327,47	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
04	Heinsbergerweg 12	195474,40	348225,25	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
05	Heinsbergerweg 15	195678,85	348107,61	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
06	Heinsbergerweg 25	196028,34	347845,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja

Bijlage 3, rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heinsbergerweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heinsbergerweg 3	1,50	54,7	50,5	43,3	54,5
01_B	Heinsbergerweg 3	4,50	55,0	50,8	43,5	54,7
02_A	Heinsbergerweg 7	1,50	54,0	49,8	42,6	53,8
02_B	Heinsbergerweg 7	4,50	54,4	50,2	43,0	54,1
03_A	Heinsbergerweg 8	1,50	52,6	48,4	41,2	52,3
03_B	Heinsbergerweg 8	4,50	53,2	48,9	41,7	52,9
04_A	Heinsbergerweg 12	1,50	53,7	49,5	42,3	53,4
04_B	Heinsbergerweg 12	4,50	54,1	49,9	42,7	53,8
05_A	Heinsbergerweg 15	1,50	54,8	50,6	43,4	54,5
05_B	Heinsbergerweg 15	4,50	55,0	50,8	43,6	54,8
06_A	Heinsbergerweg 25	1,50	54,8	50,5	43,3	54,5
06_B	Heinsbergerweg 25	4,50	55,0	50,8	43,6	54,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inrichtingsgebonden verkeer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heinsbergerweg 3	1,50	42,1	37,9	30,6	41,8
01_B	Heinsbergerweg 3	4,50	42,4	38,2	31,0	42,1
02_A	Heinsbergerweg 7	1,50	41,4	37,2	30,0	41,2
02_B	Heinsbergerweg 7	4,50	41,8	37,6	30,4	41,6
03_A	Heinsbergerweg 8	1,50	39,9	35,7	28,5	39,7
03_B	Heinsbergerweg 8	4,50	40,6	36,4	29,2	40,3
04_A	Heinsbergerweg 12	1,50	41,1	36,9	29,7	40,8
04_B	Heinsbergerweg 12	4,50	41,6	37,4	30,1	41,3
05_A	Heinsbergerweg 15	1,50	42,2	38,0	30,8	41,9
05_B	Heinsbergerweg 15	4,50	42,5	38,3	31,1	42,2
06_A	Heinsbergerweg 25	1,50	42,2	37,9	30,7	41,9
06_B	Heinsbergerweg 25	4,50	42,5	38,3	31,0	42,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Heinsbergerweg 3	1,50	55,0	50,7	43,5	54,7
01_B	Heinsbergerweg 3	4,50	55,2	51,0	43,8	54,9
02_A	Heinsbergerweg 7	1,50	54,3	50,1	42,8	54,0
02_B	Heinsbergerweg 7	4,50	54,6	50,4	43,2	54,4
03_A	Heinsbergerweg 8	1,50	52,8	48,6	41,4	52,5
03_B	Heinsbergerweg 8	4,50	53,4	49,2	42,0	53,1
04_A	Heinsbergerweg 12	1,50	54,0	49,7	42,5	53,7
04_B	Heinsbergerweg 12	4,50	54,3	50,1	42,9	54,1
05_A	Heinsbergerweg 15	1,50	55,0	50,8	43,6	54,8
05_B	Heinsbergerweg 15	4,50	55,3	51,1	43,8	55,0
06_A	Heinsbergerweg 25	1,50	55,0	50,8	43,5	54,7
06_B	Heinsbergerweg 25	4,50	55,2	51,0	43,8	55,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 11 Geuronderzoek

GEURONDERZOEK

ten behoeve van plan-MER verplaatsing veehouderij Gestraatje 65 naar Heinsbergerweg 20 te Montfort

22 juni 2018

België

Brussel
Clovislaan 82
1000 Brussel
T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent
Industrieweg 118 / 4
9032 Gent
T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt
Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt
T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen
Route de Hannut 55
5004 Namur
T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht
Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond
Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

www.m-tech.be www.m-tech-nederland.nl

Geuronderzoek ten behoeve van plan-MER verplaatsing veehouderij Gestraatje 65 naar Heinsbergerweg 20 te Montfort

opdrachtgever : **BRO, vestiging Tegelen**
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

contactpersoon : **dhr. P. Maessen**
telefoon: +31 (0) 77 373 0601
E-mail : pieter.maessen@bro.nl

rapportnummer Hei.Mon.18.GO BP-02	**datum** 22 juni 2018	
projectleider ing. P.P. Küppers	**auteur(s)** ir. R.G.P. van Hooy	**status** definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1 g
6045 JC ROERMOND
telefoon: + 31 (0) 475 420 191
e-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Plangebied	5
3	Wettelijk kader	7
4	Uitganspunten geuremissie	8
	4.1 situaties	8
	4.2 huidige situatie	8
	4.3 autonome situatie	9
	4.4 situatie ontwikkeling	10
5	Berekening geurimmissie	12
	5.1 rekenprogramma	12
	5.2 emissiegegevens	12
	5.3 immissiepunten	12
6	Rekenresultaten	14
7	Samenvatting en conclusie	18
Bijlage 1, actueel overzicht BVB		I
Bijlage 2, invoergegevens V-stacks gebied		II
Bijlage 3, rekenresultaten V-stacks gebied		III

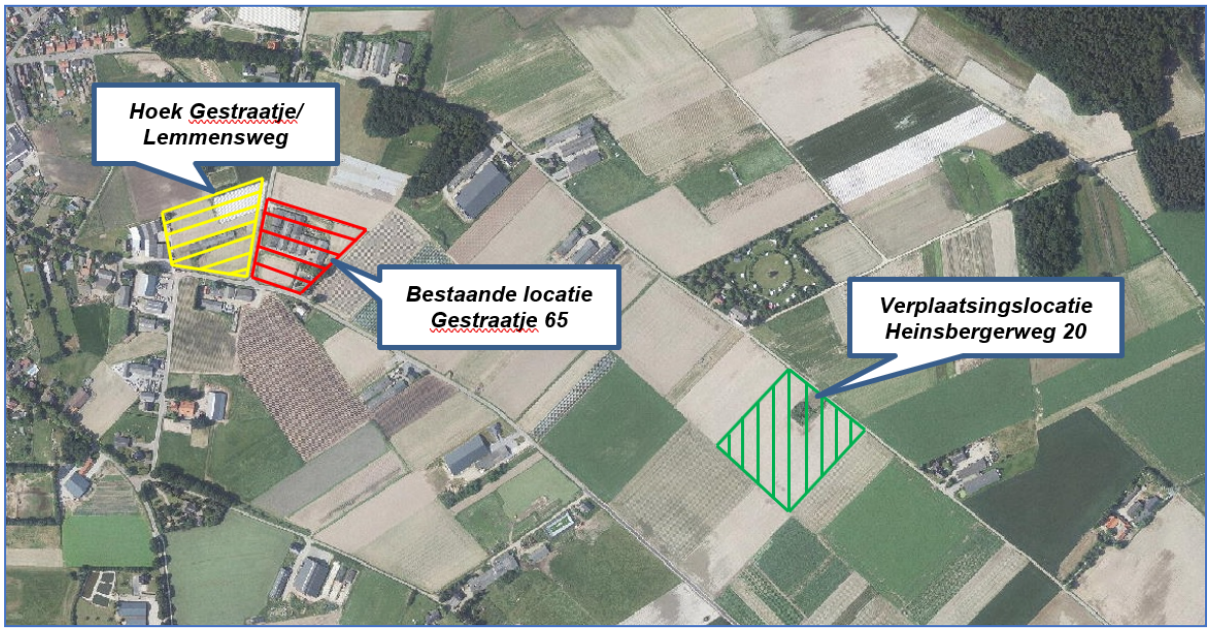
1 Inleiding

De bestaande intensieve veehouderij gelegen aan Gestraatje 65 te Montfort wordt verplaatst naar de Heinsbergerweg 20 te Montfort. Voor deze verplaatsing is een herziening van het bestemmingsplan vereist.
Concrete aanleiding voor het nieuwe bestemmingsplan is het in 2012 bij de gemeente Roerdalen ingediende principeverzoek om de intensieve veehouderij aan Gestraatje 65 te verplaatsen naar de locatie aan de Heinsbergerweg 20 te Montfort en tevens uit te kunnen breiden naar 12.000 (vlees)varkens. Vanwege dit aantal is sprake van een MER-plichtige activiteit.
Voor het relevante ruimtelijke plan, dat het kader vormt voor de realisatie van een activiteit die is opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage, dient derhalve het plan-MER opgesteld te worden. Voorliggend geuronderzoek maakt deel uit van deze plan-MER.

2 Plangebied

Het plangebied voor de herziening van het bestemmingsplan bestaat uit drie separate planlocaties (zie figuur 1):

1. ontwikkelingslocatie wegen en kleinschalige bedrijfskavels hoek Gestraatje/Lemmensweg in Montfort (geel);
2. bestaande locatie intensieve veehouderij Gestraatje 65 (rood);
3. verplaatsingslocatie Heinsbergerweg 20 (groen).



Figuur 1: ligging planlocaties

De locaties 2 en 3 zullen in onderhavig geuronderzoek worden betrokken. Op de ontwikkelingslocatie (1) zullen geen geurrelevante (agrarische) bedrijven worden gevestigd. Om die reden wordt deze locatie niet in dit geuronderzoek beschouwd.

<u>bestaande locatie – Gestraatje 65</u>
Op basis van de thans vigerende vergunningen[1] mogen binnen de inrichting aan Gestraatje 65 de diercategorieën en -aantallen gehouden worden zoals opgenomen in onderstaande tabel 2-a.

tabel 2-a: vergunde diercategorieën en -aantallen Gestraatje 65		
diercategorie	**Rav-code**	**aantal dieren**
Gespeende biggen / biggenopfok	D 1.1.4.1	1.000
Kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	D 1.2.14	65
Guste en dragende zeugen	D 1.3.1	210
Dekberen, 7 maanden en ouder	D 2.100	6
Opfokzeugen	D 3.100	50
Opfokzeugen	D 3.2.1	25
Vleesvarkens	D 3.2.7.1.1	1.152
Vleesvarkens	D 3.100	640
TOTAAL		***3.148***

[1] De genoemde diercategorieën en dieraantallen zijn vergund middels de volgende vergunningen:
- Revisievergunning verleend door college van B&W van de gemeente Roerdalen, d.d. 27 maart 2009;
- Vergunning Wet natuurbescherming, zaaknummer 2015-0616, kenmerk 2017/484433, vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg, d.d. 13 juli 2017

verplaatsingslocatie - Heinsbergerweg 20
Op basis van de grootte van de bouwkavel (9.000 m^2) en de vigerende bestemming, kan op deze locatie een intensieve veehouderij gevestigd worden met een omvang van circa 4.500 vleesvarkens[2].

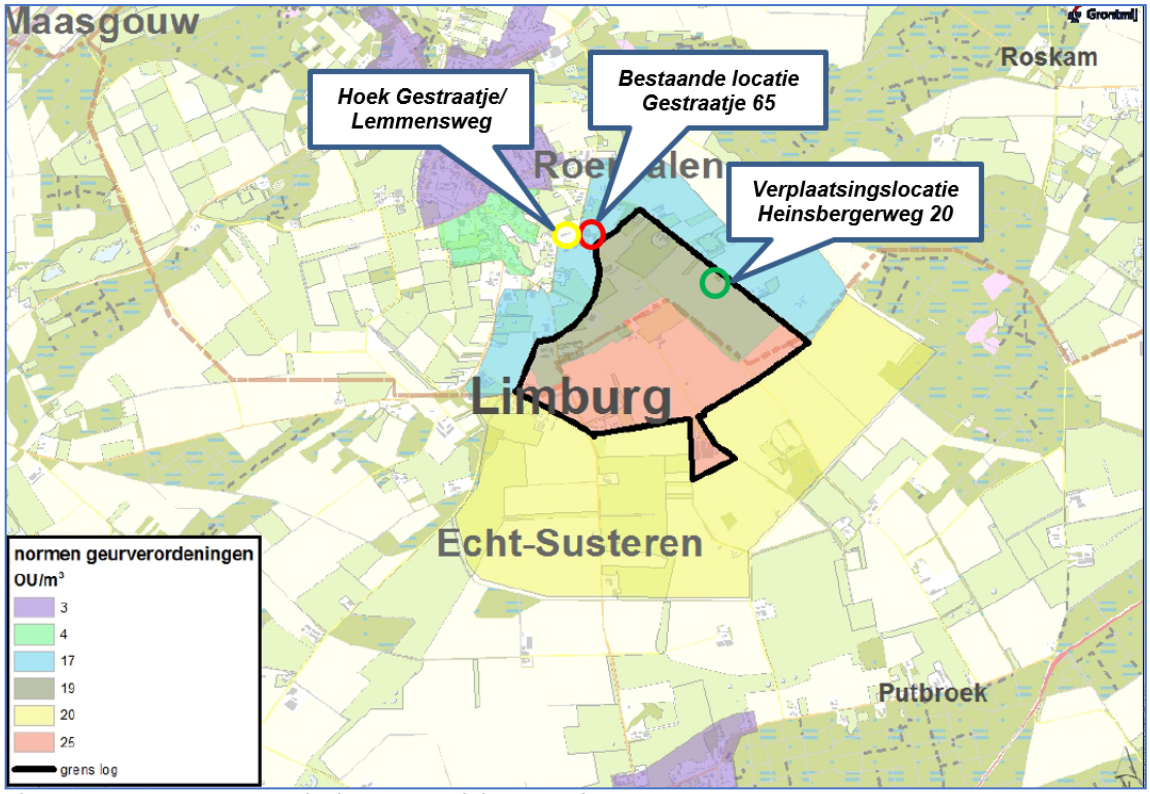
[2] Voor de autonome ontwikkeling wordt uitgegaan van een intensieve veehouderij voor het houden van vleesvarkens, daar dit het meest realistisch is gezien de aard van de intensieve veehouderijen binnen het grondgebied van de gemeente Roerdalen en Echt-Susteren die voor eventuele verplaatsing in aanmerking komen.

3 Wettelijk kader

De gemeentes Roerdalen en Echt-Susteren hebben, op basis van de Wet geurhinder en veehouderij, gebruik gemaakt van hun bevoegdheden om eigen geurnormen vast te stellen[3],[4]. In de onderstaande tabel 3-a zijn de geurbelastingen uit de geurverordening van deze gemeentes opgenomen.

tabel 3-a: normen geurverordeningen	
geurobject gelegen in	**ten hoogste toegestane voorgrond geurbelasting [ou/m³]**
Roerdalen	
Bebouwde kom	3
Montfort Zuid	4
Buitengebied	14
Zone rondom DAB Montfort	17
DAB Montfort	19
Echt-Susteren	
Bebouwde kom	3
Project “Kloostertuin Koningsbosch”	6
Buitengebied	14
Zone rondom LOG Slek en DAB Montfort	20
LOG Slek en DAB Montfort 25	25

Navolgende figuur 2 geeft de locaties van de in tabel 2-a vermelde gebieden.



Figuur 2: normen geurverordeningen Roerdalen en Echt-Susteren

[3] Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Roerdalen, vastgesteld op 17 december 2009

[4] Verordening Wet geurhinder en veehouderij gemeente Echt-Susteren 2009, vastgesteld op 16 december 2009

4 Uitganspunten geuremissie

4.1 situaties

Voor de beschouwing van de geurimmissie wordt onderscheid gemaakt in een drietal situaties:
- huidig;
- autonoom;
- ontwikkeling.

De huidige situatie beschouwt de geuremissie van de veehouderijen volgens hun momenteel vigerende vergunningen. De geuremissie vanwege het agrarisch bedrijf aan Gestraatje 65 wordt derhalve in deze beschouwing meegenomen. Het bedrijf aan de Heinsbergerweg 20 wordt – hoewel planologisch reeds toegestaan – niet beschouwd.

In de autonome situatie wordt rekening gehouden met een mogelijke groei van de omliggende veehouderijen van 10%. In casu betekent dit dat de geuremissie met 10% wordt verhoogd. Dit geldt ook voor het bedrijf aan Gestraatje 65.
Tevens wordt de op basis van het bestemmingsplan toegestane geuremissie van Heinsbergerweg 20 in de berekening verdisconteerd.
In deze situatie wordt daarnaast rekening gehouden met de vestigingen van nieuwe bedrijven op momenteel nog lege kavels. Dit vindt plaats conform het geuronderzoek DAB Montfort[5], opgesteld ten behoeve van de gebiedsvisie voor een Duurzaam Agrarisch Bedrijvenpark (DAB).

De situatie ontwikkeling beschrijft de effecten van de groei van de locatie aan de Heinsbergerweg 20 tot 12.000 vleesvarkens. Aangezien het een bedrijfsverplaatsing betreft, wordt het bedrijf aan Gestraatje 65 in deze situatie niet meer meegenomen. Wel wordt, overeenkomstig de autonome situatie, rekening gehouden met de 10% groei alsmede de in het onderzoek van Grontmij beschouwde DAB-bedrijven.

Onderstaande tabel 4-a geeft een overzicht van de drie te beschouwen situaties.

tabel 4-a: situaties geuremissie

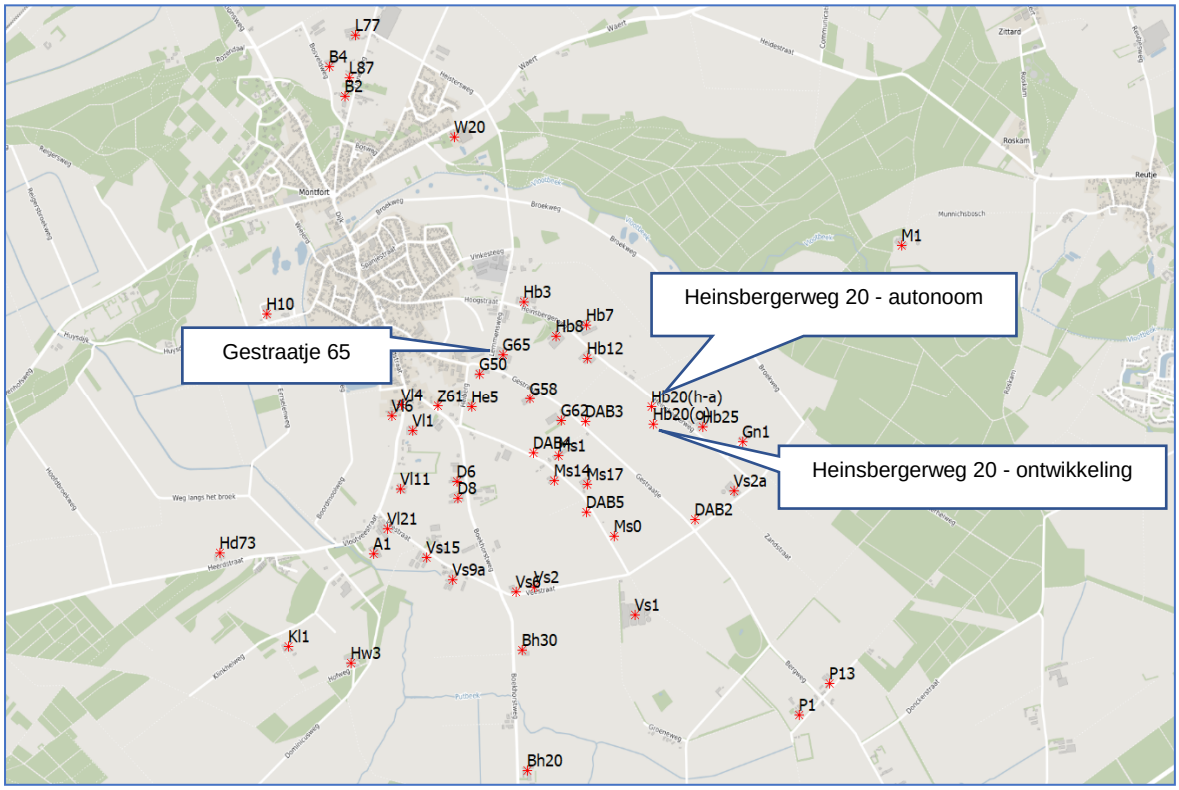
objecten	huidig	autonoom	ontwikkeling
Gestraatje 65	ja	ja	nee
Heinsbergerweg 20	nee	ja, conform bestemmingsplan	ja, met groei tot 12.000 varkens
overige veehouderijen	ja	ja, inclusief 10% groei	ja, inclusief 10% groei
DAB-bedrijven	nee	ja	ja

Hiernavolgend worden de drie te beschouwen situaties nader toegelicht.

4.2 huidige situatie

Voor de berekening van de geurimmissie zal gebruikt worden gemaakt van het rekenprogramma V-stacks gebied (versie 2010.1). Conform de Handleiding V-stacks gebied worden alle geurrelevante bedrijven binnen een straal van 2 km rondom beide locaties (Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20) in de geurberekeningen beschouwd.
De gegevens van deze bedrijven (zie bijlage 1) zijn verkregen via het Bestand Veehouderijbedrijven (BVB) van de provincie Limburg, en, in samenwerking met de gemeentes Roerdalen en Echt-Susteren, geactualiseerd.
Onderstaande figuur 3 geeft de locaties van de beschouwde bedrijven.

[5] Rapport GM-0121602, revisie D: "*DAB Montfort, onderzoek geur*", Grontmij Nederland B.V., 8 januari 2014



Figuur 3: locaties beschouwde bedrijven

4.3 autonome situatie

Om de effecten van eventuele groei van veehouderijen inzichtelijk te maken, is voor elk van de in de huidige situatie beschouwd bedrijf uitgegaan van een toename van de geuremissie van 10%.
Voor de geuremissie van het reeds geprojecteerde bedrijf aan de Heinsbergerweg 20 wordt uitgegaan van 4.500 vleesvarkens (Rav-code D 3) en – worst case – een emissiearme huisvesting. De Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) geeft hiervoor een geuremissie van 17,9 ou_E/s per dier. De geuremissie bedraagt derhalve 80.550 ou_E/s. Als aanvullende variant (BBT-variant) wordt inzicht gegeven in de situatie waarbij in een emissiearme huisvesting gebruik wordt gemaakt van een chemisch of gecombineerd luchtwassysteem met 30% geurreductie. De huidige versie van de Regeling geurhinder en veehouderij gaat bij gecombineerde luchtwassystemen uit van geurreducties tussen 70 en 85%. Volgens de meest recente inzichten zal een dergelijke geurreductie niet behaald kunnen worden. Om die reden wordt in onderhavig onderzoek geanticipeerd op de voorgenomen wijziging[6] Regeling geurhinder en veehouderij. Uitgegaan wordt van een geurreductie van 30% middels het toepassen van een chemische of gecombineerde luchtwasser (geuremissiefactor is dan 12,5 ou_E/s, waardoor de totale geuremissie 56.250 ou_E/s bedraagt).

De locatie van het emissiepunt is gekozen in het midden van het bouwvlak (zie figuur 4).

In het door Grontmij uitgevoerde geuronderzoek DAB Montfort is een vijftal nog in te vullen kavels beschouwd. Één kavel (in het betreffende geuronderzoek aangeduid als “veehouderij 1”) is gesitueerd op de locatie Heinsbergerweg 20. Deze wordt niet meegenomen als “DAB-bedrijf”. De overige vier bedrijven worden wel in de bepaling van de geuremissie in de

[6] https://www.internetconsultatie.nl/wijziging_regeling_ammoniak_geurhinder_veehouderij

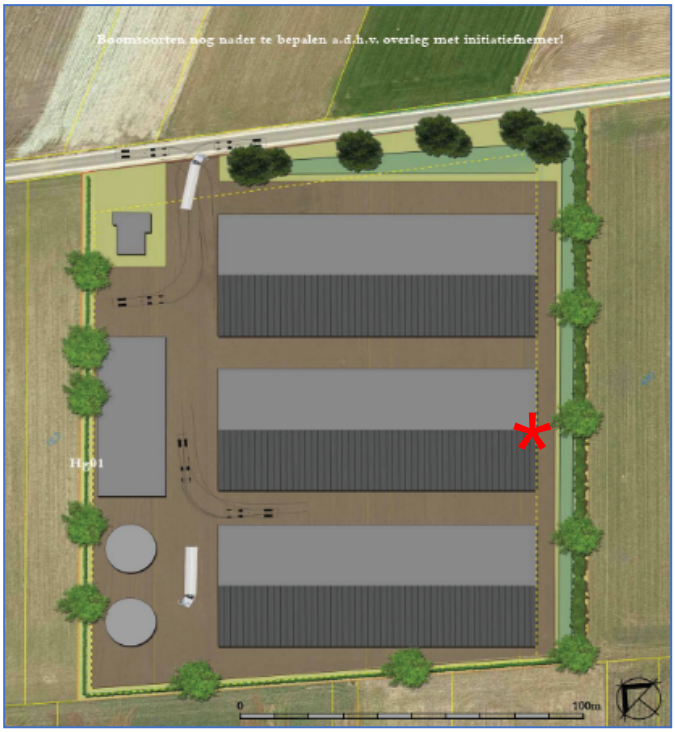
autonome situatie betrokken. Als DAB2 t/m DAB5 zijn deze in figuur 3 vermeld. Aangezien momenteel nog geen zicht is of deze bedrijven worden gevestigd, worden de geurberekeningen voor de autonome situatie met en zonder deze DAB-bedrijven uitgevoerd.

Figuur 4: locatie emissiepunten Heinsbergerweg 20 in de autonome (Hb20(a)) en de ontwikkelingssituatie (Hb20(o))

4.4 situatie ontwikkeling

In deze situatie worden de omliggende veehouderijen beschouwd. Zoals voor de autonome situatie is gebeurd, zal ook hier onderscheid worden gemaakt tussen de geurimmissie met en zonder de DAB-bedrijven.
In de beoogde ontwikkeling is het bedrijf aan Gestraatje 65 reeds verplaatst naar de locatie aan de Heinsbergerweg 20. Voor laatstgenoemde locatie wordt uitgaan van de groei naar 12.000 vleesvarkens.
De worst case geuremissie wordt, analoog aan die in de autonome situatie, gebaseerd op een emissiearme huisvesting, waardoor de totale emissie (12.000 x 17,9 =) 214.800 ou_E/s bedraagt. Daarnaast wordt als BBT-variant uitgegaan van een chemische of gecombineerde luchtwasser met 30% geurreductie. De totale geuremissie bedraagt (12.000 x 12,5 =) 150.000 ou_E/s.
De locatie van het emissiepunt wordt afgeleid uit het reeds opgestelde landschapsplan[7].
In dit stadium wordt er reeds vanuit gegaan dat het emissiepunt op een zo groot mogelijke afstand van de meest nabijgelegen woningen (Heinsbergerweg 15) wordt gerealiseerd. In dit geval houdt dat in dat het emissiepunt aan de uiterste oostzijde van de te projecteren stallen wordt gekozen (zie figuur 5). In figuur 4 is de locatie van het emissiepunt met kadastrale ondergrond en luchtfoto weergegeven (Hb20(o)).

[7] Landschapsplan 3 locaties Montfort; bureau Verbeek, projectnummer RD-701.000, d.d. 2018-01-30, *gewijzigd d.d. 2018-04-03*



Figuur 5: locatie beoogde stallen Heinsbergerweg 20 en emissiepunt

5 Berekening geurimmissie

5.1 rekenprogramma

Zoals reeds aangegeven wordt de geurimmissie in de omgeving van beide locaties (Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20) berekend met het rekenprogramma V-stacks. De invoer bestaat uit de locatie en emissiegegevens van de veehouderijen en de locatie van de immissiepunten. Met V-stacks wordt inzicht gegeven in de voorgrondbelasting (geurimmissie vanwege één veehouderij) en de achtergrondbelasting (gecumuleerde geurimmissie vanwege meerdere veehouderijen).
Het rekenprogramma houdt tevens rekening met de meteorologische gegevens en de terreinruwheid (of ruwheidsfactor) van de omgeving.

5.2 emissiegegevens

Voor de berekening van de geurbelasting is gebruik gemaakt van de staltypen en vergunde dieraantallen zoals aangeleverd en geactualiseerd. Voor de veehouderijen is van de volgende instellingen uitgegaan:

- hoogte emissiepunt: 5 meter;
- gemiddelde gebouwhoogte: 6 meter;
- uittreedsnelheid schoorsteen: 4 m/s.

Uitzondering hierop is het emissiepunt van de beoogde veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 in de BBT-variant van de ontwikkelingssituatie: voor de uittreedsnelheid wordt uitgegaan van 8 m/s. Bijlage 2 geeft de invoergegevens van de berekeningen.

5.3 immissiepunten

De geurbelasting (immissie) wordt bepaald ter plaatse van woningen die niet tot een veehouderij behoren. De bedrijfswoning Gestraatje 65 maakt in de huidige en de autonome situatie deel uit van de eigen veehouderij. In de ontwikkelingssituatie behoort deze woning niet meer tot een veehouderij, waardoor de woningen en de bedrijfsgebouwen van Gestraatje 65 als immissiepunt worden meegenomen in de ontwikkelingssituatie.
Figuur 6 geeft de locatie van de immissiepunten. De geurimmissie wordt tevens middels contouren inzichtelijk gemaakt.

Figuur 6: locatie immissiepunten

6 Rekenresultaten

Op basis van de in de vorige hoofdstukken genoemde uitgangspunten zijn de geurimmissies berekend. Onderstaande tabel 6-a geeft de resultaten (zie bijlage 3 voor de output van V-stacks gebied).
Bij de resultaten van de voorgrondbelasting is onderscheid gemaakt tussen de geurbelasting vanwege de veehouderij Gestraatje 65 (G) en Heinsbergerweg 20 (H). Logischerwijs wordt de voorgrondbelasting in de huidige situatie bepaald door Gestraatje 65 en in de ontwikkelingssituatie door Heinsbergerweg 20. In de autonome situatie (beide bedrijven zijn dan aanwezig) verschilt het bepalende bedrijf per immissiepunt.
In de ontwikkelingssituatie dient ter plaatse van de (bedrijfs-)woning Gestraatje 65 de geurbelasting te worden getoetst. Voor deze woning wordt de voorgrondbelasting bepaald door de veehouderij Gestraatje 58.

Tabel 6-a: berekende geurimmissies – emissiearme huisvesting

immissiepunt		locatie		geurbelasting [ou_E/m^3] als 98-percentiel			
		X	Y	huidig (G)	autonoom	ontw. (H)	norm
voorgrondbelasting							
1	Hoogstraat 60	194925	348470	8	8 (G)	4	17
2	Hoogstraat 65	194972	348498	6	7 (G)	4	17
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	9	10 (G)	5	17
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	2	19 (H)	32	17
6	Gestraatje 65	195021	348181	-	-	7*	17
7	Gestraatje 53	194732	348187	5	6 (G)	3	17
8	Heiberg 2	194775	348134	8	9 (G)	3	17
achtergrondbelasting							
1	Hoogstraat 60	194925	348470	13	18	14	
2	Hoogstraat 65	194972	348498	12	16	15	
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	13	17	16	
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	8	28	40	
6	Gestraatje 65	195021	348181	-	-	23	
7	Gestraatje 53	194732	348187	10	16	13	
8	Heiberg 2	194775	348134	12	17	14	

* ten gevolge van Gestraatje 58

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in de ontwikkelingssituatie voorgrondgeurimmissies kunnen ontstaan tot 35 ou_E/m^3. Ter plaatse van de woning (en bedrijfsgebouw) Gestraatje 65 blijkt de voorgrondbelasting (veroorzaakt door Gestraatje 58) 7 ou_E/m^3 te bedragen, waarmee wordt voldaan aan de gemeente geurnorm.

Navolgende tabel 6-b geeft de berekende geurimmissies, waarbij voor de Heinsbergerweg 20 is uitgegaan van de BBT-variant: toepassing van een chemische of gecombineerde luchtwasser met 30% geurreductie, waarbij voor de ontwikkelingssituatie een uitblaassnelheid van 8 m/s is gehanteerd.

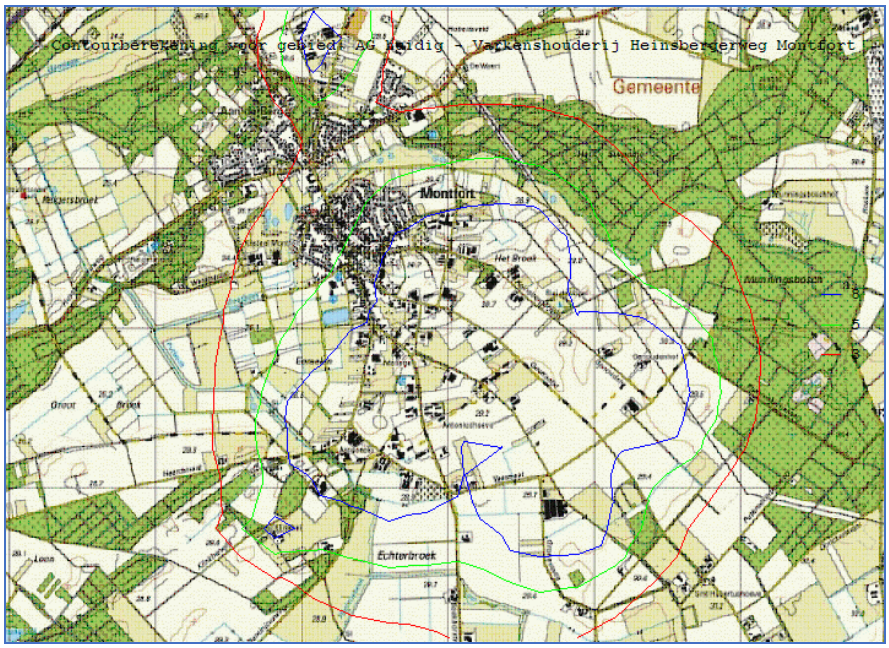
Uitgaande van de BBT-variant blijkt dat in de ontwikkelingssituatie de voorgrondbelasting in vijf van de beschouwde immissiepunten de voorgrondgeurbelasting afneemt. Ter plaatse van de woning Heinsbergerweg 15 neemt de voorgrondbelasting weliswaar toe, maar voldoet aan de norm uit de gemeentelijke verordening.

Opgemerkt dient nog te worden dat het verdisconteren van de voorgestelde wijziging van de Wgh mogelijk leidt tot een verhoging van de achtergrondconcentratie met ten hoogste 1 ou_E/m^3. Dit is toe te schrijven aan het feit dat slechts twee bedrijven (Heinsbergerweg 8 en Veestraat 9a) volgens de vergunning over gecombineerd luchtwassysteem beschikken. Aangezien het slechts twee bedrijven betreft is de invloed op de totale achtergrondconcentratie marginaal.

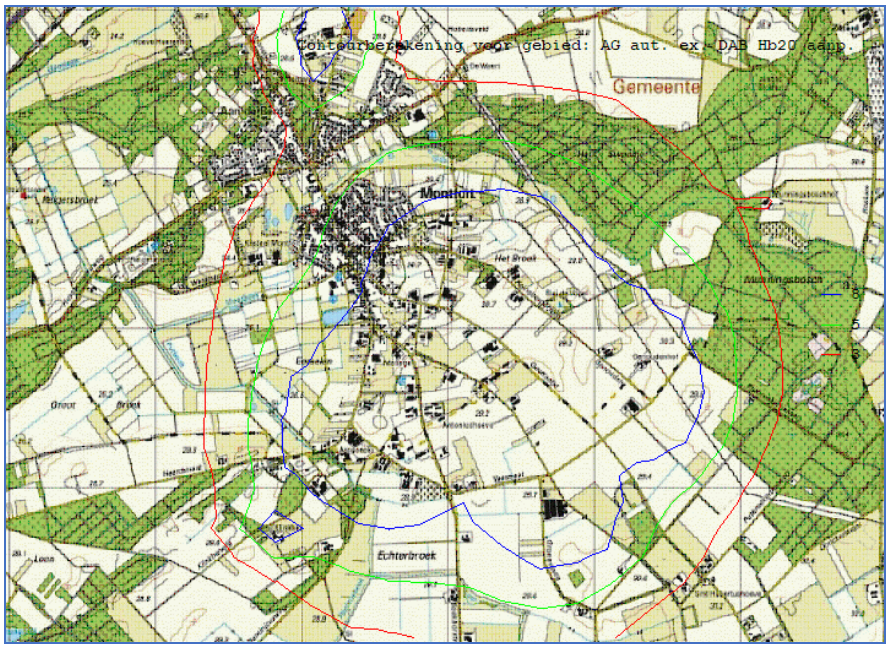
Tabel 6-b: berekende geurimmissies – emissiearme huisvesting met chemische of gecombineerde luchtwasser (BBT-variant)							
immissiepunt		locatie		geurbelasting [ou$_E$/m^3] als 98-percentiel			
		X	Y	huidig (G)	autonoom	ontw. (H)	norm
voorgrondbelasting							
1	Hoogstraat 60	194925	348470	8	8 (G)	2	17
2	Hoogstraat 65	194972	348498	6	7 (G)	3	17
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	9	10 (G)	3	17
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	2	14 (H)	15	17
6	Gestraatje 65	195021	348181	-	-	7*	17
7	Gestraatje 53	194732	348187	5	6 (G)	2	17
8	Heiberg 2	194775	348134	8	9 (G)	2	17
achtergrondbelasting inclusief DAB-bedrijven							
1	Hoogstraat 60	194925	348470	13	17	13	
2	Hoogstraat 65	194972	348498	12	16	13	
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	13	17	14	
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	8	24	24	
6	Gestraatje 65	195021	348181	-	-	22	
7	Gestraatje 53	194732	348187	10	16	12	
8	Heiberg 2	194775	348134	12	16	13	
achtergrondbelasting exclusief DAB-bedrijven							
1	Hoogstraat 60	194925	348470	13	14	10	
2	Hoogstraat 65	194972	348498	12	13	10	
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	13	15	11	
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	8	17	19	
6	Gestraatje 65	195021	348181	-	-	16	
7	Gestraatje 53	194732	348187	10	12	8	
8	Heiberg 2	194775	348134	12	13	9	

* ten gevolge van Gestraatje 58

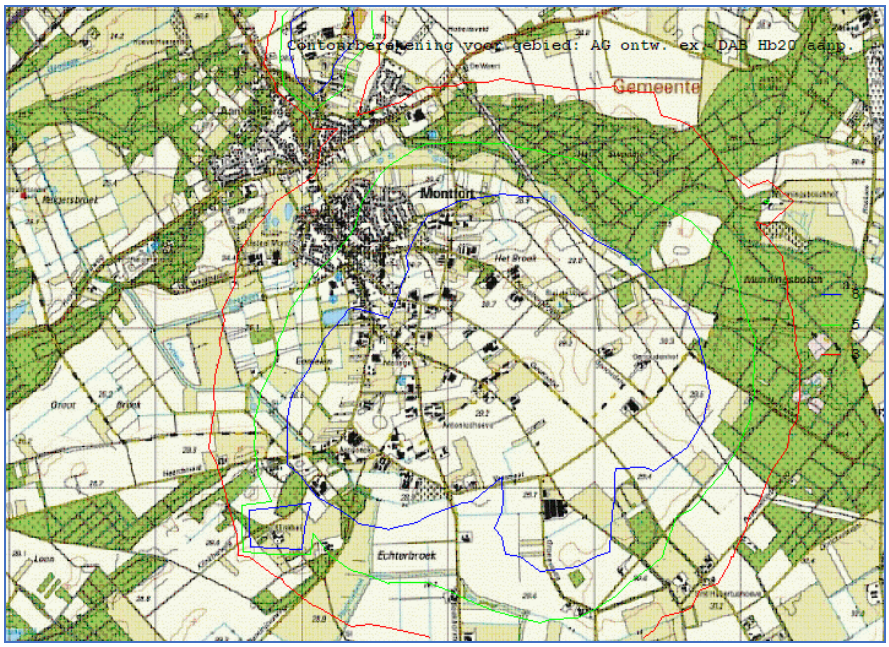
In de navolgende figuren 7, 8 en 9 zijn de achtergrond geurcontouren van de huidige, autonome en ontwikkelingssituatie weergegeven. Aangezien momenteel geen zekerheid bestaat over de vestiging van de DAB-bedrijven, zijn de geurcontouren zonder deze bedrijven weergegeven.



Figuur 7: geurcontouren achtergrond – huidige situatie

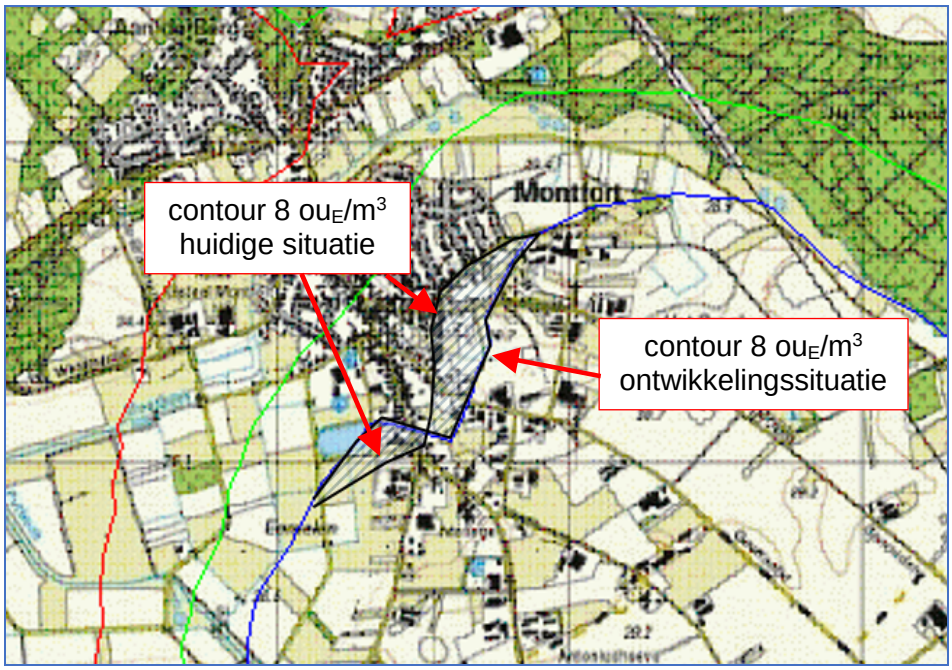


Figuur 8: geurcontouren achtergrond – autonome situatie (BBT, exclusief DAB-bedrijven)

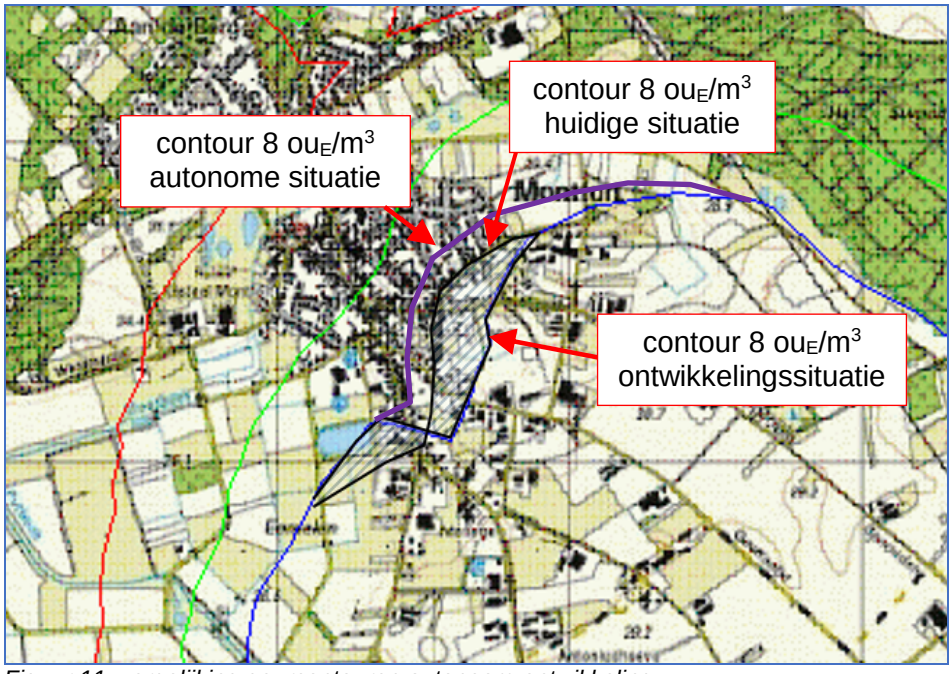


Figuur 9: geurcontouren achtergrond – ontwikkelingssituatie (BBT, exclusief DAB-bedrijven)

Uit vergelijking van de geurcontouren van de ontwikkelingssituatie met de huidige situatie blijkt dat de 8 ou_E/m^3-contour in de ontwikkelingssituatie ter plaatse van de woonkern Montfort in oostelijke richting (dus van de woonkern af) is verschoven.
Teneinde een goede vergelijking te maken tussen de contouren in de huidige en ontwikkelingssituatie zijn beide contouren schematisch in figuur 10 weergegeven.



Figuur 10: vergelijking geurcontouren huidig-ontwikkeling



Figuur 11: vergelijking geurcontouren autonoom-ontwikkeling

Op basis van het adressenbestand van www.pdok.nl blijkt dat circa 45 woningen in de ontwikkelingssituatie een lagere achtergrond geurbelasting (minder dan 8 ou_E/m^3) ontvangen dan in de huidige situatie. Voor 4 woningen geldt het tegenovergestelde.
Vergeleken met de autonome situatie zullen circa 85 woningen aan lagere achtergrondbelasting ondervinden.
Volgens de Handreiking Wgh komt een achtergrondbelasting van 8 ou_E/m^3 overeen met 10% geurgehinderden. Dit percentage geurgehinderden vormt de grens tussen een goede en een redelijk goede milieukwaliteit. Samengevat betekent dit dat bij circa 85 woningen de milieukwaliteit verbetert van redelijk goed naar goed.

7 Samenvatting en conclusie

De bestaande intensieve veehouderij gelegen aan Gestraatje 65 te Montfort wordt verplaatst naar de Heinsbergerweg 20 te Montfort. Voor deze verplaatsing is een herziening van het bestemmingsplan vereist.
Concrete aanleiding voor het nieuwe bestemmingsplan is het in 2012 bij de gemeente Roerdalen ingediende principeverzoek om de intensieve veehouderij aan Gestraatje 65 te verplaatsen naar de locatie aan de Heinsbergerweg 20 te Montfort en tevens uit te kunnen breiden naar 12.000 (vlees)varkens. Vanwege dit aantal is sprake van een MER-plichtige activiteit.

Voor de beschouwing van de geurimmissie wordt onderscheid gemaakt in een drietal situaties:
- huidig;
- autonoom;
- ontwikkeling.

Voor de autonome en ontwikkelingssituatie wordt voor de Heinsbergerweg in eerste instantie uitgegaan van een standaard emissiearme huisvesting. Aanvullend is een BBT-variant berekend, waarbij is uitgegaan van een chemische of gecombineerde luchtwasser met 30% geurreductie.

De geurimmissie in de omgeving van beide locaties (Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20) is berekend met het rekenprogramma V-stacks. De invoer bestaat uit de locatie en emissiegegevens van de veehouderijen en de locatie van de immissiepunten. Met V-stacks wordt inzicht gegeven in de voorgrondbelasting (geurimmissie vanwege één veehouderij) en de achtergrondbelasting (gecumuleerde geurimmissie vanwege meerdere veehouderijen).

Uitgaande van de BBT-variant blijkt dat in de ontwikkelingssituatie de voorgrondbelasting in vijf van de beschouwde immissiepunten de voorgrondgeurbelasting afneemt. Ter plaatse van de woning aan de Heinsbergerweg 15 neemt de voorgrondbelasting weliswaar toe, maar voldoet deze aan de norm uit de gemeentelijke verordening.

Uit de berekeningen blijkt dat circa 85 woningen in de ontwikkelingssituatie een lagere achtergrond geurbelasting (minder dan 8 ou_E/m^3) ontvangen dan in de autonome situatie. Volgens de Handreiking Wgh komt een achtergrondbelasting van 8 ou_E/m^3 overeen met 10% geurgehinderden. Dit percentage geurgehinderden vormt de grens tussen een goede en een redelijk goede milieukwaliteit. Samengevat betekent dit dat bij circa 85 woningen de milieukwaliteit verbetert van redelijk goed naar goed.

Het geurklimaat ter plaatse van de woning Gestraatje 65 verbetert vanzelfsprekend ook. In de ontwikkelingssituatie bedraagt de voorgrondbelasting 7 ou_E/m^3, waarmee de gemeentelijke geurnorm wordt gerespecteerd. In de BBT-variant bedraagt de achtergrondgeurbelasting 16 ou_E/m^3, wat overeenkomt met 17% geurgehinderden. De milieukwaliteit kan dan als “matig” worden omschreven.

Bijlage 1, actueel overzicht BVB

1	Gemeente	Naam	Dossier	Referentie	Straat	Plaats	Coordinaat-X	Coordinaat-Y	Datum besluit	Besch.jaar	Besch.type	Besch.soort	Status	Bedrijfstype	NH3-em. volgens verg.	NH3-em. nieuwste RAV	Geuremissie (OU/s)	Fijnstofemissie (kg/jr)	Toelichting
G0	Roerdalen		6065AC0		Gestraatje	MONTFORT	194870	348197							0	0	0	0	
G50	Roerdalen	De Haas	6065AC50		Gestraatje	MONTFORT	194878	348110	18-9-2006	??	CNT	controlerapport	nvt	Paarden	34	0	0	3	**adres aangepast; was eerst Gestraatje 42**
G53	Roerdalen	Coenen	6065AB53		Gestraatje	MONTFORT	194770	348190						Melkrundvee	0	0	0	0	**werktuigenloods van loonbedrijf? geen emissies**
G58	Roerdalen		6065AC58		Gestraatje	MONTFORT	195153	347986	10-3-2005	2005	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvarkens	4350	6525	33350	222	
G65	Roerdalen		6065AB65		Gestraatje	MONTFORT	195006	348210	13-7-2017	2017	NBW	vergunning Nbw	def	Vleesvarkens		4320	48319	408	**toegevoegd**
G62	Roerdalen	Coenen	6065AC62		Gestraatje	MONTFORT	195323	347870	14-6-2010	2010	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvarkens	2400	2336	49482	312	
Z61	Roerdalen	Pouls	6065AE61		Zandstraat	MONTFORT	194650	347945	17-8-1999	??	CNT	controlerapport	nvt	Zeugen	669	307	1657	13	
Z68	Roerdalen	Maessen	6065AH68		Zandstraat	MONTFORT	194665	347837							0	0	0	0	**geen veehouderij meer**
Aw9	Roerdalen		6065AN9		Aan het Water	MONTFORT	194044	348610						Melkrundvee	0	0	0	0	**ingetrokken**
Ak9	Roerdalen		6065AS9		Aan de Kerk	MONTFORT	194141	348695						Melkrundvee	0	0	0	0	**geen WM-inrichting meer**
H10	Roerdalen	Kurstjens	6065AX10		Huysdijk	MONTFORT	193712	348421	30-9-2010	2010	MEL	besluit landbouw	def	Melkrundvee	1101	3216	0	29	
H12	Roerdalen		6065AX12		Huysdijk	MONTFORT	193179	348256							0	0	0	0	**is wonen geworden**
H8	Roerdalen		6065AX8		Huysdijk	MONTFORT	193839	348379						Melkrundvee	0	0	0	0	**ingetrokken 7-10-2013**
Ho60	Roerdalen	Beckers	6065BC60		Hoogstraat	MONTFORT	194952	348429			INT	intrekking	nvt	Vleesvarkens	0	0	0	0	**ingetrokken 27-3-2013**
Gn1	Roerdalen	Frenken	6065BD1		Genouden	MONTFORT	196316	347760	22-3-2006	2007	VGG	revisievergunning Wm	def	Zeugen	1592	1601	12257	109	
V1	Roerdalen		6065BG1		Vinkesteeg	MONTFORT	194546	348522							0	0	0	0	**is wonen geworden**
R1	Roerdalen		6065CD3		Rozenhofje	MONTFORT	194238	348720						Melkrundvee	0	0	0	0	**ingetrokken**
A1	Roerdalen		6065CK1		Aardonck	MONTFORT	194298	347186	?-?-2017	??	CNT	controlerapport	nvt	Paarden	1788	25	0	0	
L47	Roerdalen		6065EM47		Linnerweg	MONTFORT	194132	349442						Schapen	0	0	0	0	**ingetrokken**
L77	Roerdalen		6065EM77		Linnerweg	MONTFORT	194195	349852	19-4-2012	2012	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleeskuikens	4800	2793	26332	1755	
L87	Roerdalen		6065EM87		Linnerweg	MONTFORT	194165	349632	1-1-1994	1994	MEL	besluit melkrundveehouderijen	def	Paarden	56	56	0	0	
L34	Roerdalen		6065EN34		Linnerweg	MONTFORT	194242	349510						Melkrundvee	0	0	0	0	**ingetrokken**
W20	Roerdalen		6065EX20		Waarderweg	MONTFORT	194741	349327	6-7-2004	2004	VGG	revisievergunning Wm	def	Paarden	337	337	0	0	**nieuwe eigenaar, vergunning blijft gelden**
He5	Roerdalen		6065NA5		Heiberg	MONTFORT	194836	347943	25-4-2005	2005	VGG	revisievergunning Wm	def	Paarden	196	196	0	0	
D6	Roerdalen	Wolters	6065NB6		Diergaarderweg	MONTFORT	194751	347558	9-8-2012	2012	NBW	vergunning Nbw	def	Vleesvarkens	3297	3971	23207	154	
D8	Roerdalen		6065NB8		Diergaarderweg	MONTFORT	194759	347472	1-1-1995	1995	VGG	revisievergunning Wm	def	Melkrundvee	3090	4299	19996	128	
Vl1	Roerdalen	Brentjens	6065NC1		Vlootveestraat	MONTFORT	194512	347818	26-9-1994	1994	VGG	revisievergunning Wm	def	Paarden		163	0	0	
Vl11	Roerdalen	Maessen	6065NC11		Vlootveestraat	MONTFORT	194445	347518	24-8-1999	1999	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvarkens	3000	4500	23000	153	
Vl21	Roerdalen	Coenen	6065NC21		Vlootveestraat	MONTFORT	194372	347314	17-1-2008	2008	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvarkens	6594	8352	50497	337	
Vl4	Roerdalen	Brentjens	6065NC4		Vlootveestraat	MONTFORT	194447	347952	31-5-2007	2007	VGG	revisievergunning Wm	def	Melkrundvee	1678	1368	5965	38	
Vl6	Roerdalen	Brentjens	6065NC6		Vlootveestraat	MONTFORT	194396	347895	26-9-1994	1994	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvee	382	281	1887	9	
B10	Roerdalen	Mans	6065NH10		Bosveldweg	MONTFORT	194000	349879						Vleesvarkens	0	0	0	0	**bedrijf gestopt**
B2	Roerdalen	Meuwissen	6065NH2		Bosveldweg	MONTFORT	194141	349539	7-1-1997	1997	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvarkens	1200	1800	9200	61	
B4	Roerdalen	Mans	6065NH4		Bosveldweg	MONTFORT	194055	349692	15-10-2010	2010	?	vergunning?		Zeugen	804	788	7451	62	**alleen aanvraag beschikbaar**
Hb0	Roerdalen		6065NK0ONG		Heinsbergerweg	MONTFORT	195830	347956	1-1-2001	2001				Vleesvarkens	0	0	0	0	**was voorzien op onderzoekslocatie sectie F, kavel 161**
Hb12	Roerdalen	Zeelen	6065NK12		Heinsbergerweg	MONTFORT	195464	348192	28-7-1997	1997	MEL	besluit melkrundveehouderijen	def	Melkrundvee	588	1587	0	21	
Hb25	Roerdalen	Beckers	6065NK25		Heinsbergerweg	MONTFORT	196100	347835	30-9-2008	2008	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvarkens	3447	2225	20790	180	
Hb25	Roerdalen		6065NK2		Heinsbergerweg	MONTFORT	195016	348417	24-8-1999						0	0	0	0	**toegevoegd, maar vergunning is op 24-8-1999 al ingetrokken**
Hb3	Roerdalen	Schmeitz	6065NK3		Heinsbergerweg	MONTFORT	195118	348482	30-3-2010	??	GBV	rapport GBV	nvt	Vleesvee	5076	810	4140	28	**geen vergunning beschikbaar**
Hb7	Roerdalen	Kuysten	6065NK7		Heinsbergerweg	MONTFORT	195459	348364	16-6-2005	2005	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvarkens		3332	23494	207	**toegevoegd**
Hb8	Roerdalen	Kuysten	6065NK8		Heinsbergerweg	MONTFORT	195297	348309	31-1-2011	2011	VGG	revisievergunning Wm	def	Zeugen	2912	3319	18907	118	
M1	Roerdalen	Peters	6077NM1		Munnichsbos	SINT ODILIENBERG	197189	348775	5-1-1995	1995	VGG	oprichtingsvergunning Wm	def	Melkrundvee	907	1150	1424	15	
Hw3	Echt-Susteren	Opfok Limburg	6105AA3		Hofweg	MARIA HOOP	194174	346623	?-?-1993					Paarden	0	0	0	0	**geen vleesvee meer, alleen paarden (aantal onbekend)**
Vs1	Echt-Susteren	Jongen	6105AB1		Veestraat	MARIA HOOP	195727	346870	30-11-2009	2009	VGG	vergunning Wm	def	Vleesvarkens	1309	2311	66896	434	
Vs15	Echt-Susteren	Coenen	6105AB15		Veestraat	MARIA HOOP	194585	347165	14-12-1999	1999	VGG	vergunning Wm	def	Vleesvarkens	2479	2470	16895	146	
Vs2	Echt-Susteren	Duckers	6105AB2		Veestraat	MARIA HOOP	195177	347012	19-11-1992	1992	VGG	vergunning Wm	def	Vleesvarkens	650	647	3580	31	
Vs2a	Echt-Susteren	Timmermans	6105AB2a		Veestraat	MARIA HOOP	196267	347509	23-11-2009	2009	VGG	oprichtingsvergunning Wm	def	Zeugen	650	4497	53664	459	
Vs20	Echt-Susteren	Goertz	6105AB20		Veestraat	MARIA HOOP	194645	347254						Melkrundvee	0	0	0	0	**geen vee, alleen asperges**
Vs6	Echt-Susteren	Tholen	6105AB6		Veestraat	MARIA HOOP	195074	346991	?-?-2017	2017	NBW	vergunning Nbw	def	Melkrundvee	728	915	946	12	
Vs9a	Echt-Susteren	Cuypers	6105AB9A		Veestraat	MARIA HOOP	194730	347054	1-7-2011	2011	VGG	revisievergunning Wm	def	Zeugen	1314	4328	27644	226	
Ms0	Echt-Susteren	Mans	6105AC0A		Montforterstraat	MARIA HOOP	195614	347275	1-1-1997	1997	MEL	besluit melkrundveehouderijen	def	Melkrundvee	226	325	0	4	**ligt op locatie nr. 23**
Ms1	Echt-Susteren	Gehlen	6105AC1		Montforterstraat	MARIA HOOP	195311	347691	?-?-1991	1991	VGG	vergunning Wm	def	Melkrundvee	1354	1125	0	18	
Ms14	Echt-Susteren	Mertens	6105AC14		Montforterstraat	MARIA HOOP	195283	347562	?-?-1993	1993	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvarkens	3300	3300	19690	168	
Ms17	Echt-Susteren	Frenken	6105AC17		Montforterstraat	MARIA HOOP	195468	347543	25-8-1993	1993	VGG	revisievergunning Wm	def	Zeugen	2728	2724	12186	101	
Bh11	Echt-Susteren	Goerts	6105AD11		Boekhorstweg	MARIA HOOP	194820	347207						Vleesvarkens	0	0	0	0	**ingetrokken**
Bh20	Echt-Susteren	Peters	6105AD20		Boekhorstweg	MARIA HOOP	195138	346075	25-8-1999	1999	VGG	revisievergunning Wm	def	Paarden	367	367	0	0	
Bh30	Echt-Susteren	Van Kempen	6105AD30		Boekhorstweg	MARIA HOOP	195109	346691	20-5-1997	1997	MEL	besluit melkrundveehouderijen	def	Melkrundvee	949	839	260	11	
P1	Echt-Susteren	Stal Hazelaar	6105AK1		Putbroekerbosweg	MARIA HOOP	196626	346358	23-2-1994	1994	VGG	revisievergunning Wm	def	Paarden	250	198	0	0	
P13	Echt-Susteren	Timmermans	6105AK13		Putbroekerbosweg	MARIA HOOP	196790	346519	?-?-1997	1997	MEL	besluit melkrundveehouderijen	def	Melkrundvee	814	794	1032	13	
P9	Echt-Susteren		6105AK9		Putbroekerbosweg	MARIA HOOP	196762	346463						Melkrundvee	0	0	0	0	**is wonen geworden**
Kl1	Echt-Susteren	Feller	6105BC1		Klinkheiweg	MARIA HOOP	193833	346712	4-9-2013	2013	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvee	937	932	4940	35	
Hd73	Echt-Susteren	Meuwissen	6111RA73		Heerdstraat	SINT JOOST	193457	347190	?-?-2007	2007	VGG	vergunning Wm	def	Melkrundvee	643	845	1821	19	

Bijlage 2, invoergegevens V-stacks gebied

huidig achtergrond.dat

Id	Coordinaat-X	Coordinaat-Y	ST-hoogte	GemGebH	ST-bindiam	ST-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg	Dossier
1	194878	348110	5	6	0.5	4	0	0	6065AC50
2	195153	347986	5	6	0.5	4	33350	33350	6065AC58
3	195006	348210	5	6	0.5	4	48319	48319	6065AB65
4	195323	347870	5	6	0.5	4	49482	49482	6065AC62
5	194650	347945	5	6	0.5	4	1657	1657	6065AE61
6	193712	348421	5	6	0.5	4	0	0	6065AX10
7	196316	347760	5	6	0.5	4	12257	12257	6065BD1
8	194298	347186	5	6	0.5	4	0	0	6065CK1
9	194195	349852	5	6	0.5	4	26332	26332	6065EM77
10	194165	349632	5	6	0.5	4	0	0	6065EM87
11	194741	349327	5	6	0.5	4	0	0	6065EX20
12	194836	347943	5	6	0.5	4	0	0	6065NA5
13	194751	347558	5	6	0.5	4	23207	23207	6065NB6
14	194759	347472	5	6	0.5	4	19996	19996	6065NB8
15	194512	347818	5	6	0.5	4	0	0	6065NC1
16	194445	347518	5	6	0.5	4	23000	23000	6065NC11
17	194372	347314	5	6	0.5	4	50497	50497	6065NC21
18	194447	347952	5	6	0.5	4	5965	5965	6065NC4
19	194396	347895	5	6	0.5	4	1887	1887	6065NC6
20	194141	349539	5	6	0.5	4	9200	9200	6065NH2
21	194055	349692	5	6	0.5	4	7451	7451	6065NH4
23	195464	348192	5	6	0.5	4	0	0	6065NK12
24	196100	347835	5	6	0.5	4	20790	20790	6065NK25
25	195118	348482	5	6	0.5	4	4140	4140	6065NK3
26	195459	348364	5	6	0.5	4	23494	23494	6065NK7
27	195297	348309	5	6	0.5	4	18907	18907	6065NK8
28	197189	348775	5	6	0.5	4	1424	1424	6077NM1
29	194174	346623	5	6	0.5	4	0	0	6105AA3
30	195727	346870	5	6	0.5	4	66896	66896	6105AB1
31	194585	347165	5	6	0.5	4	16895	16895	6105AB15
32	195177	347012	5	6	0.5	4	3580	3580	6105AB2
33	196267	347509	5	6	0.5	4	53664	53664	6105AB2a
34	195074	346991	5	6	0.5	4	946	946	6105AB6
35	194730	347054	5	6	0.5	4	27644	27644	6105AB9A
36	195614	347275	5	6	0.5	4	0	0	6105AC0A
37	195311	347691	5	6	0.5	4	0	0	6105AC1
38	195283	347562	5	6	0.5	4	19690	19690	6105AC14
39	195468	347543	5	6	0.5	4	12186	12186	6105AC17
40	195138	346075	5	6	0.5	4	0	0	6105AD20
41	195109	346691	5	6	0.5	4	260	260	6105AD30
42	196626	346358	5	6	0.5	4	0	0	6105AK1
43	196790	346519	5	6	0.5	4	1032	1032	6105AK13
44	193833	346712	5	6	0.5	4	4940	4940	6105BC1
45	193457	347190	5	6	0.5	4	1821	1821	6111RA73

autonoom achtergrond.dat

Id	Coordinaat-X	Coordinaat-Y	ST-hoogte	GemGebH	ST-bindiam	ST-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg	Dossier
1	194878	348110	5	6	0.5	4	0	0	6065AC50
2	195153	347986	5	6	0.5	4	36685	36685	6065AC58
3	195006	348210	5	6	0.5	4	53150	53150	6065AB65
4	195323	347870	5	6	0.5	4	54430	54430	6065AC62
5	194650	347945	5	6	0.5	4	1822	1822	6065AE61
6	193712	348421	5	6	0.5	4	0	0	6065AX10
7	196316	347760	5	6	0.5	4	13483	13483	6065BD1
8	194298	347186	5	6	0.5	4	0	0	6065CK1
9	194195	349852	5	6	0.5	4	28965	28965	6065EM77
10	194165	349632	5	6	0.5	4	0	0	6065EM87
11	194741	349327	5	6	0.5	4	0	0	6065EX20
12	194836	347943	5	6	0.5	4	0	0	6065NA5
13	194751	347558	5	6	0.5	4	25528	25528	6065NB6
14	194759	347472	5	6	0.5	4	21996	21996	6065NB8
15	194512	347818	5	6	0.5	4	0	0	6065NC1
16	194445	347518	5	6	0.5	4	25300	25300	6065NC11
17	194372	347314	5	6	0.5	4	55546	55546	6065NC21
18	194447	347952	5	6	0.5	4	6562	6562	6065NC4
19	194396	347895	5	6	0.5	4	2075	2075	6065NC6
20	194141	349539	5	6	0.5	4	10120	10120	6065NH2
21	194055	349692	5	6	0.5	4	8196	8196	6065NH4
22	195806	347929	5	6	0.5	4	80550	80550	6065NK20
23	195464	348192	5	6	0.5	4	0	0	6065NK12
24	196100	347835	5	6	0.5	4	22869	22869	6065NK25
25	195118	348482	5	6	0.5	4	4554	4554	6065NK3
26	195459	348364	5	6	0.5	4	25844	25844	6065NK7
27	195297	348309	5	6	0.5	4	20797	20797	6065NK8
28	197189	348775	5	6	0.5	4	1566	1566	6077NM1
29	194174	346623	5	6	0.5	4	0	0	6105AA3
30	195727	346870	5	6	0.5	4	73586	73586	6105AB1
31	194585	347165	5	6	0.5	4	18585	18585	6105AB15
32	195177	347012	5	6	0.5	4	3938	3938	6105AB2
33	196267	347509	5	6	0.5	4	59031	59031	6105AB2a
34	195074	346991	5	6	0.5	4	1041	1041	6105AB6
35	194730	347054	5	6	0.5	4	30408	30408	6105AB9A
36	195614	347275	5	6	0.5	4	0	0	6105AC0A
37	195311	347691	5	6	0.5	4	0	0	6105AC1
38	195283	347562	5	6	0.5	4	21659	21659	6105AC14
39	195468	347543	5	6	0.5	4	13405	13405	6105AC17
40	195138	346075	5	6	0.5	4	0	0	6105AD20
41	195109	346691	5	6	0.5	4	286	286	6105AD30
42	196626	346358	5	6	0.5	4	0	0	6105AK1
43	196790	346519	5	6	0.5	4	1135	1135	6105AK13
44	193833	346712	5	6	0.5	4	5434	5434	6105BC1
45	193457	347190	5	6	0.5	4	2003	2003	6111RA73
46	196057	347359	5	6	0.5	4	180000	180000	x
47	195457	347865	5	6	0.5	4	33000	33000	x
48	195171	347705	5	6	0.5	4	35000	35000	x
49	195459	347400	5	6	0.5	4	30000	30000	x

ontwikkeling achtergrond.dat

Id	Coordinaat-X	Coordinaat-Y	ST-hoogte	GemGebH	ST-bindiam	ST-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg	Dossier
1	194878	348110	5	6	0.5	4	0	0	6065AC50
2	195153	347986	5	6	0.5	4	36685	36685	6065AC58
4	195323	347870	5	6	0.5	4	54430	54430	6065AC62
5	194650	347945	5	6	0.5	4	1822	1822	6065AE61
6	193712	348421	5	6	0.5	4	0	0	6065AX10
7	196316	347760	5	6	0.5	4	13483	13483	6065BD1
8	194298	347186	5	6	0.5	4	0	0	6065CK1
9	194195	349852	5	6	0.5	4	28965	28965	6065EM77
10	194165	349632	5	6	0.5	4	0	0	6065EM87
11	194741	349327	5	6	0.5	4	0	0	6065EX20
12	194836	347943	5	6	0.5	4	0	0	6065NA5
13	194751	347558	5	6	0.5	4	25528	25528	6065NB6
14	194759	347472	5	6	0.5	4	21996	21996	6065NB8
15	194512	347818	5	6	0.5	4	0	0	6065NC1
16	194445	347518	5	6	0.5	4	25300	25300	6065NC11
17	194372	347314	5	6	0.5	4	55546	55546	6065NC21
18	194447	347952	5	6	0.5	4	6562	6562	6065NC4
19	194396	347895	5	6	0.5	4	2075	2075	6065NC6
20	194141	349539	5	6	0.5	4	10120	10120	6065NH2
21	194055	349692	5	6	0.5	4	8196	8196	6065NH4
22	195829	347849	5	6	0.5	4	214800	214800	6065NK20
23	195464	348192	5	6	0.5	4	0	0	6065NK12
24	196100	347835	5	6	0.5	4	22869	22869	6065NK25
25	195118	348482	5	6	0.5	4	4554	4554	6065NK3
26	195459	348364	5	6	0.5	4	25844	25844	6065NK7
27	195297	348309	5	6	0.5	4	20797	20797	6065NK8
28	197189	348775	5	6	0.5	4	1566	1566	6077NM1
29	194174	346623	5	6	0.5	4	0	0	6105AA3
30	195727	346870	5	6	0.5	4	73586	73586	6105AB1
31	194585	347165	5	6	0.5	4	18585	18585	6105AB15
32	195177	347012	5	6	0.5	4	3938	3938	6105AB2
33	196267	347509	5	6	0.5	4	59031	59031	6105AB2a
34	195074	346991	5	6	0.5	4	1041	1041	6105AB6
35	194730	347054	5	6	0.5	4	30408	30408	6105AB9A
36	195614	347275	5	6	0.5	4	0	0	6105AC0A
37	195311	347691	5	6	0.5	4	0	0	6105AC1
38	195283	347562	5	6	0.5	4	21659	21659	6105AC14
39	195468	347543	5	6	0.5	4	13405	13405	6105AC17
40	195138	346075	5	6	0.5	4	0	0	6105AD20
41	195109	346691	5	6	0.5	4	286	286	6105AD30
42	196626	346358	5	6	0.5	4	0	0	6105AK1
43	196790	346519	5	6	0.5	4	1135	1135	6105AK13
44	193833	346712	5	6	0.5	4	5434	5434	6105BC1
45	193457	347190	5	6	0.5	4	2003	2003	6111RA73
46	196057	347359	5	6	0.5	4	180000	180000	x
47	195457	347865	5	6	0.5	4	33000	33000	x
48	195171	347705	5	6	0.5	4	35000	35000	x
49	195459	347400	5	6	0.5	4	30000	30000	x

autonoom achtergrond Hb20 aangepast.dat

Id	Coordinaat-X	Coordinaat-Y	ST-hoogte		GemGebH	ST-bindiam	
ST-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg	Dossier				
1	194878	348110	5	6	0.5	4	0	0	6065AC50
2	195153	347986	5	6	0.5	4	36685	36685	6065AC58
3	195006	348210	5	6	0.5	4	53150	53150	6065AB65
4	195323	347870	5	6	0.5	4	54430	54430	6065AC62
5	194650	347945	5	6	0.5	4	1822	1822	6065AE61
6	193712	348421	5	6	0.5	4	0	0	6065AX10
7	196316	347760	5	6	0.5	4	13483	13483	6065BD1
8	194298	347186	5	6	0.5	4	0	0	6065CK1
9	194195	349852	5	6	0.5	4	28965	28965	6065EM77
10	194165	349632	5	6	0.5	4	0	0	6065EM87
11	194741	349327	5	6	0.5	4	0	0	6065EX20
12	194836	347943	5	6	0.5	4	0	0	6065NA5
13	194751	347558	5	6	0.5	4	25528	25528	6065NB6
14	194759	347472	5	6	0.5	4	21996	21996	6065NB8
15	194512	347818	5	6	0.5	4	0	0	6065NC1
16	194445	347518	5	6	0.5	4	25300	25300	6065NC11
17	194372	347314	5	6	0.5	4	55546	55546	6065NC21
18	194447	347952	5	6	0.5	4	6562	6562	6065NC4
19	194396	347895	5	6	0.5	4	2075	2075	6065NC6
20	194141	349539	5	6	0.5	4	10120	10120	6065NH2
21	194055	349692	5	6	0.5	4	8196	8196	6065NH4
22	195806	347929	5	6	0.5	4	57150	57150	6065NK20
23	195464	348192	5	6	0.5	4	0	0	6065NK12
24	196100	347835	5	6	0.5	4	22869	22869	6065NK25
25	195118	348482	5	6	0.5	4	4554	4554	6065NK3
26	195459	348364	5	6	0.5	4	25844	25844	6065NK7
27	195297	348309	5	6	0.5	4	20797	20797	6065NK8
28	197189	348775	5	6	0.5	4	1566	1566	6077NM1
29	194174	346623	5	6	0.5	4	0	0	6105AA3
30	195727	346870	5	6	0.5	4	73586	73586	6105AB1
31	194585	347165	5	6	0.5	4	18585	18585	6105AB15
32	195177	347012	5	6	0.5	4	3938	3938	6105AB2
33	196267	347509	5	6	0.5	4	59031	59031	6105AB2a
34	195074	346991	5	6	0.5	4	1041	1041	6105AB6
35	194730	347054	5	6	0.5	4	30408	30408	6105AB9A
36	195614	347275	5	6	0.5	4	0	0	6105AC0A
37	195311	347691	5	6	0.5	4	0	0	6105AC1
38	195283	347562	5	6	0.5	4	21659	21659	6105AC14
39	195468	347543	5	6	0.5	4	13405	13405	6105AC17
40	195138	346075	5	6	0.5	4	0	0	6105AD20
41	195109	346691	5	6	0.5	4	286	286	6105AD30
42	196626	346358	5	6	0.5	4	0	0	6105AK1
43	196790	346519	5	6	0.5	4	1135	1135	6105AK13
44	193833	346712	5	6	0.5	4	5434	5434	6105BC1
45	193457	347190	5	6	0.5	4	2003	2003	6111RA73
46	196057	347359	5	6	0.5	4	180000	180000	x
47	195457	347865	5	6	0.5	4	33000	33000	x
48	195171	347705	5	6	0.5	4	35000	35000	x
49	195459	347400	5	6	0.5	4	30000	30000	x

ontwikkeling achtergrond Hb20 aanp.dat

Id	Coordinaat-X	Coordinaat-Y	ST-hoogte	GemGebH	ST-bindiam	ST-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg	Dossier
1	194878	348110	5	6	0.5	4	0	0	6065AC50
2	195153	347986	5	6	0.5	4	36685	36685	6065AC58
4	195323	347870	5	6	0.5	4	54430	54430	6065AC62
5	194650	347945	5	6	0.5	4	1822	1822	6065AE61
6	193712	348421	5	6	0.5	4	0	0	6065AX10
7	196316	347760	5	6	0.5	4	13483	13483	6065BD1
8	194298	347186	5	6	0.5	4	0	0	6065CK1
9	194195	349852	5	6	0.5	4	28965	28965	6065EM77
10	194165	349632	5	6	0.5	4	0	0	6065EM87
11	194741	349327	5	6	0.5	4	0	0	6065EX20
12	194836	347943	5	6	0.5	4	0	0	6065NA5
13	194751	347558	5	6	0.5	4	25528	25528	6065NB6
14	194759	347472	5	6	0.5	4	21996	21996	6065NB8
15	194512	347818	5	6	0.5	4	0	0	6065NC1
16	194445	347518	5	6	0.5	4	25300	25300	6065NC11
17	194372	347314	5	6	0.5	4	55546	55546	6065NC21
18	194447	347952	5	6	0.5	4	6562	6562	6065NC4
19	194396	347895	5	6	0.5	4	2075	2075	6065NC6
20	194141	349539	5	6	0.5	4	10120	10120	6065NH2
21	194055	349692	5	6	0.5	4	8196	8196	6065NH4
22	195829	347849	5	6	0.5	8	152400	152400	6065NK20
23	195464	348192	5	6	0.5	4	0	0	6065NK12
24	196100	347835	5	6	0.5	4	22869	22869	6065NK25
25	195118	348482	5	6	0.5	4	4554	4554	6065NK3
26	195459	348364	5	6	0.5	4	25844	25844	6065NK7
27	195297	348309	5	6	0.5	4	20797	20797	6065NK8
28	197189	348775	5	6	0.5	4	1566	1566	6077NM1
29	194174	346623	5	6	0.5	4	0	0	6105AA3
30	195727	346870	5	6	0.5	4	73586	73586	6105AB1
31	194585	347165	5	6	0.5	4	18585	18585	6105AB15
32	195177	347012	5	6	0.5	4	3938	3938	6105AB2
33	196267	347509	5	6	0.5	4	59031	59031	6105AB2a
34	195074	346991	5	6	0.5	4	1041	1041	6105AB6
35	194730	347054	5	6	0.5	4	30408	30408	6105AB9A
36	195614	347275	5	6	0.5	4	0	0	6105AC0A
37	195311	347691	5	6	0.5	4	0	0	6105AC1
38	195283	347562	5	6	0.5	4	21659	21659	6105AC14
39	195468	347543	5	6	0.5	4	13405	13405	6105AC17
40	195138	346075	5	6	0.5	4	0	0	6105AD20
41	195109	346691	5	6	0.5	4	286	286	6105AD30
42	196626	346358	5	6	0.5	4	0	0	6105AK1
43	196790	346519	5	6	0.5	4	1135	1135	6105AK13
44	193833	346712	5	6	0.5	4	5434	5434	6105BC1
45	193457	347190	5	6	0.5	4	2003	2003	6111RA73
46	196057	347359	5	6	0.5	4	180000	180000	x
47	195457	347865	5	6	0.5	4	33000	33000	x
48	195171	347705	5	6	0.5	4	35000	35000	x
49	195459	347400	5	6	0.5	4	30000	30000	x

autonoom achtergrond zonder DAB Hb20 aangepast.dat

Id	Coordinaat-X	Coordinaat-Y	ST-hoogte	ST-bindiam	ST-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg	Dossier
1	194878	348110	5	6	0.5	4	0	0	6065AC50
2	195153	347986	5	6	0.5	4	36685	36685	6065AC58
3	195006	348210	5	6	0.5	4	53150	53150	6065AB65
4	195323	347870	5	6	0.5	4	54430	54430	6065AC62
5	194650	347945	5	6	0.5	4	1822	1822	6065AE61
6	193712	348421	5	6	0.5	4	0	0	6065AX10
7	196316	347760	5	6	0.5	4	13483	13483	6065BD1
8	194298	347186	5	6	0.5	4	0	0	6065CK1
9	194195	349852	5	6	0.5	4	28965	28965	6065EM77
10	194165	349632	5	6	0.5	4	0	0	6065EM87
11	194741	349327	5	6	0.5	4	0	0	6065EX20
12	194836	347943	5	6	0.5	4	0	0	6065NA5
13	194751	347558	5	6	0.5	4	25528	25528	6065NB6
14	194759	347472	5	6	0.5	4	21996	21996	6065NB8
15	194512	347818	5	6	0.5	4	0	0	6065NC1
16	194445	347518	5	6	0.5	4	25300	25300	6065NC11
17	194372	347314	5	6	0.5	4	55546	55546	6065NC21
18	194447	347952	5	6	0.5	4	6562	6562	6065NC4
19	194396	347895	5	6	0.5	4	2075	2075	6065NC6
20	194141	349539	5	6	0.5	4	10120	10120	6065NH2
21	194055	349692	5	6	0.5	4	8196	8196	6065NH4
22	195806	347929	5	6	0.5	4	57150	57150	6065NK20
23	195464	348192	5	6	0.5	4	0	0	6065NK12
24	196100	347835	5	6	0.5	4	22869	22869	6065NK25
25	195118	348482	5	6	0.5	4	4554	4554	6065NK3
26	195459	348364	5	6	0.5	4	25844	25844	6065NK7
27	195297	348309	5	6	0.5	4	20797	20797	6065NK8
28	197189	348775	5	6	0.5	4	1566	1566	6077NM1
29	194174	346623	5	6	0.5	4	0	0	6105AA3
30	195727	346870	5	6	0.5	4	73586	73586	6105AB1
31	194585	347165	5	6	0.5	4	18585	18585	6105AB15
32	195177	347012	5	6	0.5	4	3938	3938	6105AB2
33	196267	347509	5	6	0.5	4	59031	59031	6105AB2a
34	195074	346991	5	6	0.5	4	1041	1041	6105AB6
35	194730	347054	5	6	0.5	4	30408	30408	6105AB9A
36	195614	347275	5	6	0.5	4	0	0	6105AC0A
37	195311	347691	5	6	0.5	4	0	0	6105AC1
38	195283	347562	5	6	0.5	4	21659	21659	6105AC14
39	195468	347543	5	6	0.5	4	13405	13405	6105AC17
40	195138	346075	5	6	0.5	4	0	0	6105AD20
41	195109	346691	5	6	0.5	4	286	286	6105AD30
42	196626	346358	5	6	0.5	4	0	0	6105AK1
43	196790	346519	5	6	0.5	4	1135	1135	6105AK13
44	193833	346712	5	6	0.5	4	5434	5434	6105BC1
45	193457	347190	5	6	0.5	4	2003	2003	6111RA73

ontwikkeling achtergrond zonder DAB Hb20 aanp.dat

Id	Coordinaat-X	Coordinaat-Y	ST-hoogte	GemGebH	ST-bindiam	ST-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg	Dossier
1	194878	348110	5	6	0.5	4	0	0	6065AC50
2	195153	347986	5	6	0.5	4	36685	36685	6065AC58
4	195323	347870	5	6	0.5	4	54430	54430	6065AC62
5	194650	347945	5	6	0.5	4	1822	1822	6065AE61
6	193712	348421	5	6	0.5	4	0	0	6065AX10
7	196316	347760	5	6	0.5	4	13483	13483	6065BD1
8	194298	347186	5	6	0.5	4	0	0	6065CK1
9	194195	349852	5	6	0.5	4	28965	28965	6065EM77
10	194165	349632	5	6	0.5	4	0	0	6065EM87
11	194741	349327	5	6	0.5	4	0	0	6065EX20
12	194836	347943	5	6	0.5	4	0	0	6065NA5
13	194751	347558	5	6	0.5	4	25528	25528	6065NB6
14	194759	347472	5	6	0.5	4	21996	21996	6065NB8
15	194512	347818	5	6	0.5	4	0	0	6065NC1
16	194445	347518	5	6	0.5	4	25300	25300	6065NC11
17	194372	347314	5	6	0.5	4	55546	55546	6065NC21
18	194447	347952	5	6	0.5	4	6562	6562	6065NC4
19	194396	347895	5	6	0.5	4	2075	2075	6065NC6
20	194141	349539	5	6	0.5	4	10120	10120	6065NH2
21	194055	349692	5	6	0.5	4	8196	8196	6065NH4
22	195829	347849	5	6	0.5	8	152400	152400	6065NK20
23	195464	348192	5	6	0.5	4	0	0	6065NK12
24	196100	347835	5	6	0.5	4	22869	22869	6065NK25
25	195118	348482	5	6	0.5	4	4554	4554	6065NK3
26	195459	348364	5	6	0.5	4	25844	25844	6065NK7
27	195297	348309	5	6	0.5	4	20797	20797	6065NK8
28	197189	348775	5	6	0.5	4	1566	1566	6077NM1
29	194174	346623	5	6	0.5	4	0	0	6105AA3
30	195727	346870	5	6	0.5	4	73586	73586	6105AB1
31	194585	347165	5	6	0.5	4	18585	18585	6105AB15
32	195177	347012	5	6	0.5	4	3938	3938	6105AB2
33	196267	347509	5	6	0.5	4	59031	59031	6105AB2a
34	195074	346991	5	6	0.5	4	1041	1041	6105AB6
35	194730	347054	5	6	0.5	4	30408	30408	6105AB9A
36	195614	347275	5	6	0.5	4	0	0	6105AC0A
37	195311	347691	5	6	0.5	4	0	0	6105AC1
38	195283	347562	5	6	0.5	4	21659	21659	6105AC14
39	195468	347543	5	6	0.5	4	13405	13405	6105AC17
40	195138	346075	5	6	0.5	4	0	0	6105AD20
41	195109	346691	5	6	0.5	4	286	286	6105AD30
42	196626	346358	5	6	0.5	4	0	0	6105AK1
43	196790	346519	5	6	0.5	4	1135	1135	6105AK13
44	193833	346712	5	6	0.5	4	5434	5434	6105BC1
45	193457	347190	5	6	0.5	4	2003	2003	6111RA73

Bijlage 3, rekenresultaten V-stacks gebied

20180525_1220_ObjectGeur.dat

VOORGRONDBELASTING HUIDIG (TABEL 6-A)

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	194925.0	348470.0	17.000	7.594
2	194972.0	348498.0	17.000	6.358
3	195021.0	348453.0	17.000	9.369
4	195677.0	348112.0	17.000	1.642
7	194732.0	348187.0	17.000	5.418
8	194775.0	348134.0	17.000	7.950

20180523_1524_ObjectGeur.dat

VOORGRONDBELASTING AUTONOOM HEINSBERGERWEG 20 (TABEL 6-A)

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	194925.0	348470.0	17.000	1.452
2	194972.0	348498.0	17.000	1.566
3	195021.0	348453.0	17.000	1.717
4	195677.0	348112.0	17.000	19.458
7	194732.0	348187.0	17.000	1.170
8	194775.0	348134.0	17.000	1.289

20180525_1217_ObjectGeur.dat

VOORGRONDBELASTING AUTONOOM GESTRAATJE 65 (TABEL 6-A)

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	194925.0	348470.0	17.000	8.353
2	194972.0	348498.0	17.000	6.994
3	195021.0	348453.0	17.000	10.305
4	195677.0	348112.0	17.000	1.806
7	194732.0	348187.0	17.000	5.960
8	194775.0	348134.0	17.000	8.744

20180604_1441_ObjectGeur.dat

VOORGRONDBELASTING ONTWIKKELING HEINSBERGERWEG 20 (TABEL 6-A)

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	194925.0	348470.0	17.000	3.712
2	194972.0	348498.0	17.000	4.227
3	195021.0	348453.0	17.000	4.503
4	195677.0	348112.0	17.000	32.458
6	195021.0	348181.0	17.000	4.519
7	194732.0	348187.0	17.000	2.757
8	194775.0	348134.0	17.000	2.939

20180604_1539_ObjectGeur.dat

VOORGRONDBELASTING ONTWIKKELING GESTRAATJE 58 (TABEL 6-A)

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	194925.0	348470.0	17.000	1.906
2	194972.0	348498.0	17.000	1.830
3	195021.0	348453.0	17.000	2.138
4	195677.0	348112.0	17.000	1.677
6	195021.0	348181.0	17.000	7.174
7	194732.0	348187.0	17.000	1.735
8	194775.0	348134.0	17.000	2.045

20180523_1440_ObjectGeur.dat

ACHTERGRONDBELASTING HUIDIG (TABEL 6-A)

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	194925.0	348470.0	17.000	12.662
2	194972.0	348498.0	17.000	11.615
3	195021.0	348453.0	17.000	13.380
4	195677.0	348112.0	17.000	8.372
7	194732.0	348187.0	17.000	10.349
8	194775.0	348134.0	17.000	11.699

20180523_1451_ObjectGeur.dat

ACHTERGRONDBELASTING AUTONOOM (TABEL 6-A)

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	194925.0	348470.0	17.000	17.774
2	194972.0	348498.0	17.000	16.240
3	195021.0	348453.0	17.000	17.310
4	195677.0	348112.0	17.000	27.583
7	194732.0	348187.0	17.000	15.898
8	194775.0	348134.0	17.000	16.707

20180604_1450_ObjectGeur.dat

ACHTERGRONDBELASTING ONTWIKKELING (TABEL 6-A)

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	194925.0	348470.0	17.000	14.428
2	194972.0	348498.0	17.000	14.882
3	195021.0	348453.0	17.000	15.582
4	195677.0	348112.0	17.000	39.863
6	195021.0	348181.0	17.000	22.984
7	194732.0	348187.0	17.000	12.833
8	194775.0	348134.0	17.000	13.687

20180523_1430_ObjectGeur.dat

VOORGRONDBELASTING AUTONOOM BBT-VARIANT HEINSBERGERWEG 20 (TABEL 6-B)

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	194925.0	348470.0	17.000	1.030
2	194972.0	348498.0	17.000	1.111
3	195021.0	348453.0	17.000	1.218
4	195677.0	348112.0	17.000	13.806
7	194732.0	348187.0	17.000	0.830
8	194775.0	348134.0	17.000	0.914

20180604_1453_ObjectGeur.dat

VOORGRONDBELASTING ONTWIKKELING BBT-VARIANT (TABEL 6-B)

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	194925.0	348470.0	17.000	2.315
2	194972.0	348498.0	17.000	2.554
3	195021.0	348453.0	17.000	2.795
4	195677.0	348112.0	17.000	15.361
6	195021.0	348181.0	17.000	2.522
7	194732.0	348187.0	17.000	1.700
8	194775.0	348134.0	17.000	1.812

20180525_1319_ObjectGeur.dat

ACHTERGRONDBELASTING AUTONOOM BBT-VARIANT (TABEL 6-B)

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	194925.0	348470.0	17.000	17.484
2	194972.0	348498.0	17.000	15.986
3	195021.0	348453.0	17.000	17.124
4	195677.0	348112.0	17.000	23.757
7	194732.0	348187.0	17.000	15.566
8	194775.0	348134.0	17.000	16.449

20180604_1518_ObjectGeur.dat

ACHTERGRONDBELASTING ONTWIKKELING BBT-VARIANT (TABEL 6-B)

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	194925.0	348470.0	17.000	13.286
2	194972.0	348498.0	17.000	13.371
3	195021.0	348453.0	17.000	14.187
4	195677.0	348112.0	17.000	23.806
6	195021.0	348181.0	17.000	21.685
7	194732.0	348187.0	17.000	11.931
8	194775.0	348134.0	17.000	12.747

20180523_1512_ObjectGeur.dat

ACHTERGRONDBELASTING AUTONOOM BBT-VARIANT EX. DAB-BEDRIJVEN (TABEL 6-B)

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	194925.0	348470.0	17.000	14.231
2	194972.0	348498.0	17.000	13.136
3	195021.0	348453.0	17.000	14.927
4	195677.0	348112.0	17.000	17.417
7	194732.0	348187.0	17.000	12.015
8	194775.0	348134.0	17.000	13.419

20180604_1528_ObjectGeur.dat

ACHTERGRONDBELASTING ONTWIKKELING BBT-VARIANT EX. DAB-BEDRIJVEN (TABEL 6-B)

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	194925.0	348470.0	17.000	9.872
2	194972.0	348498.0	17.000	10.480
3	195021.0	348453.0	17.000	11.104
4	195677.0	348112.0	17.000	18.501
6	195021.0	348181.0	17.000	16.332
7	194732.0	348187.0	17.000	8.384
8	194775.0	348134.0	17.000	9.440

Bijlage 12 Onderzoek luchtkwaliteit

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT

ten behoeve van plan-MER verplaatsing veehouderij Gestraatje 65 naar Heinsbergerweg 20 te Montfort

22 juni 2018

België

Brussel
Clovislaan 82
1000 Brussel
T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent
Industrieweg 118 / 4
9032 Gent
T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt
Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt
T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen
Route de Hannut 55
5004 Namur
T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht
Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond
Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

www.m-tech.be www.m-tech-nederland.nl

Onderzoek luchtkwaliteit ten behoeve van plan-MER verplaatsing veehouderij Gestraatje 65 naar Heinsbergerweg 20 te Montfort

opdrachtgever : **BRO, vestiging Tegelen**
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

contactpersoon : **dhr. P. Maessen**
telefoon: +31 (0) 77 373 0601
E-mail : pieter.maessen@bro.nl

rapportnummer Hei.Mon.18.LK BP-02	**datum** 22 juni 2018	
projectleider ing. P.P. Küppers	**auteur(s)** ir. R.G.P. van Hooy	**status** definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1 g
6045 JC ROERMOND
telefoon: + 31 (0) 475 420 191
e-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Plangebied	5
3	Wettelijk kader	7
	3.1 beoordeling luchtkwaliteit	7
	3.2 toetsingskader	7
4	Uitgangspunten emissie fijn stof	8
	4.1 situaties	8
	4.2 huidige situatie	8
	4.3 autonome situatie	9
	4.4 situatie ontwikkeling	10
5	Berekening geurimmissie	12
	5.1 rekenprogramma	12
	5.2 emissiegegevens	13
	5.3 immissiepunten	13
6	Rekenresultaten	15
7	Samenvatting en conclusie	19
Bijlage 1, actueel overzicht BVB		I
Bijlage 2, invoergegevens rekenmodel		II
Bijlage 3, rekenresultaten		III

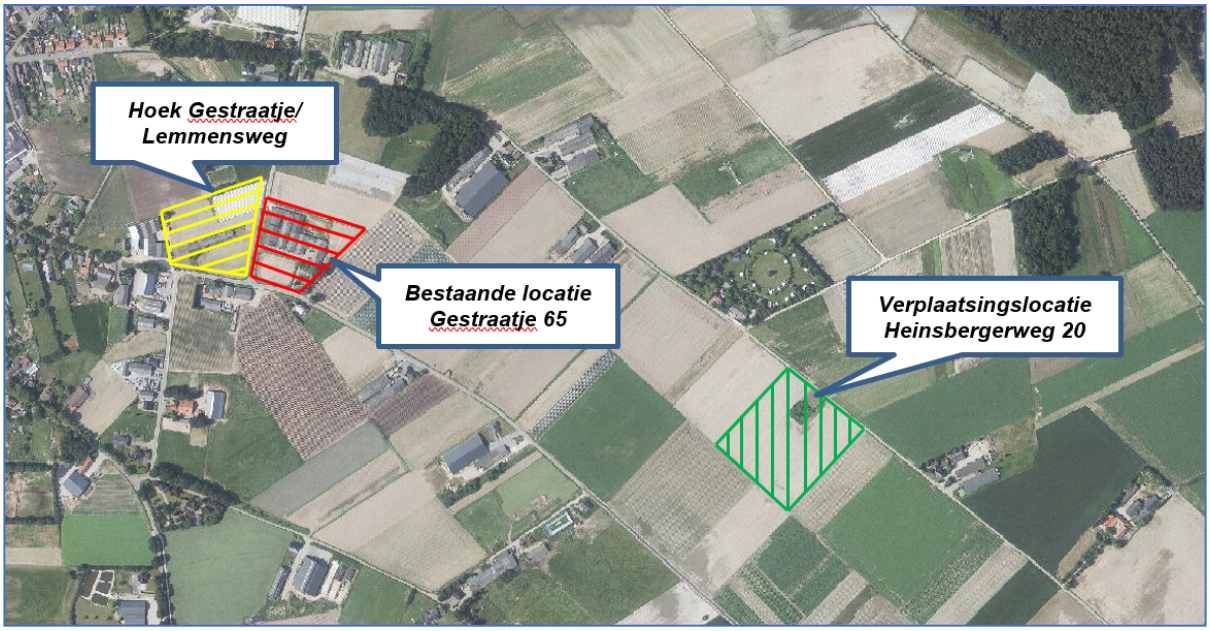
1 Inleiding

De bestaande intensieve veehouderij gelegen aan Gestraatje 65 te Montfort wordt verplaatst naar de Heinsbergerweg 20 te Montfort. Voor deze verplaatsing is een herziening van het bestemmingsplan vereist.
Concrete aanleiding voor het nieuwe bestemmingsplan is het in 2012 bij de gemeente Roerdalen ingediende principeverzoek om de intensieve veehouderij aan Gestraatje 65 te verplaatsen naar de locatie aan de Heinsbergerweg 20 te Montfort en tevens uit te kunnen breiden naar 12.000 (vlees)varkens. Vanwege dit aantal is sprake van een MER-plichtige activiteit.
Voor het relevante ruimtelijke plan, dat het kader vormt voor de realisatie van een activiteit die is opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage, dient derhalve het plan-MER opgesteld te worden. Voorliggend onderzoek luchtkwaliteit maakt deel uit van deze plan-MER.

2 Plangebied

Het plangebied voor de herziening van het bestemmingsplan bestaat uit drie separate planlocaties (zie figuur 1):

1. ontwikkelingslocatie wegen en kleinschalige bedrijfskavels hoek Gestraatje/Lemmensweg in Montfort (geel);
2. bestaande locatie intensieve veehouderij Gestraatje 65 (rood);
3. verplaatsingslocatie Heinsbergerweg 20 (groen).



Figuur 1: ligging planlocaties

De locaties 2 en 3 zullen in onderhavig onderzoek worden betrokken. Op de ontwikkelingslocatie (1) zullen geen relevante (agrarische) bedrijven worden gevestigd. Om die reden wordt deze locatie niet in dit onderzoek beschouwd.

<u>bestaande locatie – Gestraatje 65</u>
Op basis van de thans vigerende vergunningen[1] mogen binnen de inrichting aan Gestraatje 65 de diercategorieën en -aantallen gehouden worden zoals opgenomen in onderstaande tabel 2-a.

tabel 2-a: vergunde diercategorieën en -aantallen Gestraatje 65

diercategorie	Rav-code	aantal dieren
Gespeende biggen / biggen opfok	D 1.1.4.1	1.000
Kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	D 1.2.14	65
Guste en dragende zeugen	D 1.3.1	210
Dekberen, 7 maanden en ouder	D 2.100	6
Opfokzeugen	D 3.100	50
Opfokzeugen	D 3.2.1	25
Vleesvarkens	D 3.2.7.1.1	1.152
Vleesvarkens	D 3.100	640
TOTAAL		***3.148***

[1] De genoemde diercategorieën en dieraantallen zijn vergund middels de volgende vergunningen:
- Revisievergunning verleend door college van B&W van de gemeente Roerdalen, d.d. 27 maart 2009;
- Vergunning Wet natuurbescherming, zaaknummer 2015-0616, kenmerk 2017/484433, vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg, d.d. 13 juli 2017

verplaatsingslocatie - Heinsbergerweg 20
Op basis van de grootte van de bouwkavel (9.000 m^2) en de vigerende bestemming, kan op deze locatie een intensieve veehouderij gevestigd worden met een omvang van circa 4.500 vleesvarkens[2].

[2] Voor de autonome ontwikkeling wordt uitgegaan van een intensieve veehouderij voor het houden van vleesvarkens, daar dit het meest realistisch is gezien de aard van de intensieve veehouderijen binnen het grondgebied van de gemeente Roerdalen en Echt-Susteren die voor eventuele verplaatsing in aanmerking komen.

3 Wettelijk kader

3.1 beoordeling luchtkwaliteit

De eisen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen zijn opgenomen in titel 5.2 ("luchtkwaliteitseisen") van de Wet milieubeheer. Hierin is opgenomen dat een project doorgang kan vinden indien aan minimaal één van de volgende eisen wordt voldaan:

- Het project resulteert niet in een overschrijding van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer;
- Het project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Meer informatie over projectsaldering is te vinden in de Handreiking 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007';
- Het project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is sinds 1 augustus 2009 in werking. In het NSL is het begrip NIBM gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10}. In het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' en de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM;

De onder het eerste punt genoemde grenswaarden in de Wet milieubeheer geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit dat op een aangegeven tijdstip moet zijn bereikt.

3.2 toetsingskader

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden:
fijn stof (PM_{10}) per 2011:

- 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie;
- 50 µg/m^3 als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

ultrafijn stof ($PM_{2,5}$) per 1 januari 2015:

- jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m^3.

Conform de Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit[3] dient getoetst te worden in het jaar waarin de activiteiten worden vergund, terwijl tevens aangegeven moet worden of de beschouwde situatie in de toekomst past binnen de luchtkwaliteitskaders. Aangezien de algemene verwachting is dat de achtergrondconcentraties alleen nog maar afnemen, wordt met de beschouwing van het kalenderjaar 2018 een worst case inzichtelijk gemaakt.

[3] "*Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit*", ministerie van I&M – actualisatie 2011

4 Uitgangspunten emissie fijn stof

4.1 situaties

Voor de beschouwing van de PM-concentratie wordt onderscheid gemaakt in een drietal situaties:
- huidig;
- autonoom;
- ontwikkeling.

De huidige situatie beschouwt de PM-emissie van de veehouderijen volgens hun momenteel vigerende vergunningen. De emissie vanwege het agrarisch bedrijf aan Gestraatje 65 wordt derhalve in deze beschouwing meegenomen. Het bedrijf aan de Heinsbergerweg 20 wordt – hoewel planologisch reeds toegestaan – niet beschouwd.

In de autonome situatie wordt rekening gehouden met een mogelijke groei van de omliggende veehouderijen van 10%. In casu betekent dit dat de PM-emissie met 10% wordt verhoogd. Dit geldt ook voor het bedrijf aan Gestraatje 65.
Tevens wordt de op basis van het bestemmingsplan toegestane emissie van de Heinsbergerweg 20 in de berekening verdisconteerd.
In deze situatie wordt daarnaast rekening gehouden met de vestigingen van nieuwe bedrijven op momenteel nog lege kavels. Dit vindt plaats conform het geuronderzoek DAB Montfort[4], opgesteld ten behoeve van de gebiedsvisie voor een Duurzaam Agrarisch Bedrijvenpark (DAB).

De situatie ontwikkeling beschrijft de effecten van de groei van de locatie aan de Heinsbergerweg 20 tot 12.000 vleesvarkens. Aangezien het een bedrijfsverplaatsing betreft, wordt het bedrijf aan Gestraatje 65 in deze situatie niet meer meegenomen. Wel wordt, overeenkomstig de autonome situatie, rekening gehouden met de 10% groei alsmede de in het onderzoek van Grontmij beschouwde DAB-bedrijven.

Onderstaande tabel 4-a geeft een overzicht van de drie te beschouwen situaties.

tabel 4-a: situaties

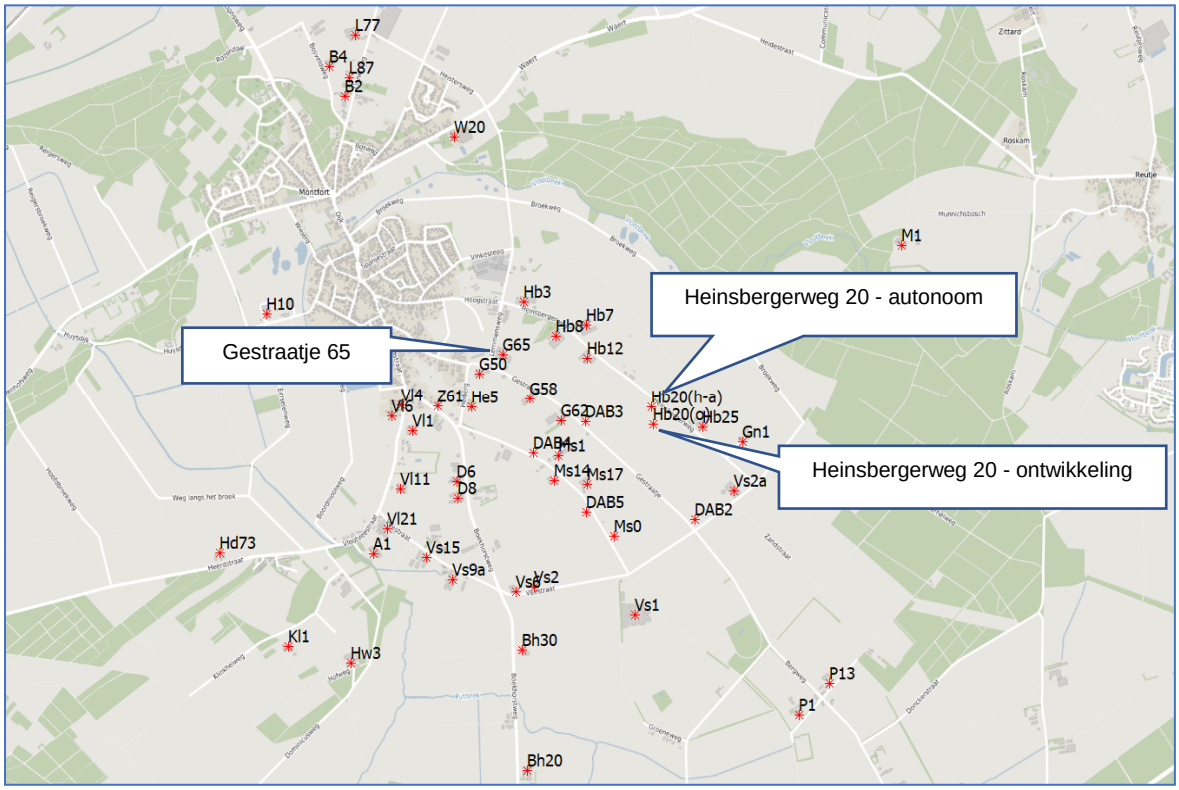
objecten	huidig	autonoom	ontwikkeling
Gestraatje 65	ja	ja	nee
Heinsbergerweg 20	nee	ja, conform bestemmingsplan	ja, met groei tot 12.000 varkens
overige veehouderijen	ja	ja, inclusief 10% groei	ja, inclusief 10% groei
DAB-bedrijven	nee	ja	ja

Hiernavolgend worden de drie te beschouwen situaties nader toegelicht.

4.2 huidige situatie

Voor de berekening van de PM-concentraties zal gebruikt worden gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu (versie 4.40). Conform het geuronderzoek dat voor deze plan-MER is uitgevoerd zijn alle geurrelevante bedrijven binnen een straal van 2 km rondom beide locaties (Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20) beschouwd.
De gegevens van deze bedrijven (zie bijlage 1) zijn verkregen via het Bestand Veehouderijbedrijven (BVB) van de provincie Limburg, en, in samenwerking met de gemeentes Roerdalen en Echt-Susteren, geactualiseerd.
Onderstaande figuur 2 geeft de locaties van de beschouwde bedrijven.

[4] Rapport GM-0121602, revisie D: "*DAB Montfort, onderzoek geur*", Grontmij Nederland B.V., 8 januari 2014



Figuur 2: locaties beschouwde bedrijven

De PM_{10}-emissies zijn ontleend aan de publicatie emissiefactoren fijn stof veehouderij[5]. Aangaande de $PM_{2,5}$-emissie stelt de handleiding gezondheid in m.e.r.[6] dat voor veehouderijen de verhouding $PM_{2,5}/PM_{10}$ 30% bedraagt. Voor de $PM_{2,5}$-emissie wordt om die reden uitgegaan van 30% van de PM_{10}-emissie. Dit geldt ook voor de situaties zoals hiernavolgend beschreven.

4.3 autonome situatie

Om de effecten van eventuele groei van veehouderijen inzichtelijk te maken, is voor elk van de in de huidige situatie beschouwd bedrijf uitgegaan van een toename van de fijn stof emissie van 10%.
Voor de emissie van het reeds geprojecteerde bedrijf aan de Heinsbergerweg 20 wordt uitgegaan van 4.500 vleesvarkens of 72.000 leghennen. Voor het aspect fijn stof zijn leghennen relevanter dan vleesvarkens. Worst case wordt derhalve uitgegaan van leghennen (Rav-code E 2.12.1) en de eisen die het Besluit huisvesting stelt. Volgens de publicatie emissiefactoren fijn stof veehouderij[5] bedraagt de fijn stof emissie 84 g/j per dier. De emissie fijn stof bedraagt derhalve 6.048 kg/jaar.
De locatie van het emissiepunt is gekozen in het midden van het bouwvlak (zie figuur 3).

In het door Grontmij uitgevoerde geuronderzoek DAB Montfort is een vijftal nog in te vullen kavels beschouwd. Één kavel (in het betreffende geuronderzoek aangeduid als “veehouderij 1”) is gesitueerd op de locatie Heinsbergerweg 20. Deze wordt niet meegenomen als “DAB-bedrijf”. De overige vier bedrijven worden wel in de bepaling van de emissie in de autonome situatie betrokken. Als DAB2 t/m DAB5 zijn deze in figuur 2 vermeld.

[5] https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2018/03/15/emissiefactoren-fijn-stof-voor-veehouderij-2018
[6] http://gezondheid.commissiemer.nl/project/veehouderijen/milieuaspecten/fijn-stof-en-endotoxinen

Het geuronderzoek DAB Montfort gaat voor een gunstig staltype uit van 3,5 ou_E/s per dier. Dit komt overeen met een gecombineerd luchtwassysteem met 85% geurreductie en 80% fijn stof reductie (Rav-code D 3.2.15.4). Volgens de meest recente inzichten zal een dergelijke geurreductie niet behaald kunnen worden (voorgenomen wijziging[7] Regeling geurhinder en veehouderij). Op basis van een geurreductie van 30% (12,5 ou_E/s per dier) is het aantal dieren (vleesvarkens) per DAB-bedrijf bepaald (zie tabel 4-b).
Voor fijn stof kan wel van de genoemde reductie worden uitgegaan. De emissiefactoren fijn stof veehouderij geven voor deze Rav-code een emissie van 31 g PM_{10}/dier/jaar. In combinatie met het aantal dieren is de emissie per DAB-bedrijf berekend.

tabel 4-b: bepaling emissie fijn stof DAB-bedrijven

bedrijf	beschikbare geuremissie [ou_E/s]	aantal dieren (op basis van 12,5 ou_E/s/dier)	emissie PM_{10} [kg/j] op basis van 31 g PM_{10}/dier/jaar
DAB 2	180.000	14400	446
DAB 3	33.000	2640	82
DAB 4	35.000	2800	87
DAB 5	30.000	2400	74

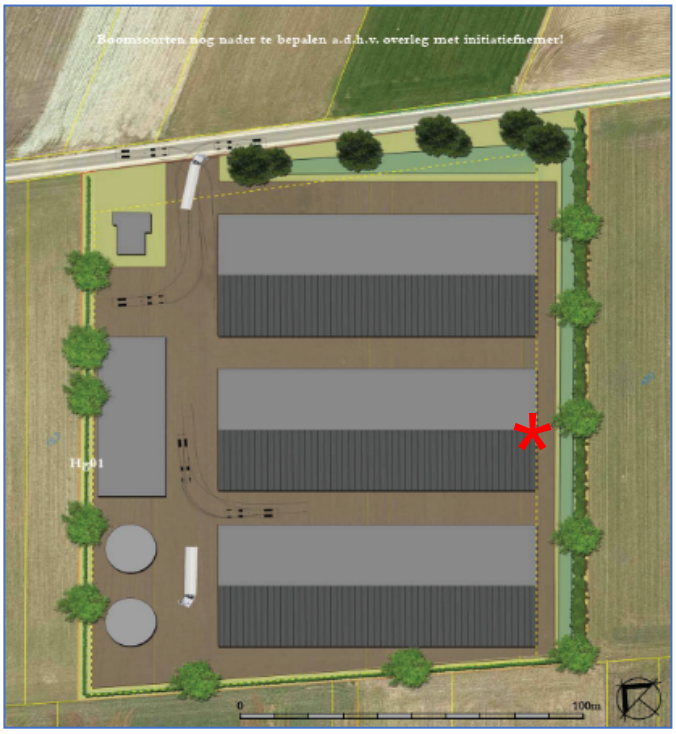
Figuur 3: locatie emissiepunten Heinsbergerweg 20 in de autonome (Hb20(a)) en de ontwikkelingssituatie (Hb20(o))

4.4 situatie ontwikkeling

In deze situatie worden de omliggende veehouderijen beschouwd. In de beoogde ontwikkeling is het bedrijf aan Gestraatje 65 reeds verplaatst naar de locatie aan de Heinsbergerweg 20. Voor laatstgenoemde locatie wordt uitgaan van de groei naar 12.000 vleesvarkens of 190.000 leghennen.
De PM_{10}-emissie wordt, analoog aan die in de autonome situatie, gebaseerd op een scharrelstal in twee verdiepingen (Rav-code E 2.12.2; 84 g PM_{10}/dier/jaar), waardoor de totale emissie (190.000 x 84 =) 15.960 kg PM_{10}/jaar bedraagt. Daarnaast wordt als BBT-variant uitgegaan van een chemische luchtwasser met 30% geurreductie en 35% fijn stof emissiereductie (E 2.10, 54 g PM_{10}/dier/jaar). De totale PM_{10}-emissie bedraagt dan (190.000 x 54 =) 10.260 kg PM_{10}/jaar.

[7] https://www.internetconsultatie.nl/wijziging_regeling_ammoniak_geurhinder_veehouderij

In deze situatie wordt tevens de variant beschouwd dat geen leghennen, maar vleesvarkens in het bedrijf worden gehouden. Het betreft dan 12.000 varkens met een emissie van 153 g PM_{10}/dier/jaar. De PM_{10}-emissie bedraagt dan 1.836 kg/jaar.
De locatie van het emissiepunt wordt afgeleid uit het reeds opgestelde landschapsplan[8]. In dit stadium wordt er reeds vanuit gegaan dat het emissiepunt op een zo groot mogelijke afstand van de meest nabijgelegen woningen (Heinsbergerweg 15) wordt gerealiseerd. In dit geval houdt dat in dat het emissiepunt aan de uiterste oostzijde van de te projecteren stallen wordt gekozen (zie figuur 4). In figuur 3 is de locatie van het emissiepunt met kadastrale ondergrond en luchtfoto weergegeven (Hb20(o)).



Figuur 4: locatie beoogde stallen Heinsbergerweg 20 en emissiepunt

[8] Landschapsplan 3 locaties Montfort; bureau Verbeek, projectnummer RD-701.000, d.d. 2018-01-30, *gewijzigd d.d. 2018-04-03*

5 Berekening fijn stof immissie

5.1 rekenprogramma

algemeen
Zoals reeds aangegeven wordt de PM_{10}-concentratrie in de omgeving van beide locaties (Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20) berekend met het rekenprogramma Geomilieu. Het programma rekent op basis van STACKS+ (Short Term Air-pollutant Concentrations Kema modelling System) van KEMA. Volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl) dienen de concentraties van verontreinigde stoffen bij inrichtingen te worden vastgesteld middels standaardrekenmethode 3, het Nieuw Nationaal Model[9]. Het model STACKS+ is opgebouwd volgens het NNM en geschikt gemaakt voor het doorrekenen van wegverkeer en is goedgekeurd door het ministerie van I&M[10].

De invoer bestaat uit de locatie en emissiegegevens van de veehouderijen en de locatie van de immissiepunten. Tevens wordt rekening gehouden met de meteorologische gegevens en de terreinruwheid (of ruwheidsfactor) van de omgeving.

achtergrondconcentratie
Bij de toetsing aan de Wet luchtkwaliteit dient rekening te worden gehouden met de in het onderzochte gebied aanwezige achtergrondconcentraties. In onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de achtergrondconcentraties zoals die in opdracht van het Ministerie van I&M door het RIVM worden aangeleverd[11]. In de achtergrondconcentraties zijn tevens de reeds aanwezige veehouderijen opgenomen. De huidige situatie van de omliggende bedrijven maakt dus reeds onderdeel uit van de achtergrondconcentraties. Het is echter mogelijk dat niet bij ieder bedrijf de huidige situatie met de vergunde situatie overeenkomt. Om die reden wordt ieder bedrijf (binnen en straal van 2 km, zie § 4.2) in de berekeningen meegenomen, waardoor de PM-concentratie een worst case benadering weergeeft.

zeezoutcorrectie
Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM_{10}) buiten beschouwing gelaten. In bijlage 5 van de Rbl wordt hieraan concreet invulling gegeven voor wat betreft het in de achtergrondconcentraties aanwezige zeezout. Per locatie in Nederland wordt aangegeven met welke getalswaarde de achtergrondconcentratie mag worden gecorrigeerd. Voor de onderhavige locatie (gemeente Roerdalen, provincie Limburg) zijn dit de volgende waarden:

- jaargemiddeld: aftrek van 1 µg/m^3,
- 24-uurgemiddeld: aftrek van 2 overschrijdingsdagen.

Artikel 5.19 vierde lid bepaalt dat de concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen in aftrek gebracht worden, indien het kwaliteitsniveau hoger is dan die grenswaarde.

terreinruwheid
De terreinruwheid, symbool z0 [m], is een effectieve maat voor de hoeveelheid en hoogte van obstakels op de grond. De aanwezigheid van vegetatie, gebouwen en andere structuren is een belangrijke factor voor de verspreiding van stoffen in de atmosfeer: een ruw oppervlak

9 artikel 75 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit

10 https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten/regelingen/2011/07/04/overzicht-goedgekeurde-rekenmethoden

11 https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten/publicaties/2018/03/15/invoergegevens-luchtkwaliteit-2017

veroorzaakt afremming van de wind aan de grond, waardoor een zekere mate van (mechanische) turbulentie wordt gegenereerd en zich een hoogteafhankelijk windprofiel instelt. Andere benamingen voor ruwheidslengte zijn ruwheid, terreinruwheid, ruwheidshoogte en oppervlakteruwheid.

In Nederland varieert de ruwheidslengte van minder dan een centimeter tot enkele meters. Bij iedere verspreidingsberekening moet één ruwheidslengte worden ingevoerd. Deze wordt bepaald op basis van de terreinruwheid rondom bron en receptor(en). Het gebied waarover de ruwheid wordt bepaald heeft een doorsnede van minimaal 1 km. De ruwheden worden ontleend aan de door het Ministerie van I&M beschikbaar gestelde ruwheidskaart[12].

In de gehanteerde rekenprogrammatuur kan de waarde door de gebruiker handmatig ingevoerd worden, of via de PreSRM tool op basis van de door het ministerie van I&M vrijgegeven ruwheidskaart van Nederland[13]. Wanneer wordt gekozen voor de optie 'gebaseerd op modelgebied', worden de x- en y coördinaten (rijksdriehoekscoördinaten-stelsel) van de linkeronderhoek en rechterbovenhoek van het modelgebied ingevuld. Dit is standaard de 'bounding box' om alle bronnen in het model, met daaromheen een rand van 1 km afgerond op hele kilometers. Geomilieu bepaalt dan geautomatiseerd de gemiddelde terreinruwheid van het gebied. Voor onderhavige situatie is gekozen voor de optie ‘gebaseerd op modelgebied’ en bedraagt de ruwheid 0,30 m.

5.2 emissiegegevens

Voor de berekening van de concentraties PM_{10} is gebruik gemaakt van de staltypen en vergunde dieraantallen zoals aangeleverd en geactualiseerd. Voor de veehouderijen is van de volgende instellingen uitgegaan:

- hoogte emissiepunt: 5 meter;
- uittreedsnelheid schoorsteen: 4 m/s.

Bijlage 2 geeft de invoergegevens van de berekeningen.

5.3 immissiepunten

De PM-concentratie dient te worden bepaald op locaties waar mensen gedurende langere tijd kunnen verblijven. In dit geval betreft het de omliggende woningen die niet tot een veehouderij behoren. Uitzondering is de (bedrijfs-)woning Gestraatje 65. Deze maakt in de huidige en autonome situatie nog deel uit van de veehouderij. In de ontwikkelingssituatie zal dit een gewone burgerwoning zijn.
Figuur 5 geeft de locatie van de immissiepunten. De concentratie PM_{10} wordt tevens middels contouren inzichtelijk gemaakt.

[12] https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten/publicaties/2018/03/15/ruwheidskaart-2018

[13] Help functie Geomilieu V4.40.

Figuur 5: locatie immissiepunten

6 Rekenresultaten

Op basis van de in de vorige hoofdstukken genoemde uitgangspunten zijn de PM_{10}- en $PM_{2,5}$-concentraties alsmede het aantal overschrijdingsdagen berekend. Onderstaande tabellen 6-a t/m 6-c geeft de resultaten.
Bij de resultaten is onderscheid gemaakt tussen de achtergrondconcentraties en de totaalconcentraties in de huidige, autonome en ontwikkelingssituatie.

Tabel 6-a: berekende jaargemiddelde PM_{10}-concentraties

immissiepunt		locatie		concentratie PM_{10} [µg/m^3]			
		X	Y	achtergrond	huidig	autonoom	ontwikkeling
1	Hoogstraat 60	194925	348470	18,5	18,9	19,1	19,4
2	Hoogstraat 65	194972	348498	18,5	18,9	19,1	19,4
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	18,9	19,3	19,6	19,8
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	18,9	19,2	21,5	25,0
6	Gestraatje 65	195021	348181	18,9	20,4	20,8	19,9
7	Gestraatje 53	194732	348187	18,5	18,8	19,0	19,2
8	Heiberg 2	194775	348134	18,5	18,9	19,1	19,2
grenswaarde:					40	40	40

Tabel 6-b: berekende jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentraties

immissiepunt		locatie		concentratie $PM_{2,5}$ [µg/m^3]			
		X	Y	achtergrond	huidig	autonoom	ontwikkeling
1	Hoogstraat 60	194925	348470	11,8	11,9	11,9	12,0
2	Hoogstraat 65	194972	348498	11,8	11,9	12,0	12,0
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	12,1	12,2	12,3	12,4
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	12,1	12,2	12,9	14,1
6	Gestraatje 65	195021	348181	12,1	12,6	12,7	12,4
7	Gestraatje 53	194732	348187	11,8	11,9	11,9	12,0
8	Heiberg 2	194775	348134	11,8	11,9	11,9	12,0
grenswaarde:					25	25	25

Tabel 6-c: berekende aantal overschrijdingsdagen PM_{10}

immissiepunt		locatie		aantal overschrijdingsdagen		
		X	Y	huidig	autonoom	ontwikkeling
1	Hoogstraat 60	194925	348470	7	7	7
2	Hoogstraat 65	194972	348498	7	7	7
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	7	7	7
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	7	10	31
6	Gestraatje 65	195021	348181	8	9	8
7	Gestraatje 53	194732	348187	7	7	7
8	Heiberg 2	194775	348134	7	7	7
grenswaarde:				35	35	35

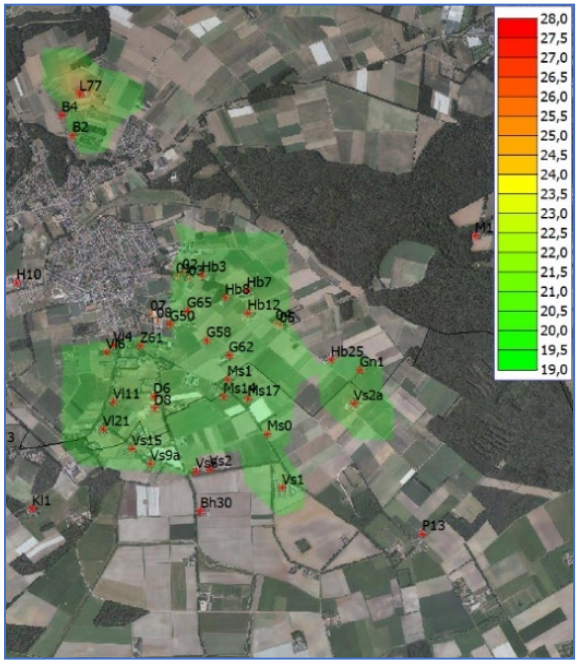
Navolgende tabellen 6-d t/m 6-f geven de resultaten, waarbij voor de Heinsbergerweg 20 is uitgegaan van de BBT-variant: toepassing van een chemisch luchtwassysteem met 35% emissiereductie. Tevens zijn de resultaten weergegeven van de variant dat geen leghennen, maar vleesvarkens in het bedrijf worden gehouden.

Tabel 6-d: berekende jaargemiddelde PM_{10}-concentraties (ontwikkeling-BBT en varkens)						
immissiepunt		locatie		concentratie PM_{10} [µg/m^3]		
		X	Y	achtergrond	ontwikkeling-BBT	ontwikkeling (varkens)
1	Hoogstraat 60	194925	348470	18,5	19,1	18,9
2	Hoogstraat 65	194972	348498	18,5	19,2	18,9
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	18,9	19,6	19,3
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	18,9	22,9	20,0
6	Gestraatje 65	195021	348181	18,9	19,7	19,4
7	Gestraatje 53	194732	348187	18,5	19,1	18,9
8	Heiberg 2	194775	348134	18,5	19,1	18,9
grenswaarde:					40	40

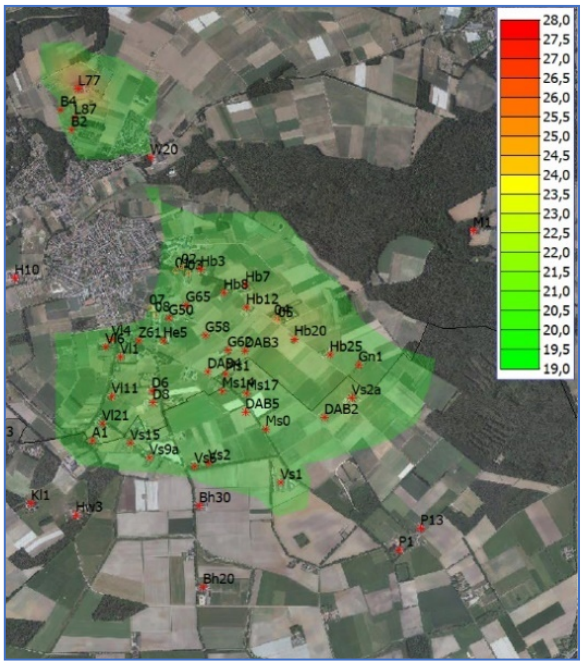
Tabel 6-e: berekende jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentraties (ontwikkeling-BBT en varkens)						
immissiepunt		locatie		concentratie $PM_{2,5}$ [µg/m^3]		
		X	Y	achtergrond	ontwikkeling-BBT	ontwikkeling (varkens)
1	Hoogstraat 60	194925	348470	11,8	12,0	11,9
2	Hoogstraat 65	194972	348498	11,8	12,0	11,9
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	12,1	12,3	12,2
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	12,1	13,4	12,5
6	Gestraatje 65	195021	348181	12,1	12,3	12,2
7	Gestraatje 53	194732	348187	11,8	11,9	11,9
8	Heiberg 2	194775	348134	11,8	11,9	11,9
grenswaarde:					40	40

Tabel 6-f: berekende aantal overschrijdingsdagen PM_{10} (ontwikkeling-BBT en varkens)					
immissiepunt		locatie		aantal overschrijdingsdagen	
		X	Y	ontwikkeling-BBT	ontwikkeling (varkens)
1	Hoogstraat 60	194925	348470	7	7
2	Hoogstraat 65	194972	348498	7	7
3	Heinsbergerweg 2	195021	348453	7	7
4	Heinsbergerweg 15	195677	348112	17	7
6	Gestraatje 65	195021	348181	7	7
7	Gestraatje 53	194732	348187	7	7
8	Heiberg 2	194775	348134	7	7
grenswaarde:				35	35

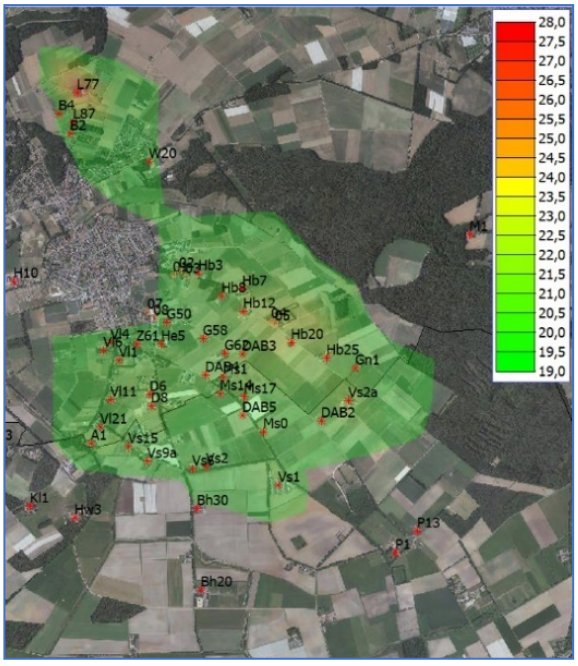
In de navolgende figuren 6 t/m 10 zijn de PM_{10}-concentraties in de huidige, autonome en ontwikkelingssituatie grafisch weergegeven.



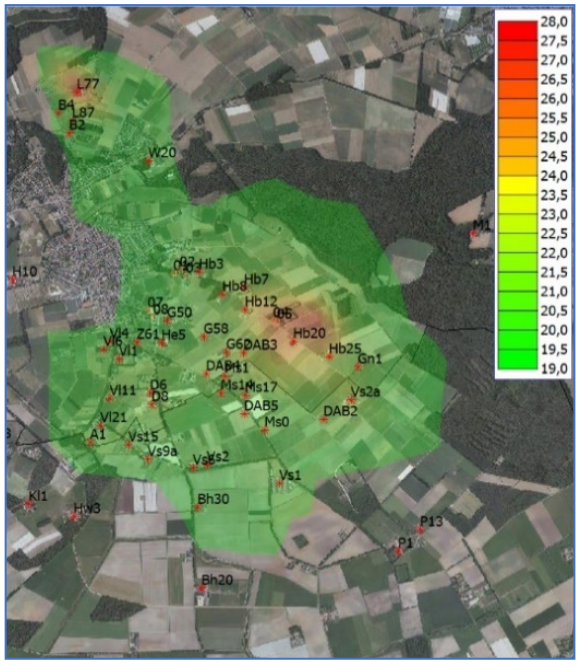
Figuur 6: contouren PM_{10} – huidige situatie



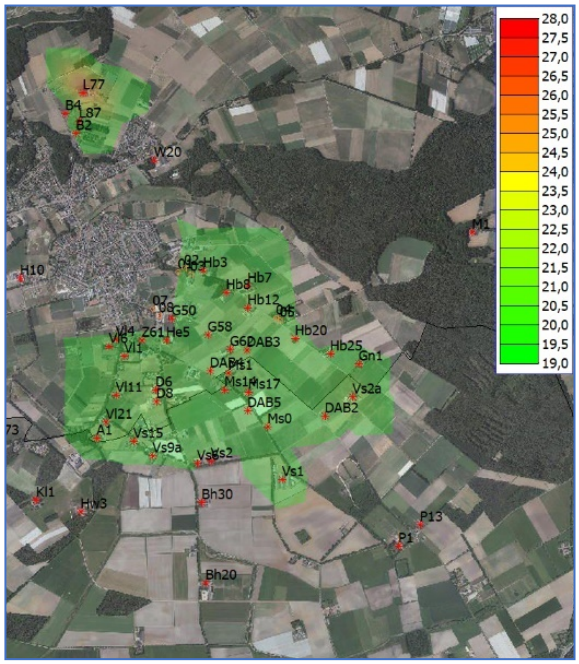
Figuur 7: contouren PM_{10} – autonome situatie



Figuur 8: contouren PM_{10} – ontwikkelingssituatie



Figuur 9: contouren PM_{10} – ontwikkelingssituatie BBT



Figuur 10: contouren PM_{10} – ontwikkelingssituatie (varkens)

Uit de tabellen en contouren op de vorige pagina's blijkt dat in alle situaties ruimschoots wordt voldaan aan de eisen aangaande de $PM_{2,5}$- en PM_{10}-concentratie uit de Wet milieubeheer. Ten opzichte van de huidige situatie neemt de PM_{10}-concentratie in de autonome situatie toe, terwijl ter plaatse van één immissiepunt (Gestraatje 65) in de ontwikkelingssituatie de PM-concentratie afneemt. Op die locaties waar de PM-concentratie in de ontwikkelingssituatie toeneemt ten opzichte van de autonome situatie, is de PM-emissie vanwege de veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 veruit maatgevend boven de andere in de omgeving gelegen bedrijven. Dit is toe te schrijven aan het feit dat het houden van leghennen als uitgangspunt is gekozen. Het effect van het niet meer beschouwen van het bedrijf aan Gestraatje 65 in de ontwikkelingssituatie wordt hierdoor tenietgedaan.

In de BBT-situatie wordt weliswaar minder PM_{10}-concentratie berekend, maar nog steeds is sprake van een toename van ten hoogste 3,7 µg/m^3 ten opzichte van de huidige situatie ($PM_{2,5}$: 1,2 µg/m^3). Beschouwing van de meer reële situatie waarbij in de nieuwe veehouderij vleesvarkens worden gehouden geeft een bijdrage ten opzichte van de achtergrond van ten hoogste 1,1 µg/m^3. Ter plaatse van enkele immissiepunten bedraagt de concentratie minder dan in de huidige situatie. Aangezien in deze laatste situatie de bijdrage minder dan 1,2 µg/m^3 ten opzichte van de huidige situatie bedraagt, kan deze als "niet in betekende mate" worden aangeduid.

7 Samenvatting en conclusie

De bestaande intensieve veehouderij gelegen aan Gestraatje 65 te Montfort wordt verplaatst naar de Heinsbergerweg 20 te Montfort. Voor deze verplaatsing is een herziening van het bestemmingsplan vereist.
Concrete aanleiding voor het nieuwe bestemmingsplan is het in 2012 bij de gemeente Roerdalen ingediende principeverzoek om de intensieve veehouderij aan Gastraatje 65 te verplaatsen naar de locatie aan de Heinsbergerweg 20 te Montfort en tevens uit te kunnen breiden naar een maximale opvulling van het bouwvlak van 20.000 m^2 met 12.000 (vlees)varkens of 190.000 leghennen. Voor het onderzoek fijn stof wordt (worst case) uitgegaan van leghennen.

Voor de beschouwing van de fijn stof immissie wordt onderscheid gemaakt in een drietal situaties:
- huidig;
- autonoom;
- ontwikkeling.

Voor de autonome en ontwikkelingssituatie wordt voor de Heinsbergerweg in eerste instantie uitgegaan van een standaard emissiearme huisvesting. Aanvullend is een BBT-variant berekend, waarbij is uitgegaan van een chemische of gecombineerde luchtwasser met 30% geurreductie en 35% fijn stof emissiereductie.

De PM-immissie in de omgeving van beide locaties (Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20) is berekend met het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.40.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat in alle situaties ruimschoots wordt voldaan aan de eisen aangaande de $PM_{2,5}$- en PM_{10}-concentratie uit de Wet milieubeheer.
In de BBT-situatie bedraagt de toename ten hoogste 3,7 µg/m^3 ten opzichte van de huidige situatie. Indien vleesvarkens worden beschouwd, bedraagt de bijdrage ten opzichte van de huidige situatie ten hoogste 1,1 µg/m^3. Ter plaatse van enkele immissiepunten bedraagt de concentratie dan zelfs minder dan in de huidige situatie. Aangezien in deze laatste situatie de bijdrage minder dan 1,2 µg/m^3 ten opzichte van de huidige situatie bedraagt, kan deze als “niet in betekende mate” worden aangeduid.

Volgens de publicatie “Gezondheidseffectscreening; Handboek voor een gezonde inrichting van de leefomgeving” kan aan PM_{10}-concentraties tot 20 µg/m^3 een GES-score van 3 worden gekoppeld, waarmee de leefomgeving als “vrij matig” kan worden beschouwd. Een GES-score van 4 (matig) ontstaat bij de ontwikkelingssituatie (inclusief BBT) waar van het houden van leghennen wordt uitgegaan.

Bijlage 1, actueel overzicht BVB

1	Gemeente	Naam	Dossier	Referentie	Straat	Plaats	Coordinaat-X	Coordinaat-Y	Datum besluit	Besch.jaar	Besch.type	Besch.soort	Status	Bedrijfstype	NH3-em. volgens verg.	NH3-em. nieuwste RAV	Geuremissie (OU/s)	Fijnstofemissie (kg/jr)	Toelichting
G0	Roerdalen		6065AC0		Gestraatje	MONTFORT	194870	348197							0	0	0	0	
G50	Roerdalen	De Haas	6065AC50		Gestraatje	MONTFORT	194878	348110	18-9-2006	??	CNT	controlerapport	nvt	Paarden	34	0	0	3	**adres aangepast; was eerst Gestraatje 42**
G53	Roerdalen	Coenen	6065AB53		Gestraatje	MONTFORT	194770	348190						Melkrundvee	0	0	0	0	**werktuigenloods van loonbedrijf? geen emissies**
G58	Roerdalen		6065AC58		Gestraatje	MONTFORT	195153	347986	10-3-2005	2005	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvarkens	4350	6525	33350	222	
G65	Roerdalen		6065AB65		Gestraatje	MONTFORT	195006	348210	13-7-2017	2017	NBW	vergunning Nbw	def	Vleesvarkens		4320	48319	408	**toegevoegd**
G62	Roerdalen	Coenen	6065AC62		Gestraatje	MONTFORT	195323	347870	14-6-2010	2010	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvarkens	2400	2336	49482	312	
Z61	Roerdalen	Pouls	6065AE61		Zandstraat	MONTFORT	194650	347945	17-8-1999	??	CNT	controlerapport	nvt	Zeugen	669	307	1657	13	
Z68	Roerdalen	Maessen	6065AH68		Zandstraat	MONTFORT	194665	347837							0	0	0	0	**geen veehouderij meer**
Aw9	Roerdalen		6065AN9		Aan het Water	MONTFORT	194044	348610						Melkrundvee	0	0	0	0	**ingetrokken**
Ak9	Roerdalen		6065AS9		Aan de Kerk	MONTFORT	194141	348695						Melkrundvee	0	0	0	0	**geen WM-inrichting meer**
H10	Roerdalen	Kurstjens	6065AX10		Huysdijk	MONTFORT	193712	348421	30-9-2010	2010	MEL	besluit landbouw	def	Melkrundvee	1101	3216	0	29	
H12	Roerdalen		6065AX12		Huysdijk	MONTFORT	193179	348256							0	0	0	0	**is wonen geworden**
H8	Roerdalen		6065AX8		Huysdijk	MONTFORT	193839	348379						Melkrundvee	0	0	0	0	**ingetrokken 7-10-2013**
Ho60	Roerdalen	Beckers	6065BC60		Hoogstraat	MONTFORT	194952	348429			INT	intrekking	nvt	Vleesvarkens	0	0	0	0	**ingetrokken 27-3-2013**
Gn1	Roerdalen	Frenken	6065BD1		Genouden	MONTFORT	196316	347760	22-3-2006	2007	VGG	revisievergunning Wm	def	Zeugen	1592	1601	12257	109	
V1	Roerdalen		6065BG1		Vinkesteeg	MONTFORT	194546	348522							0	0	0	0	**is wonen geworden**
R1	Roerdalen		6065CD3		Rozenhofje	MONTFORT	194238	348720						Melkrundvee	0	0	0	0	**ingetrokken**
A1	Roerdalen		6065CK1		Aardonck	MONTFORT	194298	347186	?-?-2017	??	CNT	controlerapport	nvt	Paarden	1788	25	0	0	
L47	Roerdalen		6065EM47		Linnerweg	MONTFORT	194132	349442						Schapen	0	0	0	0	**ingetrokken**
L77	Roerdalen		6065EM77		Linnerweg	MONTFORT	194195	349852	19-4-2012	2012	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleeskuikens	4800	2793	26332	1755	
L87	Roerdalen		6065EM87		Linnerweg	MONTFORT	194165	349632	1-1-1994	1994	MEL	besluit melkrundveehouderijen	def	Paarden	56	56	0	0	
L34	Roerdalen		6065EN34		Linnerweg	MONTFORT	194242	349510						Melkrundvee	0	0	0	0	**ingetrokken**
W20	Roerdalen		6065EX20		Waarderweg	MONTFORT	194741	349327	6-7-2004	2004	VGG	revisievergunning Wm	def	Paarden	337	337	0	0	**nieuwe eigenaar, vergunning blijft gelden**
He5	Roerdalen		6065NA5		Heiberg	MONTFORT	194836	347943	25-4-2005	2005	VGG	revisievergunning Wm	def	Paarden	196	196	0	0	
D6	Roerdalen	Wolters	6065NB6		Diergaarderweg	MONTFORT	194751	347558	9-8-2012	2012	NBW	vergunning Nbw	def	Vleesvarkens	3297	3971	23207	154	
D8	Roerdalen		6065NB8		Diergaarderweg	MONTFORT	194759	347472	1-1-1995	1995	VGG	revisievergunning Wm	def	Melkrundvee	3090	4299	19996	128	
Vl1	Roerdalen	Brentjens	6065NC1		Vlootveestraat	MONTFORT	194512	347818	26-9-1994	1994	VGG	revisievergunning Wm	def	Paarden		163	0	0	
Vl11	Roerdalen	Maessen	6065NC11		Vlootveestraat	MONTFORT	194445	347518	24-8-1999	1999	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvarkens	3000	4500	23000	153	
Vl21	Roerdalen	Coenen	6065NC21		Vlootveestraat	MONTFORT	194372	347314	17-1-2008	2008	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvarkens	6594	8352	50497	337	
Vl4	Roerdalen	Brentjens	6065NC4		Vlootveestraat	MONTFORT	194447	347952	31-5-2007	2007	VGG	revisievergunning Wm	def	Melkrundvee	1678	1368	5965	38	
Vl6	Roerdalen	Brentjens	6065NC6		Vlootveestraat	MONTFORT	194396	347895	26-9-1994	1994	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvee	382	281	1887	9	
B10	Roerdalen	Mans	6065NH10		Bosveldweg	MONTFORT	194000	349879						Vleesvarkens	0	0	0	0	**bedrijf gestopt**
B2	Roerdalen	Meuwissen	6065NH2		Bosveldweg	MONTFORT	194141	349539	7-1-1997	1997	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvarkens	1200	1800	9200	61	
B4	Roerdalen	Mans	6065NH4		Bosveldweg	MONTFORT	194055	349692	15-10-2010	2010	?	vergunning?		Zeugen	804	788	7451	62	**alleen aanvraag beschikbaar**
Hb0	Roerdalen		6065NK0ONG		Heinsbergerweg	MONTFORT	195830	347956	1-1-2001	2001				Vleesvarkens	0	0	0	0	**was voorzien op onderzoekslocatie sectie F, kavel 161**
Hb12	Roerdalen	Zeelen	6065NK12		Heinsbergerweg	MONTFORT	195464	348192	28-7-1997	1997	MEL	besluit melkrundveehouderijen	def	Melkrundvee	588	1587	0	21	
Hb25	Roerdalen	Beckers	6065NK25		Heinsbergerweg	MONTFORT	196100	347835	30-9-2008	2008	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvarkens	3447	2225	20790	180	
Hb25	Roerdalen		6065NK2		Heinsbergerweg	MONTFORT	195016	348417	24-8-1999						0	0	0	0	**toegevoegd, maar vergunning is op 24-8-1999 al ingetrokken**
Hb3	Roerdalen	Schmeitz	6065NK3		Heinsbergerweg	MONTFORT	195118	348482	30-3-2010	??	GBV	rapport GBV	nvt	Vleesvee	5076	810	4140	28	**geen vergunning beschikbaar**
Hb7	Roerdalen	Kuysten	6065NK7		Heinsbergerweg	MONTFORT	195459	348364	16-6-2005	2005	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvarkens		3332	23494	207	**toegevoegd**
Hb8	Roerdalen	Kuysten	6065NK8		Heinsbergerweg	MONTFORT	195297	348309	31-1-2011	2011	VGG	revisievergunning Wm	def	Zeugen	2912	3319	18907	118	
M1	Roerdalen	Peters	6077NM1		Munnichsbos	SINT ODILIENBERG	197189	348775	5-1-1995	1995	VGG	oprichtingsvergunning Wm	def	Melkrundvee	907	1150	1424	15	
Hw3	Echt-Susteren	Opfok Limburg	6105AA3		Hofweg	MARIA HOOP	194174	346623	?-?-1993					Paarden	0	0	0	0	**geen vleesvee meer, alleen paarden (aantal onbekend)**
Vs1	Echt-Susteren	Jongen	6105AB1		Veestraat	MARIA HOOP	195727	346870	30-11-2009	2009	VGG	vergunning Wm	def	Vleesvarkens	1309	2311	66896	434	
Vs15	Echt-Susteren	Coenen	6105AB15		Veestraat	MARIA HOOP	194585	347165	14-12-1999	1999	VGG	vergunning Wm	def	Vleesvarkens	2479	2470	16895	146	
Vs2	Echt-Susteren	Duckers	6105AB2		Veestraat	MARIA HOOP	195177	347012	19-11-1992	1992	VGG	vergunning Wm	def	Vleesvarkens	650	647	3580	31	
Vs2a	Echt-Susteren	Timmermans	6105AB2a		Veestraat	MARIA HOOP	196267	347509	23-11-2009	2009	VGG	oprichtingsvergunning Wm	def	Zeugen	650	4497	53664	459	
Vs20	Echt-Susteren	Goertz	6105AB20		Veestraat	MARIA HOOP	194645	347254						Melkrundvee	0	0	0	0	**geen vee, alleen asperges**
Vs6	Echt-Susteren	Tholen	6105AB6		Veestraat	MARIA HOOP	195074	346991	?-?-2017	2017	NBW	vergunning Nbw	def	Melkrundvee	728	915	946	12	
Vs9a	Echt-Susteren	Cuypers	6105AB9A		Veestraat	MARIA HOOP	194730	347054	1-7-2011	2011	VGG	revisievergunning Wm	def	Zeugen	1314	4328	27644	226	
Ms0	Echt-Susteren	Mans	6105AC0A		Montforterstraat	MARIA HOOP	195614	347275	1-1-1997	1997	MEL	besluit melkrundveehouderijen	def	Melkrundvee	226	325	0	4	**ligt op locatie nr. 23**
Ms1	Echt-Susteren	Gehlen	6105AC1		Montforterstraat	MARIA HOOP	195311	347691	?-?-1991	1991	VGG	vergunning Wm	def	Melkrundvee	1354	1125	0	18	
Ms14	Echt-Susteren	Mertens	6105AC14		Montforterstraat	MARIA HOOP	195283	347562	?-?-1993	1993	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvarkens	3300	3300	19690	168	
Ms17	Echt-Susteren	Frenken	6105AC17		Montforterstraat	MARIA HOOP	195468	347543	25-8-1993	1993	VGG	revisievergunning Wm	def	Zeugen	2728	2724	12186	101	
Bh11	Echt-Susteren	Goerts	6105AD11		Boekhorstweg	MARIA HOOP	194820	347207						Vleesvarkens	0	0	0	0	**ingetrokken**
Bh20	Echt-Susteren	Peters	6105AD20		Boekhorstweg	MARIA HOOP	195138	346075	25-8-1999	1999	VGG	revisievergunning Wm	def	Paarden	367	367	0	0	
Bh30	Echt-Susteren	Van Kempen	6105AD30		Boekhorstweg	MARIA HOOP	195109	346691	20-5-1997	1997	MEL	besluit melkrundveehouderijen	def	Melkrundvee	949	839	260	11	
P1	Echt-Susteren	Stal Hazelaar	6105AK1		Putbroekerbosweg	MARIA HOOP	196626	346358	23-2-1994	1994	VGG	revisievergunning Wm	def	Paarden	250	198	0	0	
P13	Echt-Susteren	Timmermans	6105AK13		Putbroekerbosweg	MARIA HOOP	196790	346519	?-?-1997	1997	MEL	besluit melkrundveehouderijen	def	Melkrundvee	814	794	1032	13	
P9	Echt-Susteren		6105AK9		Putbroekerbosweg	MARIA HOOP	196762	346463						Melkrundvee	0	0	0	0	**is wonen geworden**
Kl1	Echt-Susteren	Feller	6105BC1		Klinkheiweg	MARIA HOOP	193833	346712	4-9-2013	2013	VGG	revisievergunning Wm	def	Vleesvee	937	932	4940	35	
Hd73	Echt-Susteren	Meuwissen	6111RA73		Heerdstraat	SINT JOOST	193457	347190	?-?-2007	2007	VGG	vergunning Wm	def	Melkrundvee	643	845	1821	19	

Bijlage 2, invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: luchtkwaliteit - huidige situatie

Model eigenschap	
Omschrijving	luchtkwaliteit - huidige situatie
Verantwoordelijke	robert
Rekenmethode	#2|Luchtkwaliteit|STACKS|
Aangemaakt door	robert op 28-5-2018
Laatst ingezien door	Robert op 22-6-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Referentiejaar	2018
GCN referentiepunt	X: 195275.63 Y: 347940.30
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	PM10, PM2.5
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.3
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Commentaar

Model: luchtkwaliteit - huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
01	Hoogstraat 60	194924,98	348470,05
02	Hoogstraat 65	194972,22	348497,61
03	Heinsbergerweg 2	195020,77	348452,99
04	Heinsbergerweg 15	195676,86	348111,82
06	Gestraatje 65	195021,00	348181,00
07	Gestraatje 53	194732,08	348186,62
08	Heiberg 2	194775,39	348134,13

Model: luchtkwaliteit - huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis NOx	Emis SO2	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	%NO2	Bedr. uren
A1	6065CK1	194298,00	347186,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
B2	6065NH2	194141,00	349539,00	5,00	0,00000194	0,00000065	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
B4	6065NH4	194055,00	349692,00	5,00	0,00000197	0,00000066	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Bh20	6105AD20	195138,00	346075,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Bh30	6105AD30	195109,00	346691,00	5,00	0,00000036	0,00000012	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
D6	6065NB6	194751,00	347558,00	5,00	0,00000490	0,00000163	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
D8	6065NB8	194759,00	347472,00	5,00	0,00000406	0,00000135	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G50	6065AC50	194878,00	348110,00	5,00	0,00000009	0,00000003	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G50	6065AC50	194878,00	348110,00	5,00	0,00000009	0,00000009	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G58	6065AC58	195153,00	347986,00	5,00	0,00000703	0,00000234	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G62	6065AC62	195323,00	347870,00	5,00	0,00000990	0,00000330	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G65	6065AB65	195006,00	348210,00	5,00	0,00001293	0,00000431	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Gn1	6065BD1	196316,00	347760,00	5,00	0,00000345	0,00000115	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
H10	6065AX10	193712,00	348421,00	5,00	0,00000092	0,00000031	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb12	6065NK12	195464,00	348192,00	5,00	0,00000066	0,00000022	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb25	6065NK25	196100,00	347835,00	5,00	0,00000571	0,00000190	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb3	6065NK3	195118,00	348482,00	5,00	0,00000088	0,00000029	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb7	6065NK7	195459,00	348364,00	5,00	0,00000657	0,00000219	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb8	6065NK8	195297,00	348309,00	5,00	0,00000375	0,00000125	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hd73	6111RA73	193457,00	347190,00	5,00	0,00000060	0,00000020	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
He5	6065NA5	194836,00	347943,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hw3	6105AA3	194174,00	346623,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Kl1	6105BC1	193833,00	346712,00	5,00	0,00000110	0,00000037	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
L77	6065EM77	194195,00	349852,00	5,00	0,00005567	0,00001856	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
L87	6065EM87	194165,00	349632,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
M1	6077NM1	197189,00	348775,00	5,00	0,00000046	0,00000015	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms0	6105AC0A	195614,00	347275,00	5,00	0,00000012	0,00000004	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms1	6105AC1	195311,00	347691,00	5,00	0,00000056	0,00000019	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms14	6105AC14	195283,00	347562,00	5,00	0,00000534	0,00000178	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms17	6105AC17	195468,00	347543,00	5,00	0,00000320	0,00000107	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
P1	6105AK1	196626,00	346358,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
P13	6105AK13	196790,00	346519,00	5,00	0,00000041	0,00000014	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl1	6065NC1	194512,00	347818,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl11	6065NC11	194445,00	347518,00	5,00	0,00000485	0,00000162	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl21	6065NC21	194372,00	347314,00	5,00	0,00001068	0,00000356	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl4	6065NC4	194447,00	347952,00	5,00	0,00000122	0,00000041	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl6	6065NC6	194396,00	347895,00	5,00	0,00000029	0,00000010	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs1	6105AB1	195727,00	346870,00	5,00	0,00001376	0,00000459	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs15	6105AB15	194585,00	347165,00	5,00	0,00000463	0,00000154	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs2	6105AB2	195177,00	347012,00	5,00	0,00000098	0,00000033	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs2a	6105AB2a	196267,00	347509,00	5,00	0,00001455	0,00000485	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs6	6105AB6	195074,00	346991,00	5,00	0,00000037	0,00000012	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs9a	6105AB9A	194730,00	347054,00	5,00	0,00000717	0,00000239	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
W20	6065EX20	194741,00	349327,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Z61	6065AE61	194650,00	347945,00	5,00	0,00000041	0,00000014	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00

Model: luchtkwaliteit - situatie autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis NOx	Emis SO2	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	%NO2	Bedr. uren
A1	6065CK1	194298,00	347186,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
B2	6065NH2	194141,00	349539,00	5,00	0,00000213	0,00000071	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
B4	6065NH4	194055,00	349692,00	5,00	0,00000217	0,00000072	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Bh20	6105AD20	195138,00	346075,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Bh30	6105AD30	195109,00	346691,00	5,00	0,00000040	0,00000013	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
D6	6065NB6	194751,00	347558,00	5,00	0,00000538	0,00000179	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
D8	6065NB8	194759,00	347472,00	5,00	0,00000447	0,00000149	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
DAB2	x	196057,00	347359,00	5,00	0,00001416	0,00000472	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
DAB3	x	195457,00	347865,00	5,00	0,00000260	0,00000087	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
DAB4	x	195171,00	347705,00	5,00	0,00000275	0,00000092	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
DAB5	x	195459,00	347400,00	5,00	0,00000236	0,00000079	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G50	6065AC50	194878,00	348110,00	5,00	0,00000009	0,00000003	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G58	6065AC58	195153,00	347986,00	5,00	0,00000774	0,00000258	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G62	6065AC62	195323,00	347870,00	5,00	0,00001088	0,00000363	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G65	6065AB65	195006,00	348210,00	5,00	0,00001423	0,00000474	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Gn1	6065BD1	196316,00	347760,00	5,00	0,00000380	0,00000127	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
H10	6065AX10	193712,00	348421,00	5,00	0,00000101	0,00000034	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb12	6065NK12	195464,00	348192,00	5,00	0,00000073	0,00000024	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb20	6065NK20	195830,00	347956,00	5,00	0,00019178	0,00006393	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb25	6065NK25	196100,00	347835,00	5,00	0,00000628	0,00000209	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb3	6065NK3	195118,00	348482,00	5,00	0,00000097	0,00000032	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb7	6065NK7	195459,00	348364,00	5,00	0,00000723	0,00000241	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb8	6065NK8	195297,00	348309,00	5,00	0,00000413	0,00000138	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hd73	6111RA73	193457,00	347190,00	5,00	0,00000066	0,00000022	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
He5	6065NA5	194836,00	347943,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hw3	6105AA3	194174,00	346623,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Kl1	6105BC1	193833,00	346712,00	5,00	0,00000121	0,00000040	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
L77	6065EM77	194195,00	349852,00	5,00	0,00006123	0,00002041	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
L87	6065EM87	194165,00	349632,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
M1	6077NM1	197189,00	348775,00	5,00	0,00000051	0,00000017	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms0	6105AC0A	195614,00	347275,00	5,00	0,00000013	0,00000004	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms1	6105AC1	195311,00	347691,00	5,00	0,00000062	0,00000021	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms14	6105AC14	195283,00	347562,00	5,00	0,00000587	0,00000196	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms17	6105AC17	195468,00	347543,00	5,00	0,00000352	0,00000117	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
P1	6105AK1	196626,00	346358,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
P13	6105AK13	196790,00	346519,00	5,00	0,00000045	0,00000015	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl1	6065NC1	194512,00	347818,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl11	6065NC11	194445,00	347518,00	5,00	0,00000534	0,00000178	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl21	6065NC21	194372,00	347314,00	5,00	0,00001174	0,00000391	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl4	6065NC4	194447,00	347952,00	5,00	0,00000134	0,00000045	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl6	6065NC6	194396,00	347895,00	5,00	0,00000031	0,00000010	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs1	6105AB1	195727,00	346870,00	5,00	0,00001514	0,00000505	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs15	6105AB15	194585,00	347165,00	5,00	0,00000509	0,00000170	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs2	6105AB2	195177,00	347012,00	5,00	0,00000108	0,00000036	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs2a	6105AB2a	196267,00	347509,00	5,00	0,00001600	0,00000533	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00

Model: luchtkwaliteit - situatie autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis NOx	Emis SO2	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	%NO2	Bedr. uren
Vs6	6105AB6	195074,00	346991,00	5,00	0,00000041	0,00000014	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs9a	6105AB9A	194730,00	347054,00	5,00	0,00000788	0,00000263	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
W20	6065EX20	194741,00	349327,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Z61	6065AE61	194650,00	347945,00	5,00	0,00000045	0,00000015	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00

Model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis NOx	Emis SO2	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	%NO2	Bedr. uren
A1	6065CK1	194298,00	347186,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
B2	6065NH2	194141,00	349539,00	5,00	0,00000213	0,00000071	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
B4	6065NH4	194055,00	349692,00	5,00	0,00000217	0,00000072	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Bh20	6105AD20	195138,00	346075,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Bh30	6105AD30	195109,00	346691,00	5,00	0,00000040	0,00000013	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
D6	6065NB6	194751,00	347558,00	5,00	0,00000538	0,00000179	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
D8	6065NB8	194759,00	347472,00	5,00	0,00000447	0,00000149	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
DAB2	x	196057,00	347359,00	5,00	0,00001416	0,00000472	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
DAB3	x	195457,00	347865,00	5,00	0,00000260	0,00000087	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
DAB4	x	195171,00	347705,00	5,00	0,00000275	0,00000092	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
DAB5	x	195459,00	347400,00	5,00	0,00000236	0,00000079	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G50	6065AC50	194878,00	348110,00	5,00	0,00000009	0,00000003	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G58	6065AC58	195153,00	347986,00	5,00	0,00000774	0,00000258	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G62	6065AC62	195323,00	347870,00	5,00	0,00001088	0,00000363	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Gn1	6065BD1	196316,00	347760,00	5,00	0,00000380	0,00000127	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
H10	6065AX10	193712,00	348421,00	5,00	0,00000101	0,00000034	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb12	6065NK12	195464,00	348192,00	5,00	0,00000073	0,00000024	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb20	6065NK20	195830,00	347956,00	5,00	0,00050609	0,00016870	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb25	6065NK25	196100,00	347835,00	5,00	0,00000628	0,00000209	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb3	6065NK3	195118,00	348482,00	5,00	0,00000097	0,00000032	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb7	6065NK7	195459,00	348364,00	5,00	0,00000723	0,00000241	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb8	6065NK8	195297,00	348309,00	5,00	0,00000413	0,00000138	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hd73	6111RA73	193457,00	347190,00	5,00	0,00000066	0,00000022	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
He5	6065NA5	194836,00	347943,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hw3	6105AA3	194174,00	346623,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Kl1	6105BC1	193833,00	346712,00	5,00	0,00000121	0,00000040	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
L77	6065EM77	194195,00	349852,00	5,00	0,00006123	0,00002041	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
L87	6065EM87	194165,00	349632,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
M1	6077NM1	197189,00	348775,00	5,00	0,00000051	0,00000017	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms0	6105AC0A	195614,00	347275,00	5,00	0,00000013	0,00000004	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms1	6105AC1	195311,00	347691,00	5,00	0,00000062	0,00000021	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms14	6105AC14	195283,00	347562,00	5,00	0,00000587	0,00000196	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms17	6105AC17	195468,00	347543,00	5,00	0,00000352	0,00000117	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
P1	6105AK1	196626,00	346358,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
P13	6105AK13	196790,00	346519,00	5,00	0,00000045	0,00000015	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl1	6065NC1	194512,00	347818,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl11	6065NC11	194445,00	347518,00	5,00	0,00000534	0,00000178	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl21	6065NC21	194372,00	347314,00	5,00	0,00001174	0,00000391	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl4	6065NC4	194447,00	347952,00	5,00	0,00000134	0,00000045	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl6	6065NC6	194396,00	347895,00	5,00	0,00000031	0,00000010	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs1	6105AB1	195727,00	346870,00	5,00	0,00001514	0,00000505	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs15	6105AB15	194585,00	347165,00	5,00	0,00000509	0,00000170	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs2	6105AB2	195177,00	347012,00	5,00	0,00000108	0,00000036	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs2a	6105AB2a	196267,00	347509,00	5,00	0,00001600	0,00000533	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs6	6105AB6	195074,00	346991,00	5,00	0,00000041	0,00000014	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00

Model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis NOx	Emis SO2	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	%NO2	Bedr. uren
Vs9a	6105AB9A	194730,00	347054,00	5,00	0,00000788	0,00000263	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
W20	6065EX20	194741,00	349327,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Z61	6065AE61	194650,00	347945,00	5,00	0,00000045	0,00000015	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00

Model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling BBT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis NOx	Emis SO2	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	%NO2	Bedr. uren
A1	6065CK1	194298,00	347186,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
B2	6065NH2	194141,00	349539,00	5,00	0,00000213	0,00000071	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
B4	6065NH4	194055,00	349692,00	5,00	0,00000217	0,00000072	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Bh20	6105AD20	195138,00	346075,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Bh30	6105AD30	195109,00	346691,00	5,00	0,00000040	0,00000013	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
D6	6065NB6	194751,00	347558,00	5,00	0,00000538	0,00000179	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
D8	6065NB8	194759,00	347472,00	5,00	0,00000447	0,00000149	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
DAB2	x	196057,00	347359,00	5,00	0,00001416	0,00000472	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
DAB3	x	195457,00	347865,00	5,00	0,00000260	0,00000087	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
DAB4	x	195171,00	347705,00	5,00	0,00000275	0,00000092	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
DAB5	x	195459,00	347400,00	5,00	0,00000236	0,00000079	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G50	6065AC50	194878,00	348110,00	5,00	0,00000009	0,00000003	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G58	6065AC58	195153,00	347986,00	5,00	0,00000774	0,00000258	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G62	6065AC62	195323,00	347870,00	5,00	0,00001088	0,00000363	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Gn1	6065BD1	196316,00	347760,00	5,00	0,00000380	0,00000127	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
H10	6065AX10	193712,00	348421,00	5,00	0,00000101	0,00000034	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb12	6065NK12	195464,00	348192,00	5,00	0,00000073	0,00000024	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb20	6065NK20	195830,00	347956,00	5,00	0,00032534	0,00010845	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb25	6065NK25	196100,00	347835,00	5,00	0,00000628	0,00000209	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb3	6065NK3	195118,00	348482,00	5,00	0,00000097	0,00000032	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb7	6065NK7	195459,00	348364,00	5,00	0,00000723	0,00000241	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb8	6065NK8	195297,00	348309,00	5,00	0,00000413	0,00000138	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hd73	6111RA73	193457,00	347190,00	5,00	0,00000066	0,00000022	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
He5	6065NA5	194836,00	347943,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hw3	6105AA3	194174,00	346623,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Kl1	6105BC1	193833,00	346712,00	5,00	0,00000121	0,00000040	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
L77	6065EM77	194195,00	349852,00	5,00	0,00006123	0,00002041	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
L87	6065EM87	194165,00	349632,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
M1	6077NM1	197189,00	348775,00	5,00	0,00000051	0,00000017	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms0	6105AC0A	195614,00	347275,00	5,00	0,00000013	0,00000004	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms1	6105AC1	195311,00	347691,00	5,00	0,00000062	0,00000021	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms14	6105AC14	195283,00	347562,00	5,00	0,00000587	0,00000196	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms17	6105AC17	195468,00	347543,00	5,00	0,00000352	0,00000117	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
P1	6105AK1	196626,00	346358,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
P13	6105AK13	196790,00	346519,00	5,00	0,00000045	0,00000015	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl1	6065NC1	194512,00	347818,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl11	6065NC11	194445,00	347518,00	5,00	0,00000534	0,00000178	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl21	6065NC21	194372,00	347314,00	5,00	0,00001174	0,00000391	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl4	6065NC4	194447,00	347952,00	5,00	0,00000134	0,00000045	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl6	6065NC6	194396,00	347895,00	5,00	0,00000031	0,00000010	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs1	6105AB1	195727,00	346870,00	5,00	0,00001514	0,00000505	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs15	6105AB15	194585,00	347165,00	5,00	0,00000509	0,00000170	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs2	6105AB2	195177,00	347012,00	5,00	0,00000108	0,00000036	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs2a	6105AB2a	196267,00	347509,00	5,00	0,00001600	0,00000533	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs6	6105AB6	195074,00	346991,00	5,00	0,00000041	0,00000014	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00

Model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling BBT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis NOx	Emis SO2	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	%NO2	Bedr. uren
Vs9a	6105AB9A	194730,00	347054,00	5,00	0,00000788	0,00000263	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
W20	6065EX20	194741,00	349327,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Z61	6065AE61	194650,00	347945,00	5,00	0,00000045	0,00000015	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00

Model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling (varkens)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis NOx	Emis SO2	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	%NO2	Bedr. uren
A1	6065CK1	194298,00	347186,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
B2	6065NH2	194141,00	349539,00	5,00	0,00000213	0,00000071	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
B4	6065NH4	194055,00	349692,00	5,00	0,00000217	0,00000072	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Bh20	6105AD20	195138,00	346075,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Bh30	6105AD30	195109,00	346691,00	5,00	0,00000040	0,00000013	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
D6	6065NB6	194751,00	347558,00	5,00	0,00000538	0,00000179	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
D8	6065NB8	194759,00	347472,00	5,00	0,00000447	0,00000149	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
DAB2	x	196057,00	347359,00	5,00	0,00001416	0,00000472	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
DAB3	x	195457,00	347865,00	5,00	0,00000260	0,00000087	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
DAB4	x	195171,00	347705,00	5,00	0,00000275	0,00000092	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
DAB5	x	195459,00	347400,00	5,00	0,00000236	0,00000079	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G50	6065AC50	194878,00	348110,00	5,00	0,00000009	0,00000003	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G58	6065AC58	195153,00	347986,00	5,00	0,00000774	0,00000258	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
G62	6065AC62	195323,00	347870,00	5,00	0,00001088	0,00000363	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Gn1	6065BD1	196316,00	347760,00	5,00	0,00000380	0,00000127	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
H10	6065AX10	193712,00	348421,00	5,00	0,00000101	0,00000034	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb12	6065NK12	195464,00	348192,00	5,00	0,00000073	0,00000024	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb20	6065NK20	195830,00	347956,00	5,00	0,00005822	0,00001941	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb20	6065NK20	195830,00	347956,00	5,00	0,00001180	0,00001180	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	1,505	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb25	6065NK25	196100,00	347835,00	5,00	0,00000628	0,00000209	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb3	6065NK3	195118,00	348482,00	5,00	0,00000097	0,00000032	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb7	6065NK7	195459,00	348364,00	5,00	0,00000723	0,00000241	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hb8	6065NK8	195297,00	348309,00	5,00	0,00000413	0,00000138	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hd73	6111RA73	193457,00	347190,00	5,00	0,00000066	0,00000022	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
He5	6065NA5	194836,00	347943,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Hw3	6105AA3	194174,00	346623,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Kl1	6105BC1	193833,00	346712,00	5,00	0,00000121	0,00000040	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
L77	6065EM77	194195,00	349852,00	5,00	0,00006123	0,00002041	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
L87	6065EM87	194165,00	349632,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
M1	6077NM1	197189,00	348775,00	5,00	0,00000051	0,00000017	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms0	6105AC0A	195614,00	347275,00	5,00	0,00000013	0,00000004	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms1	6105AC1	195311,00	347691,00	5,00	0,00000062	0,00000021	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms14	6105AC14	195283,00	347562,00	5,00	0,00000587	0,00000196	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Ms17	6105AC17	195468,00	347543,00	5,00	0,00000352	0,00000117	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
P1	6105AK1	196626,00	346358,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
P13	6105AK13	196790,00	346519,00	5,00	0,00000045	0,00000015	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl1	6065NC1	194512,00	347818,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl11	6065NC11	194445,00	347518,00	5,00	0,00000534	0,00000178	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl21	6065NC21	194372,00	347314,00	5,00	0,00001174	0,00000391	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl4	6065NC4	194447,00	347952,00	5,00	0,00000134	0,00000045	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vl6	6065NC6	194396,00	347895,00	5,00	0,00000031	0,00000010	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs1	6105AB1	195727,00	346870,00	5,00	0,00001514	0,00000505	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs15	6105AB15	194585,00	347165,00	5,00	0,00000509	0,00000170	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs2	6105AB2	195177,00	347012,00	5,00	0,00000108	0,00000036	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs2a	6105AB2a	196267,00	347509,00	5,00	0,00001600	0,00000533	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00

Model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling (varkens)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis NOx	Emis SO2	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	%NO2	Bedr. uren
Vs6	6105AB6	195074,00	346991,00	5,00	0,00000041	0,00000014	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Vs9a	6105AB9A	194730,00	347054,00	5,00	0,00000788	0,00000263	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
W20	6065EX20	194741,00	349327,00	5,00	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00
Z61	6065AE61	194650,00	347945,00	5,00	0,00000045	0,00000015	0,00000000	0,00000000	0,50	0,60	0,753	285,0	0,000	Nee	5,00	8760,00

Bijlage 3, rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit - huidige situatie
Resultaten voor model: luchtkwaliteit - huidige situatie
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	Hoogstraat 60	194924,98	348470,05	18,9	18,5	0,3	7
02	Hoogstraat 65	194972,22	348497,61	18,9	18,5	0,3	7
03	Heinsbergerweg 2	195020,77	348452,99	19,3	18,9	0,4	7
04	Heinsbergerweg 15	195676,86	348111,82	19,2	18,9	0,3	7
06	Gestraatje 65	195021,00	348181,00	20,4	18,9	1,5	8
07	Gestraatje 53	194732,08	348186,62	18,8	18,5	0,3	7
08	Heiberg 2	194775,39	348134,13	18,9	18,5	0,4	7

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit - huidige situatie
Resultaten voor model: luchtkwaliteit - huidige situatie
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
01	Hoogstraat 60	194924,98	348470,05	11,9	11,8	0,1
02	Hoogstraat 65	194972,22	348497,61	11,9	11,8	0,1
03	Heinsbergerweg 2	195020,77	348452,99	12,2	12,1	0,1
04	Heinsbergerweg 15	195676,86	348111,82	12,2	12,1	0,1
06	Gestraatje 65	195021,00	348181,00	12,6	12,1	0,5
07	Gestraatje 53	194732,08	348186,62	11,9	11,8	0,1
08	Heiberg 2	194775,39	348134,13	11,9	11,8	0,1

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit - situatie autonoom
Resultaten voor model: luchtkwaliteit - situatie autonoom
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	Hoogstraat 60	194924,98	348470,05	19,1	18,5	0,6	7
02	Hoogstraat 65	194972,22	348497,61	19,1	18,5	0,6	7
03	Heinsbergerweg 2	195020,77	348452,99	19,6	18,9	0,7	7
04	Heinsbergerweg 15	195676,86	348111,82	21,5	18,9	2,6	10
06	Gestraatje 65	195021,00	348181,00	20,8	18,9	1,9	9
07	Gestraatje 53	194732,08	348186,62	19,0	18,5	0,5	7
08	Heiberg 2	194775,39	348134,13	19,1	18,5	0,6	7

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit - situatie autonoom
Resultaten voor model: luchtkwaliteit - situatie autonoom
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
01	Hoogstraat 60	194924,98	348470,05	11,9	11,8	0,2
02	Hoogstraat 65	194972,22	348497,61	12,0	11,8	0,2
03	Heinsbergerweg 2	195020,77	348452,99	12,3	12,1	0,2
04	Heinsbergerweg 15	195676,86	348111,82	12,9	12,1	0,9
06	Gestraatje 65	195021,00	348181,00	12,7	12,1	0,6
07	Gestraatje 53	194732,08	348186,62	11,9	11,8	0,2
08	Heiberg 2	194775,39	348134,13	11,9	11,8	0,2

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling
Resultaten voor model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	Hoogstraat 60	194924,98	348470,05	19,4	18,5	0,8	7
02	Hoogstraat 65	194972,22	348497,61	19,4	18,5	0,9	7
03	Heinsbergerweg 2	195020,77	348452,99	19,8	18,9	1,0	7
04	Heinsbergerweg 15	195676,86	348111,82	25,0	18,9	6,1	31
06	Gestraatje 65	195021,00	348181,00	19,9	18,9	1,0	8
07	Gestraatje 53	194732,08	348186,62	19,2	18,5	0,6	7
08	Heiberg 2	194775,39	348134,13	19,2	18,5	0,7	7

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling
Resultaten voor model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
01	Hoogstraat 60	194924,98	348470,05	12,0	11,8	0,3
02	Hoogstraat 65	194972,22	348497,61	12,0	11,8	0,3
03	Heinsbergerweg 2	195020,77	348452,99	12,4	12,1	0,3
04	Heinsbergerweg 15	195676,86	348111,82	14,1	12,1	2,0
06	Gestraatje 65	195021,00	348181,00	12,4	12,1	0,3
07	Gestraatje 53	194732,08	348186,62	12,0	11,8	0,2
08	Heiberg 2	194775,39	348134,13	12,0	11,8	0,2

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling BBT
Resultaten voor model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling BBT
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	Hoogstraat 60	194924,98	348470,05	19,1	18,5	0,6	7
02	Hoogstraat 65	194972,22	348497,61	19,2	18,5	0,6	7
03	Heinsbergerweg 2	195020,77	348452,99	19,6	18,9	0,7	7
04	Heinsbergerweg 15	195676,86	348111,82	22,9	18,9	4,1	17
06	Gestraatje 65	195021,00	348181,00	19,7	18,9	0,8	7
07	Gestraatje 53	194732,08	348186,62	19,1	18,5	0,5	7
08	Heiberg 2	194775,39	348134,13	19,1	18,5	0,5	7

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling BBT
Resultaten voor model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling BBT
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
01	Hoogstraat 60	194924,98	348470,05	12,0	11,8	0,2
02	Hoogstraat 65	194972,22	348497,61	12,0	11,8	0,2
03	Heinsbergerweg 2	195020,77	348452,99	12,3	12,1	0,2
04	Heinsbergerweg 15	195676,86	348111,82	13,4	12,1	1,4
06	Gestraatje 65	195021,00	348181,00	12,3	12,1	0,3
07	Gestraatje 53	194732,08	348186,62	11,9	11,8	0,2
08	Heiberg 2	194775,39	348134,13	11,9	11,8	0,2

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling (varkens)
Resultaten voor model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling (varkens)
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	Hoogstraat 60	194924,98	348470,05	18,9	18,5	0,3	7
02	Hoogstraat 65	194972,22	348497,61	18,9	18,5	0,3	7
03	Heinsbergerweg 2	195020,77	348452,99	19,3	18,9	0,4	7
04	Heinsbergerweg 15	195676,86	348111,82	20,0	18,9	1,1	7
06	Gestraatje 65	195021,00	348181,00	19,4	18,9	0,5	7
07	Gestraatje 53	194732,08	348186,62	18,9	18,5	0,3	7
08	Heiberg 2	194775,39	348134,13	18,9	18,5	0,4	7

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling (varkens)
Resultaten voor model: luchtkwaliteit - situatie ontwikkeling (varkens)
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
01	Hoogstraat 60	194924,98	348470,05	11,9	11,8	0,1
02	Hoogstraat 65	194972,22	348497,61	11,9	11,8	0,1
03	Heinsbergerweg 2	195020,77	348452,99	12,2	12,1	0,1
04	Heinsbergerweg 15	195676,86	348111,82	12,5	12,1	0,4
06	Gestraatje 65	195021,00	348181,00	12,2	12,1	0,2
07	Gestraatje 53	194732,08	348186,62	11,9	11,8	0,1
08	Heiberg 2	194775,39	348134,13	11,9	11,8	0,1

Bijlage 13 Beschouwing gezondheidsaspecten

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
F +31 475 568 855
E info@m-tech-nederland.nl

notitie **Hei.Mon.18.GH BP-01**

plan-MER verplaatsing veehouderij Gestraatje 65 naar Heinsbergerweg 20 te Montfort: beschouwing gezondheidsaspecten

datum	**referentie**	**behandeld door**
26 juni 2018	Hei.Mon.18.GH BP-01	R.G.P. van Hooy

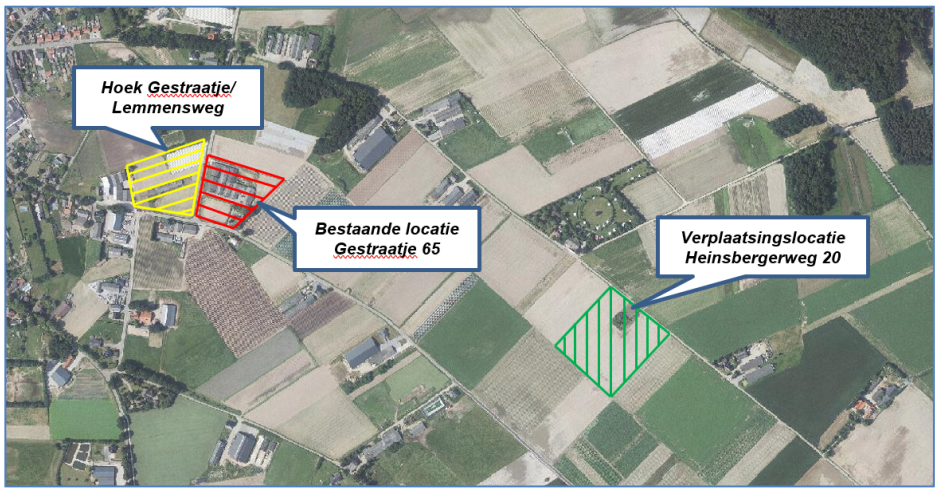
1. Inleiding

De bestaande intensieve veehouderij gelegen aan Gestraatje 65 te Montfort wordt verplaatst naar de Heinsbergerweg 20 te Montfort. Voor deze verplaatsing is een herziening van het bestemmingsplan vereist.
Concrete aanleiding voor het nieuwe bestemmingsplan is het in 2012 bij de gemeente Roerdalen ingediende principeverzoek om de intensieve veehouderij aan Gestraatje 65 te verplaatsen naar de locatie aan de Heinsbergerweg 20 te Montfort en tevens uit te kunnen breiden naar 12.000 (vlees)varkens. Vanwege dit aantal is sprake van een MER-plichtige activiteit.
Voor het relevante ruimtelijke plan, dat het kader vormt voor de realisatie van een activiteit die is opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage, dient derhalve het plan-MER opgesteld te worden. Voorliggende beschouwing van de gezondheidsaspecten maakt deel uit van deze plan-MER.

2. Plangebied

Het plangebied voor de herziening van het bestemmingsplan bestaat uit drie separate planlocaties (zie figuur 1):

1. ontwikkelingslocatie wegen en kleinschalige bedrijfskavels hoek Gestraatje/Lemmensweg in Montfort (geel);
2. bestaande locatie intensieve veehouderij Gestraatje 65 (rood);
3. verplaatsingslocatie Heinsbergerweg 20 (groen).



Figuur 1: ligging planlocaties

bestaande locatie – Gestraatje 65
Op basis van de thans vigerende vergunningen mag de inrichting aan Gestraatje 65 plaats bieden aan 3.148 varkens.

verplaatsingslocatie - Heinsbergerweg 20
Op basis van de grootte van de bouwkavel (9.000 m^2) en de vigerende bestemming, kan op deze locatie een intensieve veehouderij gevestigd worden met een omvang van circa 4.500 vleesvarkens.

Voor onderhavige beschouwing wordt onderscheid gemaakt in een drietal situaties:
- huidig;
- autonoom;
- ontwikkeling.

De huidige situatie beschouwt de veehouderijen volgens hun momenteel vigerende vergunningen, dus inclusief het agrarisch bedrijf aan Gestraatje 65. Het bedrijf aan de Heinsbergerweg 20 wordt – hoewel planologisch reeds toegestaan – niet beschouwd.

In de autonome situatie wordt rekening gehouden met een mogelijke groei van veehouderijen van 10%. Tevens wordt de op basis van het bestemmingsplan toegestane emissie van de Heinsbergerweg 20 in de berekening verdisconteerd.

De situatie ontwikkeling beschrijft de effecten van de groei van de locatie aan de Heinsbergerweg 20 tot 12.000 vleesvarkens. Aangezien het een bedrijfsverplaatsing betreft, wordt het bedrijf aan Gestraatje 65 in deze situatie niet meer meegenomen.

3. Beschouwing gezondheidsaspecten

Een veehouderij kan effect hebben op de gezondheid van omwonenden. Veehouderijen dragen bij aan de directe (primaire) uitstoot van fijnstof via bijvoorbeeld stofdeeltjes vanuit mest, huidschilfers, veren, voer, haren en strooisel. Ook de secundaire vorming van fijnstof vanuit veehouderijen via ammoniak is relevant voor de relatie met gezondheidseffecten, maar dan op grotere afstand. Verder spelen endotoxinen (resten van de celwand van bacteriën) een rol. Endotoxinen zijn celwandresten van bepaalde bacteriën en kunnen tot luchtwegirritatie en ontstekingsreacties leiden. Ze komen als onderdeel van fijn stof in de buitenlucht. Geur vormt indirect een risico voor de volksgezondheid.

Bij het beschrijven van de invloed van veehouderijen op de gezondheid van omwonenden spelen de volgende aspecten:
- geur
- fijn stof en endotoxinen
- zoönosen en antibioticaresistentie
- geluid
- verkeers- en externe veiligheid

In de navolgende paragrafen zullen de gevolgen van de planontwikkeling per gezondheidsaspect worden beschouwd.

3.1 geur

algemeen
Intensieve veehouderijen met grote aantallen kippen of varkens verspreiden een zekere geuremissie. Deze geur kan leiden tot verschillende gezondheidseffecten: (ernstige) hinder, verstoring van gedrag en activiteiten en stress-gerelateerde somatische gezondheidsklachten.
De optredende geurimmissie in de omgeving van veehouderijen kan berekend worden. Naast de geurbelasting is een groot aantal andere factoren in meer of mindere mate van invloed op de mate van ervaren hinder. Hierdoor kan het met de algemene relatie tussen de geurbelasting en hinder berekende aantal gehinderden lokaal sterk afwijken van het daadwerkelijk aantal gehinderden.

toetsingskader
De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) en gemeentelijk beleid schrijven voor dat de geurbelasting door de stallen van een veehouderij op een geurgevoelig object bepaalde waarden niet mag overschrijden. De normen gelden voor de voorgrondbelasting, i.e. de geurbelasting door één veehouderij.

effecten
De gevolgen voor de geurconcentratie in de omgeving van de planlocatie zijn middels het uitgevoerde geuronderzoek in beeld gebracht[1].

Voor de autonome en ontwikkelingssituatie wordt voor de Heinsbergerweg 20 in eerste instantie uitgegaan van een standaard emissiearme huisvesting. Aanvullend is een BBT-variant berekend, waarbij is uitgegaan van een chemische of gecombineerde luchtwasser met 30% geurreductie.

Uitgaande van de BBT-variant blijkt dat in de ontwikkelingssituatie de voorgrondbelasting in vijf van de beschouwde immissiepunten de voorgrondgeurbelasting afneemt. Ter plaatse van de woning aan de Heinsbergerweg 15 neemt de voorgrondbelasting weliswaar toe, maar voldoet deze aan de norm uit de gemeentelijke verordening.

Uit de berekeningen blijkt dat circa 45 woningen in de ontwikkelingssituatie een lagere achtergrond geurbelasting (minder dan 8 ou_E/m^3) ontvangen dan in de huidige situatie. Volgens de Handreiking Wet geurhinder en veehouderij komt een achtergrondbelasting van 8 ou_E/m^3 overeen met 10% geurgehinderden. Dit percentage geurgehinderden vormt de grens tussen een goede en een redelijk goede milieukwaliteit. Samengevat betekent dit dat bij circa 45 woningen de milieukwaliteit verbetert van “redelijk goed” naar “goed”.

Het geurklimaat ter plaatse van de woning Gestraatje 65 verbetert vanzelfsprekend ook. In de ontwikkelingssituatie bedraagt de voorgrondbelasting 7 ou_E/m^3, waarmee de gemeentelijke geurnorm wordt gerespecteerd. In de BBT-variant bedraagt de achtergrondgeurbelasting 16 ou_E/m^3, wat overeenkomt met 17% geurgehinderden. De milieukwaliteit kan dan als “matig” worden omschreven.

[1] Hei.Mon.18.GO BP-02 d.d. 15 juni 2018

3.2 luchtkwaliteit – fijn stof

algemeen
De varkenssector en met name de pluimveesector leveren de grootste bijdrage aan fijn stof. Jaarlijks worden door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat emissiefactoren vastgesteld voor onder meer varkens, kippen en kalkoenen.

Het fijn stof afkomstig van veehouderijen bestaat uit grovere deeltjes en het bevat veel meer biologische componenten dan het fijn stof afkomstig van verkeer. De verhouding $PM_{2,5}/PM_{10}$ van emissies van veehouderijen is circa 30% en relevant lager dan de verhouding van verkeersuitstoot (60 – 70%). Fijn stof vanwege veehouderijen kan daardoor een toename van luchtwegklachten en –ontstekingen tot gevolg hebben, terwijl fijn stof vanwege verkeer eerder effecten op het hart- en vaatstelsel tot gevolg heeft.

toetsingskader
Fijn stof afkomstig van veehouderijen moet voldoen aan de luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer. Voor PM_{10} geldt een jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m^3 en een daggemiddelde grenswaarde van 50 µg/m3, die maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden. De grenswaarde voor de jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie is 25 µg/m^3.

effecten
De gevolgen voor de fijn stof concentratie in de omgeving van de planlocatie zijn middels het uitgevoerde onderzoek luchtkwaliteit in beeld gebracht[2].

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat in alle situaties ruimschoots wordt voldaan aan de eisen aangaande de $PM_{2,5}$- en PM_{10}-concentratie uit de Wet milieubeheer.
In de BBT-situatie bedraagt de toename ten hoogste 2,7 µg/m^3 ten opzichte van de huidige situatie. Indien vleesvarkens worden beschouwd, bedraagt de bijdrage ten opzichte van de huidige situatie ten hoogste 0,6 µg/m^3. Ter plaatse van enkele immissiepunten bedraagt de concentratie dan zelfs minder dan in de huidige situatie. Aangezien in deze laatste situatie de bijdrage minder dan 1,2 µg/m^3 ten opzichte van de huidige situatie bedraagt, kan deze als “niet in betekende mate” worden aangeduid.

Volgens de publicatie “Gezondheidseffectscreening; Handboek voor een gezonde inrichting van de leefomgeving”[3] (verder te noemen: GES) kan aan PM_{10}-concentraties tot 20 µg/m^3 een GES-score van 3 worden gekoppeld, waarmee de leefomgeving als “vrij matig” kan worden beschouwd. Een GES-score van 4 (matig) ontstaat bij de ontwikkelingssituatie (inclusief BBT) waarbij van het houden van leghennen wordt uitgegaan.

3.3 luchtkwaliteit – endotoxinen

algemeen
Endotoxinen zijn bestanddelen van celwandfragmenten van bacteriën die in veehouderijen met de stallucht worden uitgestoten. In de omgeving van varkens, melkvee- en vooral pluimveebedrijven zijn verhoogde concentraties van endotoxinen vastgesteld. Inademing van endotoxinen kan leiden tot ontstekingen van de luchtwegen, chronische bronchitis en vermindering van de longfunctie.

toetsingskader
De Gezondheidsraad heeft voor endotoxinen een voorlopige advieswaarde voor de algemene bevolking afgeleid van 30 EU/m^3 (endotoxinen units per kubieke meter lucht)[4].

[2] Hei.Mon.18.LK BP-02 d.d. 22 juni 2018
[3] GGD Nederland, juni 2012
[4] https://www.gezondheidsraad.nl/nl/taak-werkwijze/werkterrein/preventie/gezondheidsrisicos-rond-veehouderijen

Overschrijding van de door de gezondheidsraad aanbevolen adviesgrenswaarde van 30 EU/m^3 endotoxinen is mogelijk. Dit blijkt uit het rapport “Emissies van endotoxinen uit de veehouderij” (fase 3a)[5]. Bij stallen van varkens is dat tot zo’n 200 meter het geval. De maatregelen om te voldoen aan deze normen, beperken ook de emissies van endotoxinen. In onderhavige situatie bedraagt de afstand vanaf de dichtstbij gelegen woning tot de stallen en het emissiepunt van de veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 in de autonome situatie meer dan 200 meter. In de ontwikkelingssituatie zal deze afstand nog groter worden.

Bij die advisering van bovengenoemde grenswaarde was sprake van aanzienlijke onzekerheden in de onderbouwing. In vervolgonderzoek zal dan ook worden gekeken of die onderbouwing kan worden verbeterd. Dit programma wordt naar verwachting in 2018 afgerond. Dan wordt duidelijk of een norm voor endotoxinen voor de buitenlucht kan worden ingevoerd.

Ondanks het feit dat een norm voor endotoxinen voor de buitenlucht momenteel ontbreekt, blijkt wel (uit de voorgaande paragrafen) dat aan de normen voor geur en fijn stof wordt voldaan. De endotoxine-emissie wordt hiermee reeds ook beperkt.

Een modelleringsinstrument en normstelling om tot een wettelijk toetsingskader te komen ontbreekt echter vooralsnog. Verder onderzoek aangaande endotoxines kan om die reden achterwege blijven. In dit kader wordt verwezen naar de uitspraak van de Rechtbank Limburg inzake een vleeskuikenhouderij te Nederweert[6].

3.4 zoönosen en antibioticaresistentie[7]

<u>zoönosen</u>
Een zoönose is een infectieziekte die kan worden overgedragen van dieren op mensen, waaronder Q-koorts en bepaalde griepvirussen.
Geiten, schapen en runderen kunnen drager van de Q-koorts bacterie zijn. Aangezien het in dit geval pluimvee of varkens betreft, wordt hierop verder niet ingegaan.
Door aanpassing van het vogelgriepvirus zou een goed van mens op mens overdraagbaar virus kunnen ontstaan. De kans hierop is echter zeer klein. Het zou kunnen voorkomen dat een dergelijk virus kan ontstaan door vermenging van humane en/of varkensvirussen met het vogelgriepvirus.
In Nederland is tot nu toe alleen het laag pathogene varkensvirus voorgekomen. Mensen die intensief met varkens werken kunnen worden besmet met dit griepvirus. Dit leidt in het algemeen niet tot ernstige klachten. Maar omdat varkens als mengvat van griepvirussen worden gezien, wordt uit voorzorg afgeraden om zowel grotere aantallen varkens als pluimvee op één bedrijf te huisvesten. In dit specifieke geval zullen deze diersoorten niet tezamen worden gehouden.

<u>antibioticaresistentie</u>
Vee-gerelateerde MRSA-bacteriën kunnen voorkomen bij varkens. Mensen die intensief met deze dieren in contact zijn kunnen deze bacteriën bij zich dragen, maar zijn meestal niet ziek. Bij verminderde weerstand of pas geopereerde patiënten zijn infecties (zweren, abcessen) mogelijk, die dan moeilijker te behandelen zijn. In zeldzame gevallen kan bloedvergiftiging, botinfectie of longontsteking ontstaan.

[5] http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/385497
[6] zaaknummer AWB/ROE 17-799 d.d. 1 november 2017
[7] http://gezondheid.commissiemer.nl/project/veehouderijen/milieuaspecten/zoonosen-en-antibioticaresistentie

Wetgeving richt zich op de verplichte vaccinatie bij Q-koorts en verplichte bestrijdingsmaatregelen bij besmetting bij Q-koorts en vogel- en varkensgriep. Er zijn geen eisen aan de afstand tussen een veehouderij en gevoelige bestemmingen.
De Gezondheidsraad stelt dat niet bekend is tot welke afstand mensen in de omgeving van veehouderijen onder reguliere omstandigheden verhoogde gezondheidsrisico's lopen.
GGD Nederland beveelt wel aan bij nieuwbouw en planontwikkeling een minimale afstand van 250 meter te hanteren tussen een intensieve veehouderij en gevoelige bestemmingen. Deze afstand (woning – stallen) wordt in de ontwikkelingssituatie in ieder geval gerespecteerd.

3.5 geluid

algemeen
De blootstelling aan geluid kan een breed scala aan nadelige gezondheidseffecten veroorzaken. De belangrijkste gezondheidseffecten van blootstelling aan lagere niveaus van geluid zoals die veelvuldig in de woonomgeving voorkomen zijn (ernstige) hinder en slaapverstoring. Er zijn aanwijzingen dat bij hogere geluidbelastingen andere effecten als ischemische hart- en vaatziekten en verhoogde bloeddruk kunnen optreden.

toetsingskader
Uitgegaan wordt van de richtafstanden voor een gemengd gebied zoals die zijn opgenomen in de VNG-publicatie "bedrijven en milieuzonering".

effecten
De akoestische gevolgen in de omgeving van de planlocatie zijn middels het uitgevoerde akoestisch onderzoek in beeld gebracht[8].
Zowel voor wat betreft de locatie Gestraatje 65 als Heinsbergerweg 20 liggen geluidgevoelige objecten (in casu woningen) buiten de richtafstand uit de genoemde VNG-publicatie, waardoor eventuele geluidhinder niet te verwachten is.

Uit genoemde publicatie kan worden afgeleid dat, indien woningen op grotere afstand dan de richtafstand zijn gelegen, de geluidbelasting vanwege een bedrijf, minder dan 50 dB(A) (etmaalwaarde) bedraagt. Volgens GES komt dat overeen met een GES-score van 1, wat overeenkomt met de milieugezondheidkwaliteit "goed". Deze gezondheidkwaliteit blijft bij verplaatsing van de veehouderij onveranderd.

De geluidbelasting vanwege de (mogelijke) toename van het verkeer is dermate gering, dat deze geen relevant effect heeft ten opzichte van de geluidbelastingen in de autonome situatie. Voor de woningen aan de Heinsbergerweg bedraagt de GES-score 4 ($L_{den} \leq 55$ dB), overeenkomend met de milieugezondheidkwaliteit "matig". Ook op deze geluidbelasting is de verplaatsing van de veehouderij niet van invloed.

3.6 externe veiligheid

Binnen het plangebied worden geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd. Het aspect externe veiligheid is om die reden niet van toepassing.

[8] Hei.Mon.18.AO BP-02 d.d. 22 juni 2018

3.7 verkeersveiligheid

De aan- en afvoer van dieren, voer en mest kan invloed hebben op de verkeersveiligheid op de (smalle) wegen in de omgeving van veehouderijen.

De verkeersbewegingen vanwege de bestaande locatie aan Gestraatje 65 komen te vervallen. De kleinschalige bedrijven die zich ter plaatse van de bedrijfskavels kunnen vestigen, zullen in een vergelijkbare verkeersintensiteit resulteren. Bovendien wordt verwacht dat het verkeer ten behoeve van de kleinschalige bedrijven voornamelijk middelzwaar vrachtverkeer zal betreffen, in tegenstelling tot het zwaardere vrachtverkeer waarvan in de huidige situatie sprake is. Indien relevant voor de verkeersveiligheid, zal dit uitsluitend een positief effect hebben.

De mogelijke toename van het verkeer op de Heinsbergerweg vanwege de planontwikkeling Heinsbergerweg 20 is dermate gering (zie ook het akoestisch onderzoek) dat dit geen relevant effect op de verkeersveiligheid zal hebben.

4. Samenvatting en conclusie

Samenvattend worden effecten van de voorgaand beschreven aspecten middels GES-scores weergegeven.

Tabel 4-a: samenvatting GES-scores per aspect

aspect	huidige situatie	ontwikkelingssituatie
geur	redelijk goed	goed
luchtkwaliteit	vrij matig	vrij matig
geluid – bedrijven	goed	goed
geluid - verkeer	matig	matig

Bijlage 14 Onderzoek stikstofdepositie

ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

ten behoeve van plan-MER verplaatsing veehouderij Gestraatje 65 naar Heinsbergerweg 20 te Montfort

29 juni 2018

België

Brussel
Clovislaan 82
1000 Brussel
T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent
Industrieweg 118 / 4
9032 Gent
T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt
Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt
T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen
Route de Hannut 55
5004 Namur
T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht
Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond
Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

www.m-tech.be www.m-tech-nederland.nl

Onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van plan-MER verplaatsing veehouderij Gestraatje 65 naar Heinsbergerweg 20 te Montfort

opdrachtgever : **BRO, vestiging Tegelen**
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

contactpersoon : **dhr. P. Maessen**
telefoon: +31 (0) 77 373 0601
E-mail : pieter.maessen@bro.nl

rapportnummer Hei.Mon.18.DO BP-01	**datum** 29 juni 2018	
projectleider ing. P.P. Küppers	**auteur(s)** ir. R.G.P. van Hooy	**status** definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1 g
6045 JC ROERMOND
telefoon: + 31 (0) 475 420 191
e-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Plangebied	5
3	Wettelijk kader	7
4	Uitganspunten berekening stikstofdepositie	8
	4.1 emissie	8
	4.2 rekenprogramma	9
5	Rekenresultaten	10
6	Samenvatting en conclusie	11
Bijlage 1, rapporten Aerius		I

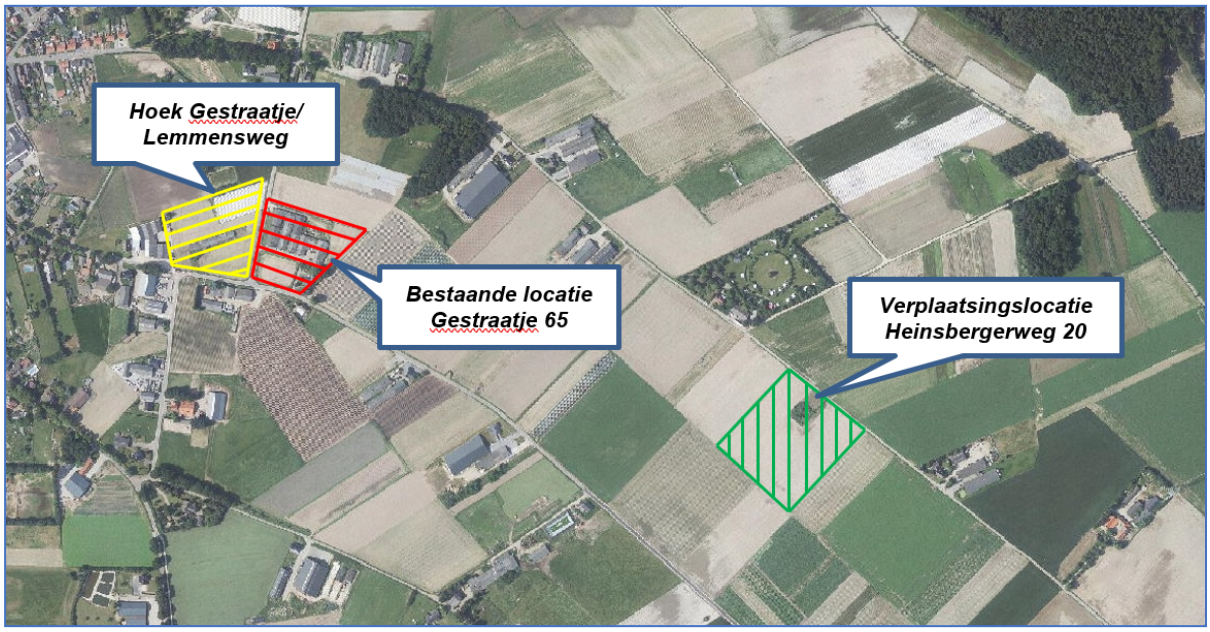
1 Inleiding

De bestaande intensieve veehouderij gelegen aan Gestraatje 65 te Montfort wordt verplaatst naar de Heinsbergerweg 20 te Montfort. Voor deze verplaatsing is een herziening van het bestemmingsplan vereist.
Concrete aanleiding voor het nieuwe bestemmingsplan is het in 2012 bij de gemeente Roerdalen ingediende principeverzoek om de intensieve veehouderij aan Gestraatje 65 te verplaatsen naar de locatie aan de Heinsbergerweg 20 te Montfort en tevens uit te kunnen breiden naar 12.000 (vlees)varkens. Vanwege dit aantal is sprake van een MER-plichtige activiteit.
Voor het relevante ruimtelijke plan, dat het kader vormt voor de realisatie van een activiteit die is opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage, dient derhalve het plan-MER opgesteld te worden. Voorliggend onderzoek naar de stikstofdepositie maakt deel uit van deze plan-MER.

2 Plangebied

Het plangebied voor de herziening van het bestemmingsplan bestaat uit drie separate planlocaties (zie figuur 1):

1. ontwikkelingslocatie wegen en kleinschalige bedrijfskavels hoek Gestraatje/Lemmensweg in Montfort (geel);
2. bestaande locatie intensieve veehouderij Gestraatje 65 (rood);
3. verplaatsingslocatie Heinsbergerweg 20 (groen).



Figuur 1: ligging planlocaties

De locaties 2 en 3 zullen in onderhavig onderzoek worden betrokken. Op de ontwikkelingslocatie (1) zullen geen agrarische bedrijven worden gevestigd met een relevante NH_3-emissie. Om die reden wordt deze locatie niet in dit onderzoek beschouwd.

<u>bestaande locatie – Gestraatje 65</u>
Op basis van de thans vigerende vergunningen[1] mogen binnen de inrichting aan Gestraatje 65 de diercategorieën en -aantallen gehouden worden zoals opgenomen in onderstaande tabel 2-a.

tabel 2-a: vergunde diercategorieën en -aantallen Gestraatje 65

diercategorie	Rav-code	aantal dieren
Gespeende biggen / biggenopfok	D 1.1.4.1	1.000
Kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	D 1.2.14	65
Guste en dragende zeugen	D 1.3.1	210
Dekberen, 7 maanden en ouder	D 2.100	6
Opfokzeugen	D 3.100	50
Opfokzeugen	D 3.2.1	25
Vleesvarkens	D 3.2.7.1.1	1.152
Vleesvarkens	D 3.100	640
TOTAAL		***3.148***

[1] De genoemde diercategorieën en dieraantallen zijn vergund middels de volgende vergunningen:
- Revisievergunning verleend door college van B&W van de gemeente Roerdalen, d.d. 27 maart 2009;
- Vergunning Wet natuurbescherming, zaaknummer 2015-0616, kenmerk 2017/484433, vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg, d.d. 13 juli 2017

verplaatsingslocatie - Heinsbergerweg 20
Op basis van de grootte van de bouwkavel (9.000 m^2) en de vigerende bestemming, kan op deze locatie een intensieve veehouderij gevestigd worden met een omvang van circa 4.500 vleesvarkens[2].

[2] Voor de autonome ontwikkeling wordt uitgegaan van een intensieve veehouderij voor het houden van vleesvarkens, daar dit het meest realistisch is gezien de aard van de intensieve veehouderijen binnen het grondgebied van de gemeente Roerdalen en Echt-Susteren die voor eventuele verplaatsing in aanmerking komen.

3 Wettelijk kader

Het wettelijk kader wordt gevormd door de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), in werking getreden op 1 juli 2015. Essentieel hierin zijn extra investeringen in het terugdringen van de stikstofemissies alsmede het herstel van habitattypen en leefgebieden binnen de Natura 2000-gebieden.

De dalingen van de stikstofdepositie die hiermee worden bereikt, worden enerzijds opnieuw ingezet voor economische ontwikkeling (ontwikkelingsruimte) en anderzijds worden de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden gerealiseerd.

In het kader van de PAS wordt alleen ontwikkelruimte toegekend aan projecten en niet aan bestemmingsplannen. Depositieruimte wordt voor zes jaar per PAS-gebied vastgesteld en toegedeeld.
In de PAS wordt uitgegaan van een drempelwaarde. Effecten onder de drempelwaarde worden als niet significant beschouwd of worden meegenomen in de ontwikkelruimte die de PAS moet bieden. Zolang er ontwikkelruimte beschikbaar is bedraagt de drempelwaarde voor de stikstofdepositie 1 mol/ha/jaar. Veehouderijen die ontwikkelruimte nodig hebben die boven de drempelwaarde ligt, moeten daarvoor ontwikkelruimte aanvragen bij de provincie. Vanwege de beperkte beschikbare ontwikkelruimte is drempelwaarde voor veel PAS-gebieden momenteel 0,05 mol/hectare/jaar.

In dit geval betreft het een bedrijfsverplaatsing. Het is derhalve van belang dat de stikstofdepositie in de ontwikkelingssituatie niet meer bedraagt dan in de vergunde situatie (conform de geldende Nbw-vergunningen voor Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20). In hoofdstuk 4 wordt hierop nader ingegaan.

4 Uitganspunten berekening stikstofdepositie

4.1 emissie

Voor de beschouwing van de stikstofdepositie in het kader van de plan-MER wordt onderscheid gemaakt in een drietal situaties:
- huidig;
- autonoom;
- ontwikkeling.

De huidige situatie beschouwt de emissie van de veehouderij Gestraatje 65 volgens de momenteel vigerende Nbw-vergunning[3].

In de autonome situatie wordt rekening gehouden met een mogelijke groei van deze veehouderijen van 10%. In casu betekent dit dat de emissie met 10% wordt verhoogd. Tevens wordt de op basis van het bestemmingsplan toegestane emissie van Heinsbergerweg 20 in de berekening verdisconteerd. Voor de emissie wordt uitgegaan van 1,1 kg NH_3 per dierplaats per jaar, conform het Besluit emissiearme huisvesting[4].

De situatie ontwikkeling beschrijft de effecten van de groei van de locatie aan de Heinsbergerweg 20 tot 12.000 vleesvarkens. Hierbij wordt van dezelfde emissie per dierplaats per jaar uitgegaan als in de autonome situatie.
Aangezien het een bedrijfsverplaatsing betreft, wordt het bedrijf aan Gestraatje 65 in deze situatie niet meer meegenomen.

Conform de Beleidslijn IPPC-Omgevingstoetsing Ammoniak en Veehouderij[5] dienen BBT-maatregelen getroffen te worden bij NH_3-emissies van meer dan 10.000 kg/jr. Om die reden wordt een BBT++ variant inzichtelijk gemaakt, met een emissie van 0,3 kg/dier/jr (uitgaande van stalsysteem D 3.2.15.6).

Teneinde inzicht te geven in de momenteel vergunde stikstofdepositie wordt, naast de genoemde drie situaties, de vergunde situatie inzichtelijk gemaakt. Dit gebeurt op basis van de vigerende Nbw-vergunningen voor Gestraatje 65[3] en voor Heinsbergerweg 20[6].

In tabel 4-a zijn de uitgangspunten aangaande de NH_3-emissies samengevat.

tabel 4-a: uitgangspunten NH_3-emissie

	situatie	aantal dieren	stalsysteem	emissiefactor [kg/dier/jr]	emisse [kg/jr]	locatie
1	huidig	3.148	zie tabel 2-a	zie tabel 2-a	4.320	Gestraatje 65
2	autonoom	4.500 -	D 3.2.16 -	1,1 -	4.950 4.730	Heinsbergerweg 20 Gestraatje 65
3	ontwikkeling	12.000	D 3.2.16	1,1	13.200	Heinsbergerweg 20
4	BBT++	12.000	D 3.2.15.6	0,3	3.600	Heinsbergerweg 20
5	vergund	3.148 10.620	zie tabel 2-a D 3.2.14	zie tabel 2-a 0,15	4.320 1.593	Gestraatje 65 Heinsbergerweg 20

[3] zaaknummer 2015-0616, kenmerk 2017/48433 d.d. 13 juli 2017
[4] http://wetten.overheid.nl/BWBR0036748/2017-01-01
[5] https://www.infomil.nl/onderwerpen/landbouw/ammoniak/bbt/cbeleidslijn-ippc/
[6] zaaknummer 2016-600621, kenmerk 2017/6611 d.d. 26 januari 2017

4.2 rekenprogramma

De stikstofdepositie ter plaatse van natuurgebieden wordt berekend met Aerius. De invoer bestaat uit de locatie en emissiegegevens van de veehouderijen en de locatie van de immissiepunten.

Voor de berekening van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de staltypen en vergunde dieraantallen zoals aangeleverd en geactualiseerd. Voor de veehouderijen wordt uitgegaan van een emissiehoogte van 5 meter. Uitzondering hierop is het emissiepunt van de beoogde veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 in de BBT-variant van de ontwikkelingssituatie: voor de uittreedsnelheid wordt uitgegaan van 8 m/s. Bijlage 1 geeft de Aerius-rapportages.

5 Rekenresultaten

Op basis van de in de vorige hoofdstukken genoemde uitgangspunten zijn de maximale stikstofdepositities berekend. Onderstaande tabel 5-a geeft de resultaten (zie tevens bijlage 1).

tabel 6-a: berekende stikstofdepositities

gebied		maximale stikstofdepositie [mol/ha/jr]				
		huidig	autonoom	ontwikkeling	ontwikkeling BBT++	vergund
1	Roerdal	6,05	15,82	23,24	6,32	8,66
2	Meinweg	1,39	3,27	4,72	1,28	1,95
3	Swalmdal	0,74	1,74	2,59	0,70	1,00
4	Leudal	0,46	0,90	1,13	0,32	0,59

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt zorgt de BBT-variant voor een afname van circa 70% in stikstofdepositie, overeen komend met de gehanteerde emissiefactoren (1,1 respectievelijk 0,3 kg/dier/jr voor de stalsystemen D 3.2.16 en D 3.2.15.6). Gevolg van deze afname is dat voor de BBT-situatie een lagere stikstofdepositie wordt berekend dan in de vergunde situatie. Door de ontwikkeling treedt derhalve een depositieafname op.

6 Samenvatting en conclusie

De bestaande intensieve veehouderij gelegen aan Gestraatje 65 te Montfort wordt verplaatst naar de Heinsbergerweg 20 te Montfort. Voor deze verplaatsing is een herziening van het bestemmingsplan vereist.
Concrete aanleiding voor het nieuwe bestemmingsplan is het in 2012 bij de gemeente Roerdalen ingediende principeverzoek om de intensieve veehouderij aan Gestraatje 65 te verplaatsen naar de locatie aan de Heinsbergerweg 20 te Montfort en tevens uit te kunnen breiden naar 12.000 (vlees)varkens. Vanwege dit aantal is sprake van een MER-plichtige activiteit.

Voor de beschouwing van de stikstofdepositie wordt onderscheid gemaakt in een drietal situaties:
- huidig;
- autonoom;
- ontwikkeling;

In de autonome en ontwikkelingssituatie wordt rekening gehouden een ammoniakemissie van 1,1 kg/dier/jr. Conform de Beleidslijn IPPC-Omgevingstoetsing Ammoniak en Veehouderij dienen BBT-maatregelen getroffen te worden bij NH_3-emissies van meer dan 10.000 kg/jr. Om die reden wordt een BBT++ variant inzichtelijk gemaakt, met een emissie van 0,3 kg/dier/jr.

Middels de aanvullend beschouwde vergunde situatie wordt inzicht gegeven in de momenteel vergunde stikstofdepositie, op basis van de vigerende Nbw-vergunningen voor Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20.

De BBT++-variant zorgt voor een afname van circa 70% in stikstofdepositie, overeen komend met de gehanteerde emissiefactoren (1,1 respectievelijk 0,3 kg/dier/jr voor de stalsystemen D 3.2.16 en D 3.2.15.6). Gevolg van deze afname is dat voor de BBT-situatie een lagere stikstofdepositie wordt berekend dan in de vergunde situatie. Door de ontwikkeling treedt derhalve een depositieafname op.

Bijlage 1, rapporten Aerius

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verplaatsing veehouderij Montfort: huidig	RS3MbvkjyWRm

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
29 juni 2018, 16:15	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	-
NH3	4.320,00 kg/j

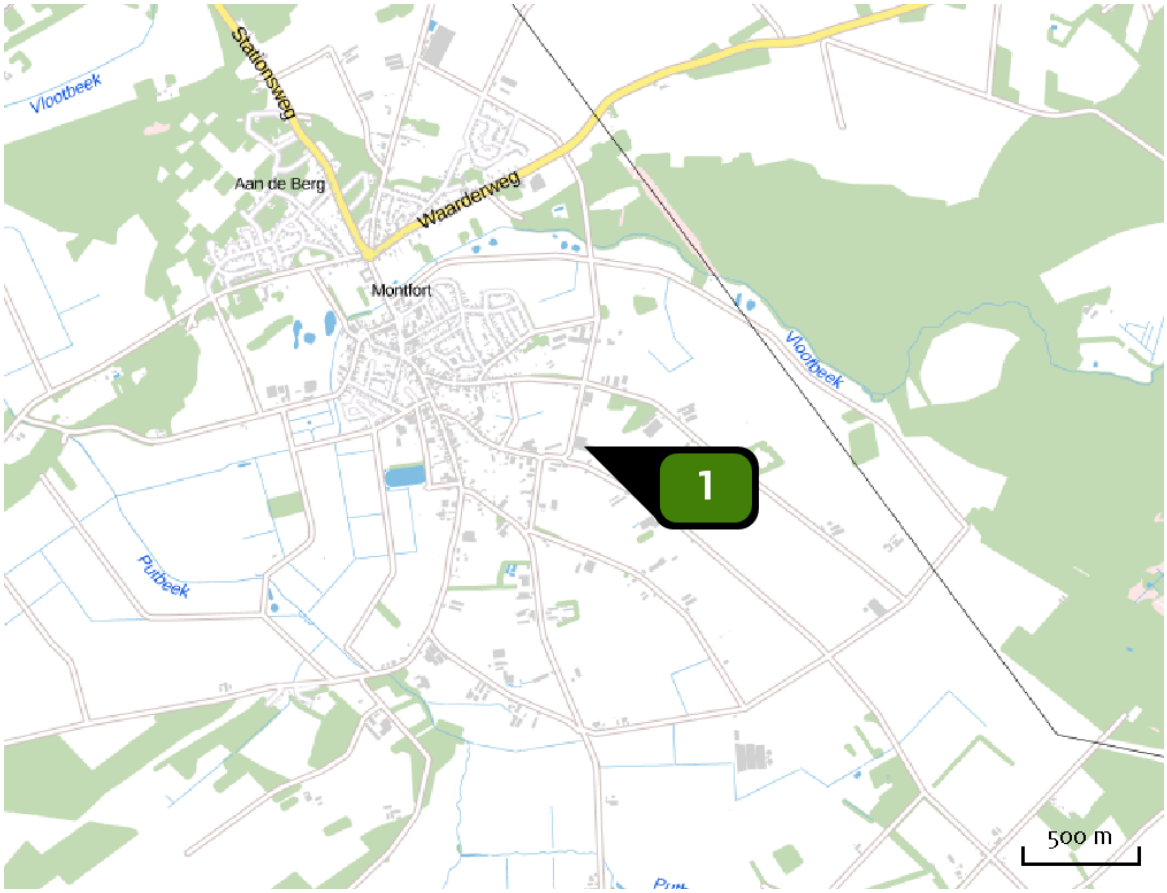
Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Roerdal	6,05

Toelichting

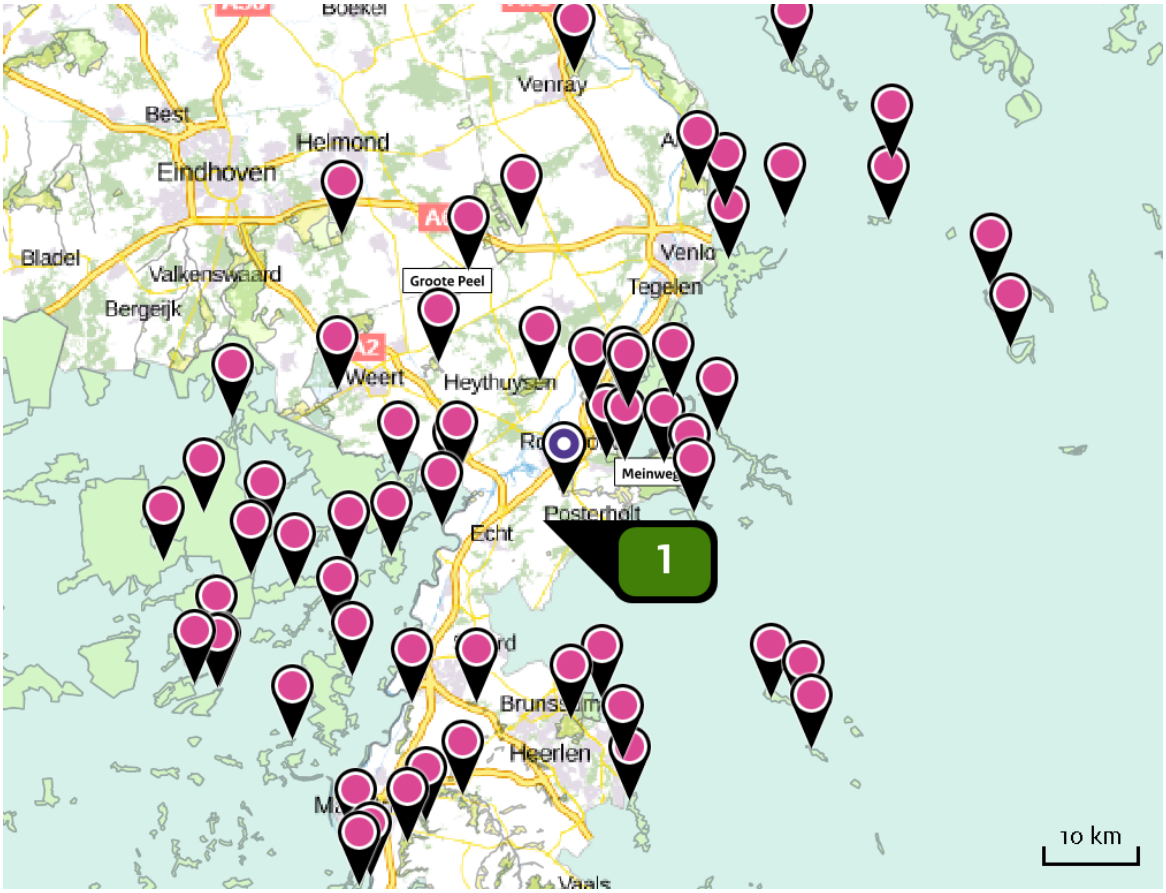
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Gestraatje 65, vergund Landbouw | Stalemissies	4.320,00 kg/j	-

Depositie natuur-gebieden



Resultaten PAS-gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Roerdal	6,05
Meinweg	1,39
Swalmdal	0,74
Leudal	0,46
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,15
Bunder- en Elslooërbos	0,15
Geleenbeekdal	0,14
Brunssummerheide	0,14
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,11
Sarsven en De Banen	0,11
Groote Peel	0,11
Maasduinen	0,10
Geuldal	0,08
Bemelerberg & Schiepersberg	0,07
Strabrechtse Heide & Beuven	0,06
Boschhuizerbergen	0,06
Savelsbos	>0,05

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

Roerdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	6,05
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	3,07 (0,92)
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,86
H91D0 Hoogveenbossen	0,83 (0,73)

Meinweg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg13 Bos van arme zandgronden	1,39
H4030 Droge heiden	1,12
H3160 Zure vennen	0,95
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,92
H91D0 Hoogveenbossen	0,87
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,80 (0,74)
L4030 Droge heiden	0,80
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,71
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,69
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,64
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,61
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,60
Lg09 Droog struisgrasland	0,54
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,48

Swalmdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,74
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,74
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,24

Leudal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,46
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,45
ZGH9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,35

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,15
H4030 Droge heiden	0,13
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,11
H2330 Zandverstuivingen	0,10
H9190 Oude eikenbossen	0,09
Lg09 Droog struisgrasland	0,09
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,09
H7210 Galigaanmoerassen	0,09
H91D0 Hoogveenbossen	0,08
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,08
L4030 Droge heiden	0,08
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,07

Bunder- en Elslooërbos

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,15
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,11
H7220 Kalktufbronnen	0,11
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,11
ZGH6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,06

Geleenbeekdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,14
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,14
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,14
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,14
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,11 (0,09)
H7230 Kalkmoerassen	0,10
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,07

Brunssummerheide

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91D0 Hoogveenbossen	0,14
H4030 Droge heiden	0,13
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,13 (-)
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,12
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,12
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,12
H2330 Zandverstuivingen	0,11
H3160 Zure vennen	0,10
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,10
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,09
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,09

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,11
L7120 Herstellende hoogvenen	0,11
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,10
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,08
Lg04 Zuur ven	0,07
Lg09 Droog struisgrasland	>0,05

Sarsven en De Banen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,11
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,11
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,10
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,10

Groote Peel

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,11
L4030 Droge heiden	0,10
L7120 Herstellende hoogvenen	0,07
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,07
Lg04 Zuur ven	0,07
H4030 Droge heiden	0,07

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,10
H91D0 Hoogveenbossen	0,10
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,10
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,09
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,09
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,09
H3160 Zure vennen	0,09
H2330 Zandverstuivingen	0,08
H4030 Droge heiden	0,08
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,08
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,08
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,07
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,07
H9190 Oude eikenbossen	0,07
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,07
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07
L4030 Droge heiden	0,07
Lg04 Zuur ven	0,06

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,06

Geuldal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,08
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07
H7220 Kalktufbronnen	0,07
H7230 Kalkmoerassen	0,07
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,06

Bemelerberg & Schiepersberg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGH6210 Kalkgraslanden	0,07
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,06
ZGH6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,06
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	>0,05

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,06
H3160 Zure vennen	>0,05
H3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05
H4030 Droge heiden	>0,05

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,06
H2330 Zandverstuivingen	>0,05
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>0,05

Savelsbos

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	>0,05
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten resterende gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg	1,14 (-)
Lüsekamp und Boschbeek	1,14 (-)
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho	0,69 (-)
Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht	0,69 (-)
Elmpter Schwalmbruch	0,62 (-)
Meinweg mit Ritzroder Dünen	0,58 (-)
Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue	0,56 (-)
Helpensteiner Bachtal-Rothenbach	0,52 (-)
Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek	0,49 (-)
Grensmaas	0,46 (-)
Schaagbachtal	0,43 (-)
Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch	0,40 (-)
Abeek met aangrenzende moerasgebieden	0,38 (-)
Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven	0,34 (-)
Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See	0,23 (-)
Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab	0,19 (-)
Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek	0,17 (-)
Teverener Heide	0,15 (-)
De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	0,14 (-)
Hangmoor Damerbruch	0,13 (-)
Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod	0,13 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	0,11 (-)
Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich	0,10 (-)
Nette bei Vinkrath	0,09 (-)
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	0,09 (-)
Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin	0,09 (-)
Wurmtal südlich Herzogenrath	0,08 (-)
Rur von Obermaubach bis Linnich	0,08 (-)
Wurmtal nördlich Herzogenrath	0,08 (-)
Overgang Kempen-Haspengouw	0,07 (-)
Tote Rahm	0,07 (-)
Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel	0,07 (-)
Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee	0,07 (-)
Staatsforst Rheurdt / Littard	0,06 (-)
Indemündung	0,06 (-)
Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk	0,06 (-)
De Maten	0,06 (-)
Fleuthkuhlen	0,06 (-)
Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.	0,06 (-)
De Maten	0,06 (-)
Militair domein en vallei van de Zwarte Beek	0,06 (-)
Bokrijk en omgeving	>0,05 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Ilvericher Altrheinschlinge	>0,05 (-)
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny; Oupeye; Visé)	>0,05 (-)
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)	>0,05 (-)
Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)	>0,05 (-)

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg

Lüsekamp und Boschbeek

Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho

Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht

Elmpter Schwalmbruch

Meinweg mit Ritzroder Dünen

Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue

Helpensteiner Bachtal-Rothenbach

Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek

Grensmaas

Schaagbachtal

Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch

Abeek met aangrenzende moerasgebieden

Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven

Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See

Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab

Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek

Teverener Heide

De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek

Hangmoor Damerbruch

Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod

Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer

Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich

Nette bei Vinkrath

Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer

Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin

Wurmtal südlich Herzogenrath

Rur von Obermaubach bis Linnich

Wurmtal nördlich Herzogenrath

Overgang Kempen-Haspengouw

Tote Rahm

Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel

Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee

Staatsforst Rheurdt / Littard

Indemündung

Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk

De Maten

Fleuthkuhlen

Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.

De Maten

Militair domein en vallei van de Zwarte Beek

Bokrijk en omgeving

Ilvericher Altrheinschlinge

Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny; Oupeye; Visé)

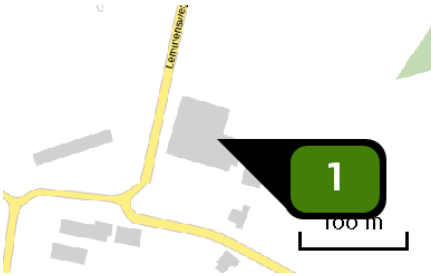
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)

Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Gestraatje 65, vergund
Locatie (X,Y)	195006, 348210
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH_3	4.320,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.1.4.1	ondiepe mestkelders met water- en mestkanaal; oppervlak mestkanaal maximaal 0,13 m2 per big (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen)) (Groen Label BB 96.03.033V2)	1.000	NH3	0,260	260,00 kg/j
	D 1.2.14	mestpan met water- en mestkanaal onder kraamhok (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)) (BWL 2010.07.V1)	65	NH3	2,900	188,50 kg/j
	D 1.3.1	smalle ondiepe mestkanalen met metalen driekantroostervloer en rioleringssysteem (alleen toepasbaar bij individuele huisvesting) (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen) (Groen Label BB 95.02.027V1)	210	NH3	2,400	504,00 kg/j
	D 2.100	overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder) (Overig)	6	NH3	5,500	33,00 kg/j
	D 3.100	overige huisvestingssystemen (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (Overig)	690	NH3	3,000	2.070,00 kg/j
	D 3.2.1	gedeeltelijk roostervloer; gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2001.23.V1)	25	NH3	4,500	112,50 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.7.1.1	gedeeltelijk roostervloer; mestkelders met (water- en) mestkanaal; mestkanaal met schuine putwand; met metalen driekantroosters op het mestkanaal; emitterend mestoppervlak maximaal 0,18 m2 per varken (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2004.03.V2)	1.152	NH3	1,000	1.152,00 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20171215_64190d2d2b
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verplaatsing veehouderij Montfort: autonoom	S45UzBNT6prg

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
29 juni 2018, 16:22	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	-
NH3	9.680,00 kg/j

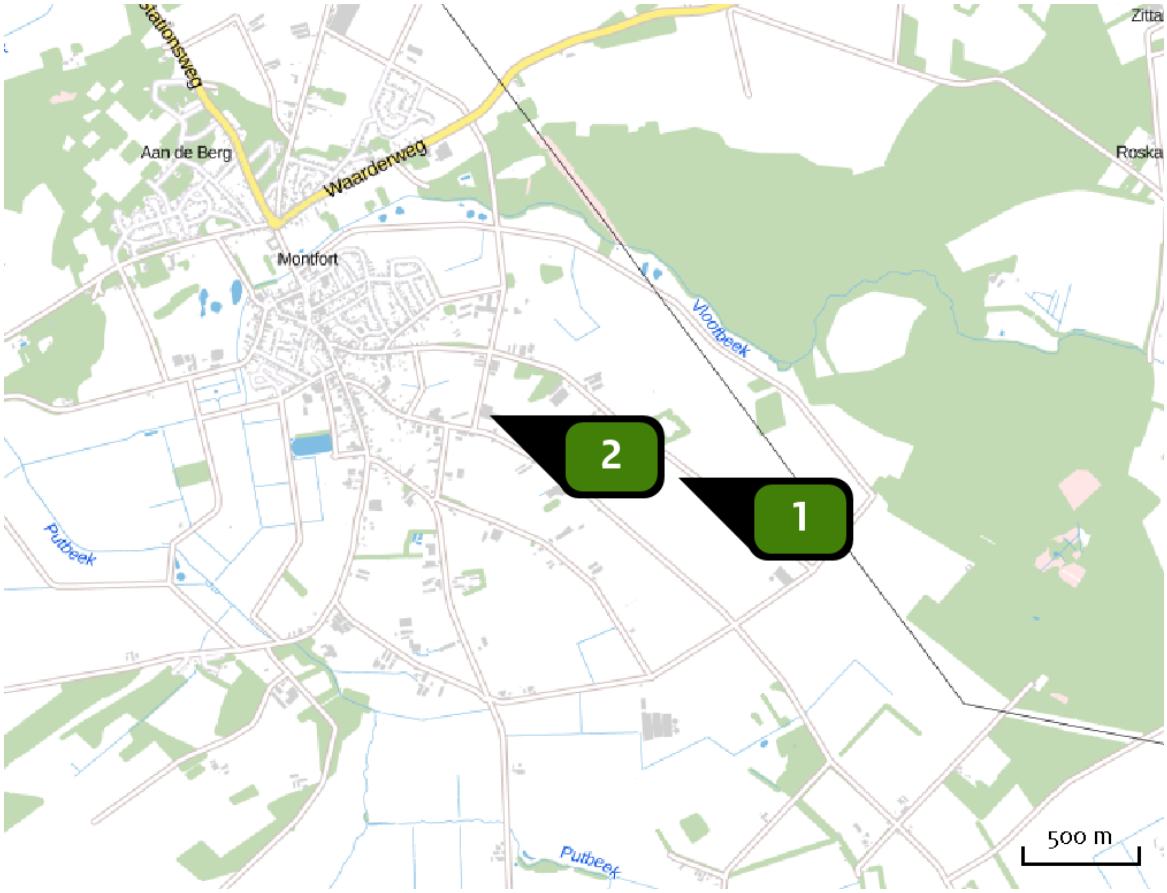
Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Roerdal	15,82

Toelichting

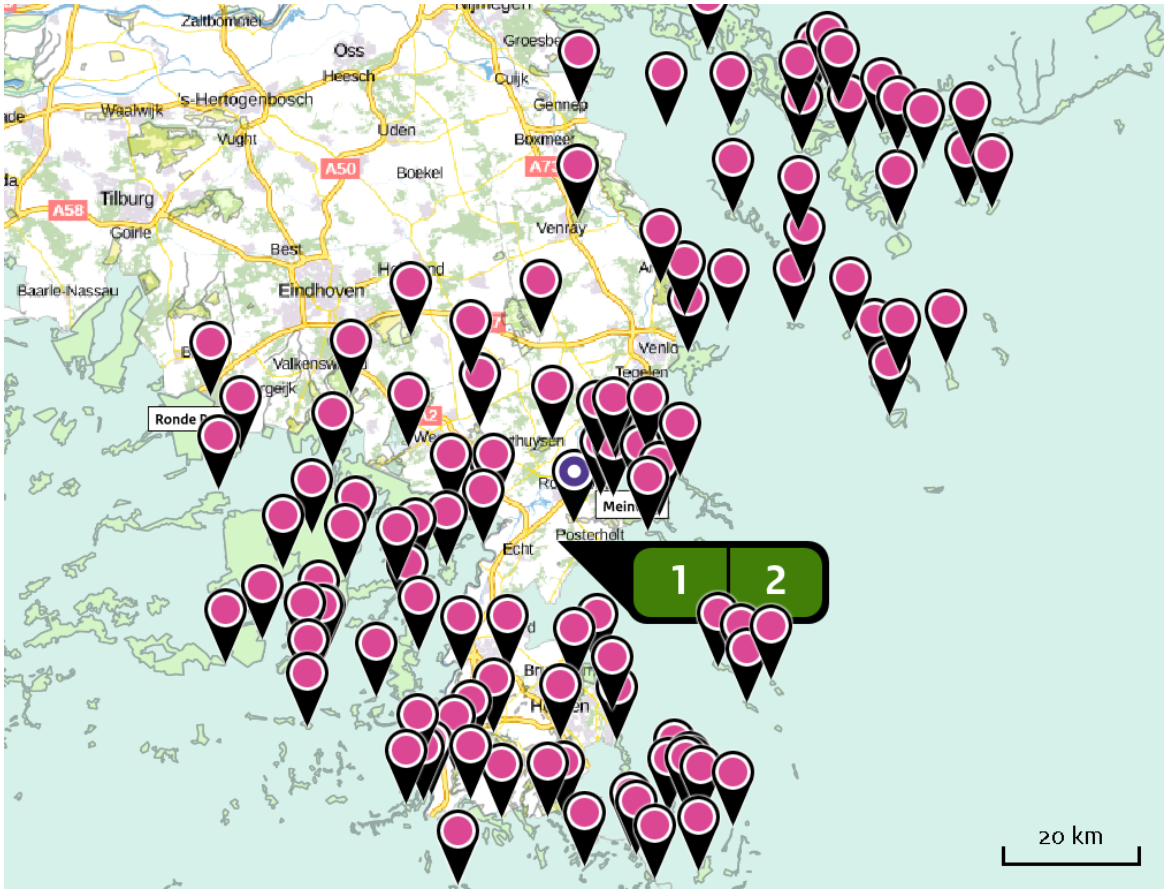
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Heinsbergerweg 20, D 3.2.16 autonoom Landbouw | Stalemissies	4.950,00 kg/j	-
2	Gestraatje 65, autonoom Landbouw | Stalemissies	4.730,00 kg/j	-

Depositie natuur-gebieden



Resultaten PAS-gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Roerdal	15,82
Meinweg	3,27
Swalmdal	1,74
Leudal	0,90
Bunder- en Elslooërbos	0,33
Geleenbeekdal	0,32
Brunssummerheide	0,31
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,31
Sarsven en De Banen	0,24
Groote Peel	0,22
Maasduinen	0,22
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,22
Geuldal	0,18
Bemelerberg & Schiepersberg	0,14
Strabrechtse Heide & Beuven	0,14
Boschhuizerbergen	0,12
Savelsbos	0,11
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,11
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,11
Kunderberg	0,10
Noorbeemden & Hoogbos	0,08

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Zeldersche Driessen	>0,05

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

Roerdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	15,82
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	7,34 (2,29)
ZGH91D0 Hoogveenbossen	2,01
H91D0 Hoogveenbossen	1,99 (1,95)

Meinweg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg13 Bos van arme zandgronden	3,27
H4030 Droge heiden	2,41
H91D0 Hoogveenbossen	2,12
H3160 Zure vennen	2,04
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	2,04
L4030 Droge heiden	2,02
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,94 (1,78)
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,66
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,62
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	1,50
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,43
Lg09 Droog struisgrasland	1,42
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,42
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,12

Swalmdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,74
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,64
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,51

Leudal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,90
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,89
ZGH9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,75

Bunder- en Elslooërbos

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,33
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,23
H7220 Kalktufbronnen	0,23
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,23
ZGH6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,14

Geleenbeekdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,32
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,32
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,32
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,30
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,25 (0,19)
H7230 Kalkmoerassen	0,22
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,15

Brunssummerheide

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91D0 Hoogveenbossen	0,31
H4030 Droge heiden	0,29
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,29 (-)
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,26
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,26
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,26
H2330 Zandverstuivingen	0,24
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,23
H3160 Zure vennen	0,23
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,21
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,20

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,31
H4030 Droge heiden	0,27
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,23
H2330 Zandverstuivingen	0,21
H9190 Oude eikenbossen	0,20
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,18
Lg09 Droog struisgrasland	0,18
H91D0 Hoogveenbossen	0,18
H7210 Galigaanmoerassen	0,17
L4030 Droge heiden	0,17
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,16
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,16
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,14

Sarsven en De Banen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,24
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,24
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,22
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,21

Groote Peel

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,22
L4030 Droge heiden	0,19
L7120 Herstellende hoogvenen	0,19
Lg04 Zuur ven	0,17
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,15
H4030 Droge heiden	0,14

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,22
H91D0 Hoogveenbossen	0,22
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,22
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,21
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,20
H3160 Zure vennen	0,20
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,18
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,18
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,18
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,18
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,17
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,17
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,16
H9190 Oude eikenbossen	0,16
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,15
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,15
H4030 Droge heiden	0,15
L4030 Droge heiden	0,15
H2330 Zandverstuivingen	0,15
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,13

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg04 Zuur ven	0,12
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,11
H6120 Stroomdalgraslanden	0,10

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,22
L7120 Herstellende hoogvenen	0,21
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,19
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,19
Lg04 Zuur ven	0,15
Lg09 Droog struisgrasland	0,11
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,10
H4030 Droge heiden	0,09

Geuldal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,18
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,18
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,16
H7220 Kalktufbronnen	0,16
H7230 Kalkmoerassen	0,15
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,13
H6210 Kalkgraslanden	0,11
H9110 Veldbies-beukenbossen	0,11
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,10
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,08
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,07 (>0,05)

Bemelerberg & Schiepersberg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGH6210 Kalkgraslanden	0,14
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,13
ZGH6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,13
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,12
H6210 Kalkgraslanden	0,10
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,08
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,08

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,14
H4030 Droge heiden	0,11
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,11
H3160 Zure vennen	0,11
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,11
H2330 Zandverstuivingen	0,09
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,09
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,07

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,12
H2330 Zandverstuivingen	0,11
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,10
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,07
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,07

Savelsbos

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,11
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,11
H6210 Kalkgraslanden	0,10
ZGH6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,10
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,07

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,11
H91D0 Hoogveenbossen	0,11
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,10
H9190 Oude eikenbossen	0,10
H4030 Droge heiden	0,10
H3160 Zure vennen	0,10
Lg09 Droog struisgrasland	0,10
H2330 Zandverstuivingen	0,10
H9999:136 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140;H3130;H3140;H3130)	0,09
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,09
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,09
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,09
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,08
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,07
H7210 Galigaanmoerassen	0,06
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,06
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,06
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	>0,05
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05 (-)

Sint Pietersberg & Jekerdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,11
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,10
H6210 Kalkgraslanden	0,09
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,08
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,07
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,06 (-)

Kunderberg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,10
H6210 Kalkgraslanden	0,07

Noorbeemden & Hoogbos

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,08
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,07
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05 (-)

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten resterende gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Lüsekamp und Boschbeek	2,48 (-)
Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg	2,48 (-)
Elmpter Schwalmbruch	1,50 (-)
Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht	1,50 (-)
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho	1,45 (-)
Meinweg mit Ritzroder Dünen	1,42 (-)
Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue	1,29 (-)
Helpensteiner Bachtal-Rothenbach	1,19 (-)
Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek	1,04 (-)
Schaagbachtal	1,03 (-)
Grensmaas	0,94 (-)
Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch	0,94 (-)
Abeek met aangrenzende moerasgebieden	0,79 (-)
Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven	0,78 (-)
Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See	0,50 (-)
Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab	0,43 (-)
Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek	0,36 (-)
Teverener Heide	0,34 (-)
De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	0,29 (-)
Hangmoor Damerbruch	0,28 (-)
Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod	0,28 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Nette bei Vinkrath	0,25 (-)
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	0,24 (-)
Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich	0,23 (-)
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	0,20 (-)
Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin	0,19 (-)
Wurmtal südlich Herzogenrath	0,18 (-)
Rur von Obermaubach bis Linnich	0,17 (-)
Wurmtal nördlich Herzogenrath	0,17 (-)
Overgang Kempen-Haspengouw	0,16 (-)
Tote Rahm	0,16 (-)
Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel	0,15 (-)
Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee	0,14 (-)
Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk	0,14 (-)
Staatsforst Rheurdt / Littard	0,14 (-)
Indemündung	0,14 (-)
De Maten	0,14 (-)
Fleuthkuhlen	0,13 (-)
De Maten	0,13 (-)
Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.	0,13 (-)
Militair domein en vallei van de Zwarte Beek	0,13 (-)
Ilvericher Altrheinschlinge	0,12 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Niederkamp	0,12 (-)
Bokrijk en omgeving	0,11 (-)
Die Spey	0,11 (-)
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)	0,11 (-)
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny; Oupeye; Visé)	0,11 (-)
Voerstreek	0,11 (-)
Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)	0,11 (-)
Lindenberger Wald	0,11 (-)
Münsterbachtal, Münsterbusch	0,10 (-)
Brander Wald	0,10 (-)
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières; Welkenraedt)	0,10 (-)
Jekervallei en bovenloop van de Demervallei	0,10 (-)
Vijvercomplex van Midden Limburg	0,10 (-)
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,10 (-)
Hammerberg	0,10 (-)
Ueberanger Mark	0,09 (-)
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières)	0,09 (-)
Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer	0,09 (-)
Basse vallée du Geer (Bassenge; Juprelle; Oupeye; Visé)	0,09 (-)
Bärenstein	0,08 (-)
Egelsberg	0,08 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw	0,08 (-)
Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h	0,08 (-)
Schlangenberg	0,08 (-)
Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren;	0,08 (-)
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	0,08 (-)
NSG Rheinaue Walsum	0,08 (-)
Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor	0,08 (-)
Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)	0,08 (-)
Wehebachtäler und Leyberg	0,07 (-)
NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung	0,07 (-)
Uedemer Hochwald	0,07 (-)
Diersfordter Wald/ Schnepfenberg	0,07 (-)
Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)	0,07 (-)
Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald	0,07 (-)
Kaninchenberge	0,07 (-)
Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren)	0,07 (-)
NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche	0,06 (-)
NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche	0,06 (-)
De Demervallei	0,06 (-)
Buchenwälder bei Zweifall	0,06 (-)
Köllnischer Wald	0,06 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Grosses Veen	0,06 (-)
Wisseler Dünen	0,06 (-)
Erlenwälder bei Gut Hovesaat	0,06 (-)
Gartroper Mühlenbach	0,06 (-)
Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)	0,06 (-)
Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)	0,06 (-)
Schwarzes Wasser	0,06 (-)
Stollbach	0,06 (-)
Ronde Put	>0,05 (-)
Dornicksche Ward	>0,05 (-)

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

Lüsekamp und Boschbeek

Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg

Elmpter Schwalmbruch

Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht

Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho

Meinweg mit Ritzroder Dünen

Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue

Helpensteiner Bachtal-Rothenbach

Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek

Schaagbachtal

Grensmaas

Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch

Abeek met aangrenzende moerasgebieden

Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven

Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See

Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab

Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek

Teverener Heide

De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek

Hangmoor Damerbruch

Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod

Nette bei Vinkrath

Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer

Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich

Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer

Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin

Wurmtal südlich Herzogenrath

Rur von Obermaubach bis Linnich

Wurmtal nördlich Herzogenrath

Overgang Kempen-Haspengouw

Tote Rahm

Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel

Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee

Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk

Staatsforst Rheurdt / Littard

Indemündung

De Maten

Fleuthkuhlen

De Maten

Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.

Militair domein en vallei van de Zwarte Beek

Ilvericher Altrheinschlinge

Niederkamp

Bokrijk en omgeving

Die Spey

Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)

Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny; Oupeye; Visé)

Voerstreek

Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)

Lindenberger Wald

Münsterbachtal, Münsterbusch

Brander Wald

Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières; Welkenraedt)

Jekervallei en bovenloop van de Demervallei

Vijvercomplex van Midden Limburg

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Hammerberg

Ueberanger Mark

Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières)

Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer

Basse vallée du Geer (Bassenge; Juprelle; Oupeye; Visé)

Bärenstein

Egelsberg

Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw

Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h

Schlangenberg

Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren;

Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef

NSG Rheinaue Walsum

Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor

Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)

Wehebachtäler und Leyberg

NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung

Uedemer Hochwald

Diersfordter Wald/ Schnepfenberg

Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)

Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald

Kaninchenberge

Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren)

NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche

NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche

De Demervallei

Buchenwälder bei Zweifall

Köllnischer Wald

Grosses Veen

Wisseler Dünen

Erlenwälder bei Gut Hovesaat

Gartroper Mühlenbach

Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)

Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)

Schwarzes Wasser

Stollbach

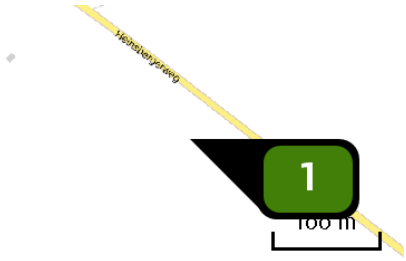
Ronde Put

Dornicksche Ward

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

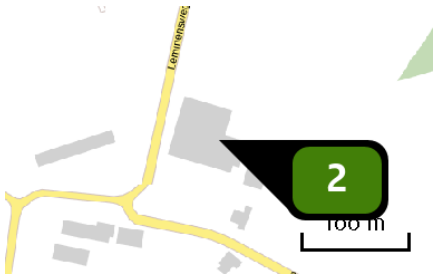
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Heinsbergerweg 20, D 3.2.16 autonoom
Locatie (X,Y)	195817, 347943
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	4.950,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.16	gedeeltelijk roostervloer; gescheiden afvoer van mest en urine door middel van een V-vormige mestband in het mestkanaal met metalen driekant roosters op het mestkanaal (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2008.11.V1)	4.500	NH3	1,100	4.950,00 kg/j



Naam	Gestraatje 65, autonoom
Locatie (X,Y)	195006, 348210
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	4.730,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	AFW	Stal 1	1.000	NH3	4,730	4.730,00 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20171215_64190d2d2b
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verplaatsing veehouderij Montfort: ontwikkeling	RjMFETun3FrJ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
29 juni 2018, 16:30	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	-
NH3	13.200,00 kg/j

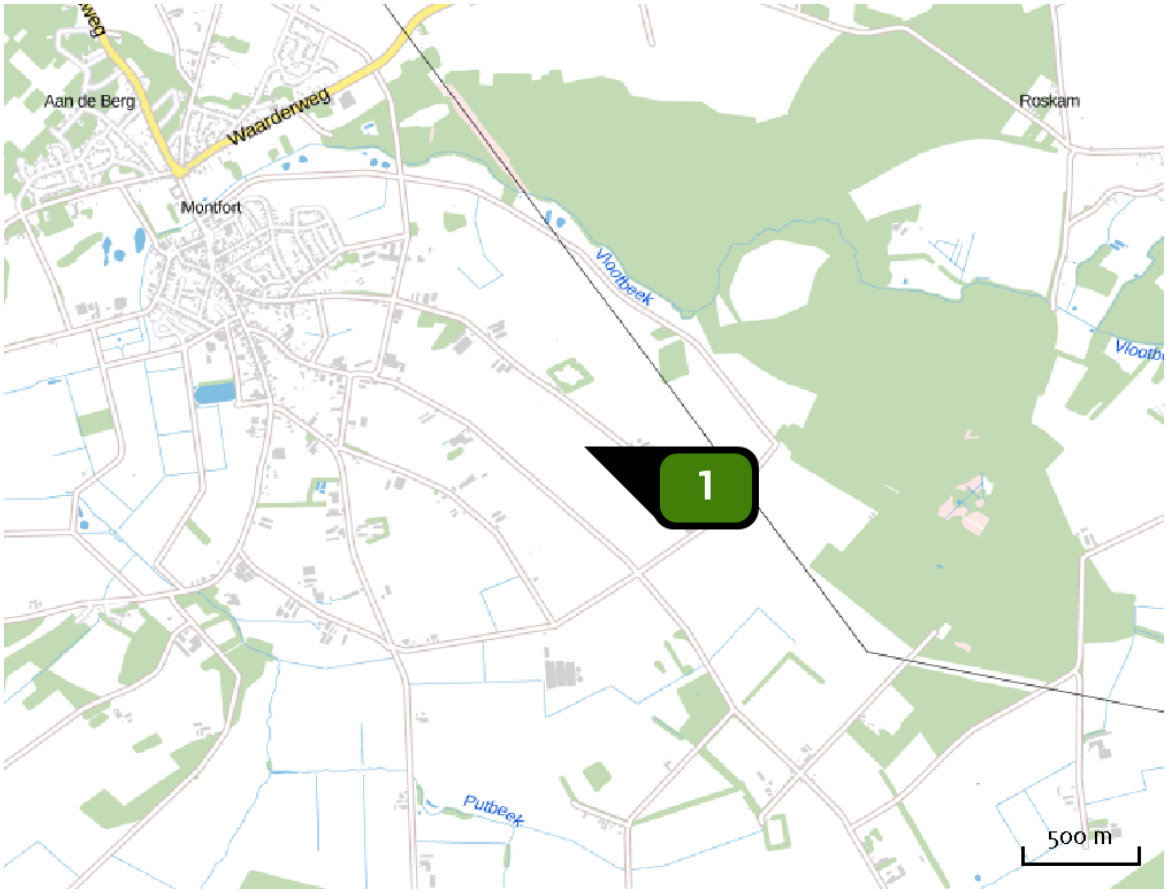
Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Roerdal	23,24

Toelichting

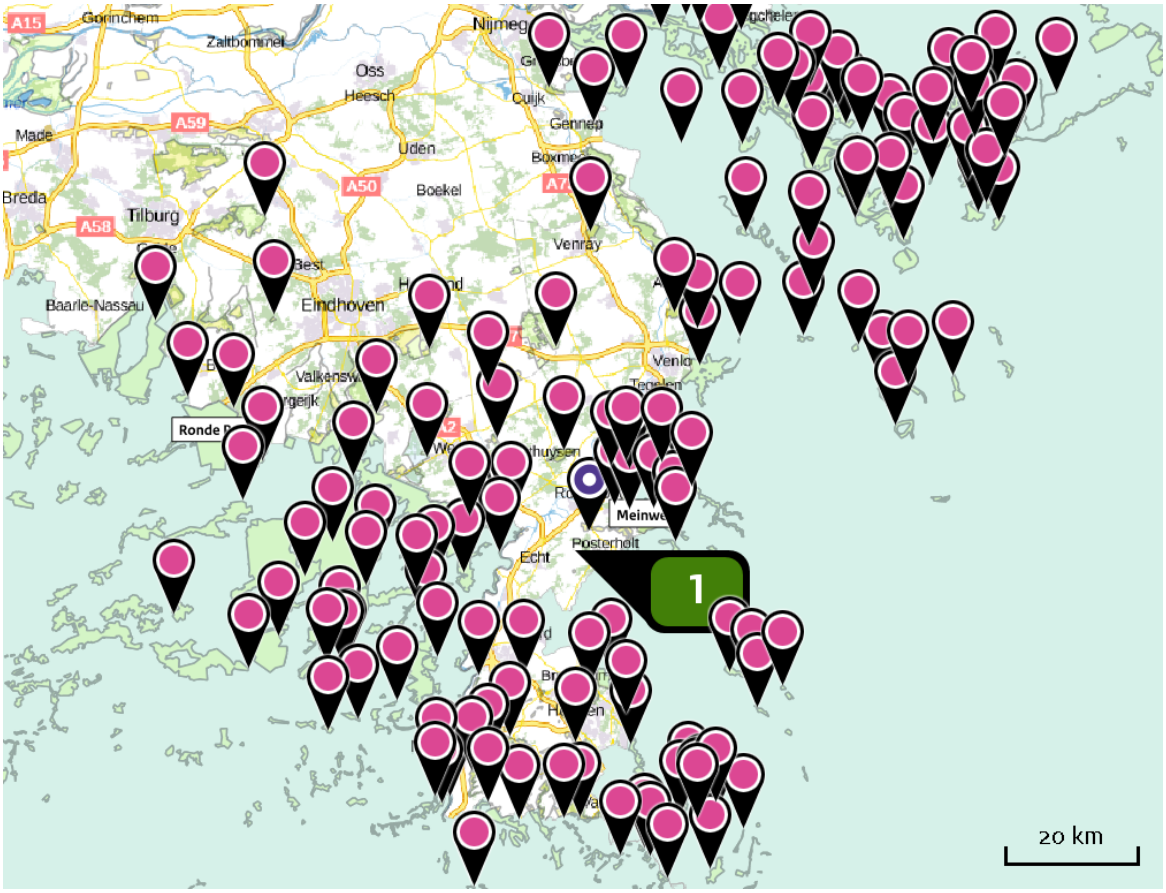
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Heinsbergerweg 20, D 3.2.16 ontwikkeling Landbouw | Stalemissies	13.200,00 kg/j	-

Depositie natuur-gebieden



Resultaten PAS-gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Roerdal	23,24
Meinweg	4,72
Swalmdal	2,59
Leudal	1,16
Geleenbeekdal	0,48
Bunder- en Elslooërbos	0,47
Brunssummerheide	0,46
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,40
Maasduinen	0,34
Sarsven en De Banen	0,33
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,31
Groote Peel	0,31
Geuldal	0,28
Bemelerberg & Schiepersberg	0,20
Strabrechtse Heide & Beuven	0,19
Boschhuizerbergen	0,17
Savelsbos	0,17
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,16
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,15
Kunderberg	0,15
Noorbeemden & Hoogbos	0,11

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Zeldersche Driessen	0,08
Sint Jansberg	0,07
Kempenland-West	0,06
Kampina & Oisterwijkse Vennen	>0,05

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

Roerdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	23,24
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	12,46 (3,60)
ZGH91D0 Hoogveenbossen	3,58
H91D0 Hoogveenbossen	3,10

Meinweg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg13 Bos van arme zandgronden	4,72
H4030 Droge heiden	3,79
H91D0 Hoogveenbossen	3,16
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	3,01
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2,93 (2,76)
H3160 Zure vennen	2,90
L4030 Droge heiden	2,84
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	2,46
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	2,45
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	2,31
Lg09 Droog struisgrasland	2,23
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	2,12
H3130 Zwakgebufferde vennen	2,10
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,67

Swalmdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2,59
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2,27
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,72

Leudal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,16
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1,14
ZGH9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1,04

Geleenbeekdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,48
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,48
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,48
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,45
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,37 (0,29)
H7230 Kalkmoerassen	0,34
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,23

Bunder- en Elslooërbos

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,47
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,34
H7220 Kalktufbronnen	0,32
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,32
ZGH6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,21

Brunssummerheide

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91D0 Hoogveenbossen	0,46
H4030 Droge heiden	0,43
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,43 (-)
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,40
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,40
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,39
H2330 Zandverstuivingen	0,35
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,34
H3160 Zure vennen	0,33
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,32
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,30

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,40
H4030 Droge heiden	0,35
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,31
Lg09 Droog struisgrasland	0,28
H9190 Oude eikenbossen	0,28
H2330 Zandverstuivingen	0,28
H91D0 Hoogveenbossen	0,26
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,26
L4030 Droge heiden	0,23
H7210 Galigaanmoerassen	0,23
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,23
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,23
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,19

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,34
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,32
H2330 Zandverstuivingen	0,31
H91D0 Hoogveenbossen	0,31
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,31
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,31
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,30
H3160 Zure vennen	0,28
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,28
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,28
H4030 Droge heiden	0,24
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,23
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,23
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,23
H9190 Oude eikenbossen	0,22
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,22
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,22
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,21
L4030 Droge heiden	0,21
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,19

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H6120 Stroomdalgraslanden	0,16
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,15
Lg04 Zuur ven	0,14
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,06

Sarsven en De Banen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,33
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,33
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,31
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,30

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,31
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,29
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,28
L7120 Herstellende hoogvenen	0,26
Lg04 Zuur ven	0,21
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,17
Lg09 Droog struisgrasland	0,15
H4030 Droge heiden	0,12

Groote Peel

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,31
L7120 Herstellende hoogvenen	0,30
Lg04 Zuur ven	0,27
L4030 Droge heiden	0,24
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,21
H4030 Droge heiden	0,20

Geuldal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,28
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,27
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,24
H7220 Kalktufbronnen	0,24
H7230 Kalkmoerassen	0,23
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,21
H6210 Kalkgraslanden	0,17
H9110 Veldbies-beukenbossen	0,16
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,14
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,12
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,11 (0,08)
H6130 Zinkweiden	0,06

Bemelerberg & Schiepersberg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGH6210 Kalkgraslanden	0,20
ZGH6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,19
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,19
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,17
H6210 Kalkgraslanden	0,15
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,11
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,11

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,19
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,17
H4030 Droge heiden	0,17
H3160 Zure vennen	0,17
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,16
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,14
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,14
H2330 Zandverstuivingen	0,11
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,09

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H2330 Zandverstuivingen	0,17
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,16
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,13
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,08
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08

Savelsbos

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,17
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,16
ZGH6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,14
H6210 Kalkgraslanden	0,14
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,11

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91D0 Hoogveenbossen	0,16
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,16
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,15
H2330 Zandverstuivingen	0,14
H9190 Oude eikenbossen	0,14
H3160 Zure vennen	0,14
Lg09 Droog struisgrasland	0,14
H4030 Droge heiden	0,13
H9999:136 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140;H3130;H3140;H3130)	0,13
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,13
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,12
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,12
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,12
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,09
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,09
H7210 Galigaanmoerassen	0,09
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,08
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07 (-)
ZGH3160 Zure vennen	0,07
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,07

Sint Pietersberg & Jekerdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,15
H6210 Kalkgraslanden	0,15
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,14
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,11
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,10
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,08 (-)

Kunderberg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,15
H6210 Kalkgraslanden	0,10

Noorbeemden & Hoogbos

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,11
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,10
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,09 (-)
H7220 Kalktufbronnen	0,06 (-)

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,07
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	>0,05
H6120 Stroomdalgraslanden	>0,05

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,07
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,07
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05
Lg05 Grote-zeggenmoeras	>0,05
H7210 Galigaanmoerassen	>0,05

Kempenland-West

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,06
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten resterende gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg	3,75 (-)
Lüsekamp und Boschbeek	3,75 (-)
Elmpter Schwalmbruch	2,27 (-)
Meinweg mit Ritzroder Dünen	2,21 (-)
Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht	2,09 (-)
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho	1,90 (-)
Helpensteiner Bachtal-Rothenbach	1,89 (-)
Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue	1,85 (-)
Schaagbachtal	1,62 (-)
Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch	1,41 (-)
Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek	1,35 (-)
Grensmaas	1,22 (-)
Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven	1,10 (-)
Abeek met aangrenzende moerasgebieden	1,06 (-)
Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See	0,71 (-)
Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab	0,64 (-)
Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek	0,52 (-)
Teverener Heide	0,51 (-)
De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	0,43 (-)
Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod	0,42 (-)
Hangmoor Damerbruch	0,41 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Nette bei Vinkrath	0,40 (-)
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	0,35 (-)
Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich	0,34 (-)
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	0,29 (-)
Wurmtal südlich Herzogenrath	0,27 (-)
Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin	0,27 (-)
Rur von Obermaubach bis Linnich	0,26 (-)
Wurmtal nördlich Herzogenrath	0,26 (-)
Overgang Kempen-Haspengouw	0,24 (-)
Tote Rahm	0,24 (-)
Indemündung	0,21 (-)
Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee	0,21 (-)
Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel	0,21 (-)
Staatsforst Rheurdt / Littard	0,20 (-)
Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk	0,20 (-)
Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.	0,19 (-)
De Maten	0,19 (-)
Militair domein en vallei van de Zwarte Beek	0,18 (-)
Fleuthkuhlen	0,18 (-)
De Maten	0,18 (-)
Niederkamp	0,18 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Ilvericher Altrheinschlinge	0,18 (-)
Bokrijk en omgeving	0,17 (-)
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)	0,17 (-)
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny; Oupeye; Visé)	0,17 (-)
Voerstreek	0,16 (-)
Die Spey	0,16 (-)
Münsterbachtal, Münsterbusch	0,16 (-)
Lindenberger Wald	0,15 (-)
Jekervallei en bovenloop van de Demervallei	0,15 (-)
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières; Welkenraedt)	0,15 (-)
Brander Wald	0,15 (-)
Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)	0,15 (-)
Hammerberg	0,14 (-)
Basse vallée du Geer (Bassenge; Juprelle; Oupeye; Visé)	0,14 (-)
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières)	0,14 (-)
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,14 (-)
Ueberanger Mark	0,13 (-)
Vijvercomplex van Midden Limburg	0,13 (-)
Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer	0,13 (-)
Bärenstein	0,13 (-)
Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw	0,12 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Schlangenberg	0,12 (-)
Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h	0,12 (-)
Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren;	0,12 (-)
Egelsberg	0,12 (-)
Uedemer Hochwald	0,12 (-)
NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung	0,11 (-)
Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)	0,11 (-)
NSG Rheinaue Walsum	0,11 (-)
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	0,11 (-)
Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor	0,11 (-)
Wehebachtäler und Leyberg	0,11 (-)
Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald	0,11 (-)
Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)	0,10 (-)
Diersfordter Wald/ Schnepfenberg	0,10 (-)
Kaninchenberge	0,10 (-)
Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren)	0,10 (-)
NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche	0,09 (-)
NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche	0,09 (-)
Buchenwälder bei Zweifall	0,09 (-)
De Demervallei	0,09 (-)
Köllnischer Wald	0,09 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Wisseler Dünen	0,09 (-)
Schwarzes Wasser	0,08 (-)
Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)	0,08 (-)
Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)	0,08 (-)
Erlenwälder bei Gut Hovesaat	0,08 (-)
Stollbach	0,08 (-)
Reichswald	0,08 (-)
NSG Salmorth, nur Teilfläche	0,08 (-)
Grosses Veen	0,08 (-)
Gartroper Mühlenbach	0,07 (-)
Ronde Put	0,07 (-)
Dornicksche Ward	0,07 (-)
Dämmer Wald	0,07 (-)
NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung	0,07 (-)
Lippeaue	0,07 (-)
Heidesee in der Kirchheller Heide	0,07 (-)
Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	0,07 (-)
NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl	0,07 (-)
Demervallei	0,07 (-)
NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M	0,07 (-)
Üfter Mark	0,06 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Steinbach	0,06 (-)
Lichtenhagen	0,06 (-)
Bachsystem des Wienbaches	0,06 (-)
Werther Heide, Napoleonsweg	0,06 (-)
NSG Rheinvorland nördl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche	0,06 (-)
NSG Weseler Aue	0,06 (-)
NSG Emmericher Ward	0,06 (-)
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	0,06 (-)
NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung	>0,05 (-)
NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl	>0,05 (-)
Brockenberg	>0,05 (-)
Postwegmoore u. Rütterberg-Nord	>0,05 (-)
NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.	>0,05 (-)

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg

Lüsekamp und Boschbeek

Elmpter Schwalmbruch

Meinweg mit Ritzroder Dünen

Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht

Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho

Helpensteiner Bachtal-Rothenbach

Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue

Schaagbachtal

Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch

Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek

Grensmaas

Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven

Abeek met aangrenzende moerasgebieden

Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See

Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab

Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek

Teverener Heide

De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek

Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod

Hangmoor Damerbruch

Nette bei Vinkrath

Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer

Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich

Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer

Wurmtal südlich Herzogenrath

Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin

Rur von Obermaubach bis Linnich

Wurmtal nördlich Herzogenrath

Overgang Kempen-Haspengouw

Tote Rahm

Indemündung

Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee

Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel

Staatsforst Rheurdt / Littard

Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk

Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.

De Maten

Militair domein en vallei van de Zwarte Beek

Fleuthkuhlen

De Maten

Niederkamp

Ilvericher Altrheinschlinge

Bokrijk en omgeving

Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)

Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny; Oupeye; Visé)

Voerstreek

Die Spey

Münsterbachtal, Münsterbusch

Lindenberger Wald

Jekervallei en bovenloop van de Demervallei

Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières; Welkenraedt)

Brander Wald

Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)

Hammerberg

Basse vallée du Geer (Bassenge; Juprelle; Oupeye; Visé)

Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières)

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Ueberanger Mark

Vijvercomplex van Midden Limburg

Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer

Bärenstein

Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw

Schlangenberg

Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h

Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren;

Egelsberg

Uedemer Hochwald

NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung

Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)

NSG Rheinaue Walsum

Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef

Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor

Wehebachtäler und Leyberg

Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald

Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)

Diersfordter Wald/ Schnepfenberg

Kaninchenberge

Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren)

NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche

NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche

Buchenwälder bei Zweifall

De Demervallei

Köllnischer Wald

Wisseler Dünen

Schwarzes Wasser

Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)

Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)

Erlenwälder bei Gut Hovesaat

Stollbach

Reichswald

NSG Salmorth, nur Teilfläche

Grosses Veen

Gartroper Mühlenbach

Ronde Put

Dornicksche Ward

Dämmer Wald

NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung

Lippeaue

Heidesee in der Kirchheller Heide

Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout

NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl

Demervallei

NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M

Üfter Mark

Steinbach

Lichtenhagen

Bachsystem des Wienbaches

Werther Heide, Napoleonsweg

NSG Rheinvorland nördl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche

NSG Weseler Aue

NSG Emmericher Ward

Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout

NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung

NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl

Brockenberg

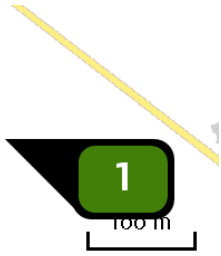
Postwegmoore u. Rütterberg-Nord

NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Heinsbergerweg 20, D 3.2.16 ontwikkeling
Locatie (X,Y)	195829, 347849
Uitstoothoogte	8,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	13.200,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.16	gedeeltelijk roostervloer; gescheiden afvoer van mest en urine door middel van een V-vormige mestband in het mestkanaal met metalen driekant roosters op het mestkanaal (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2008.11.V1)	12.000	NH3	1,100	13.200,00 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20171215_64190d2d2b
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verplaatsing veehouderij Montfort: ontwikkeling BBT++	RZuhCPLSuq47

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
29 juni 2018, 15:38	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	-
NH3	3.600,00 kg/j

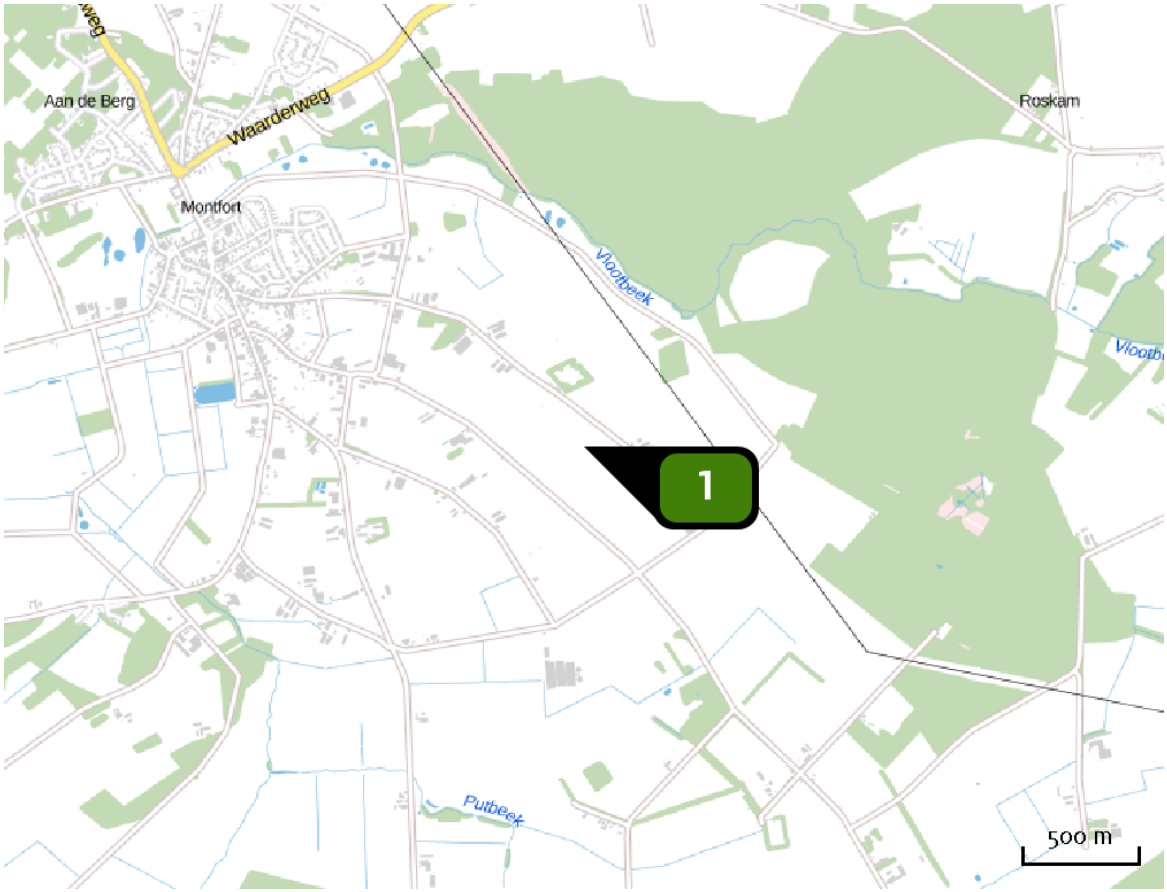
Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Roerdal	6,32

Toelichting

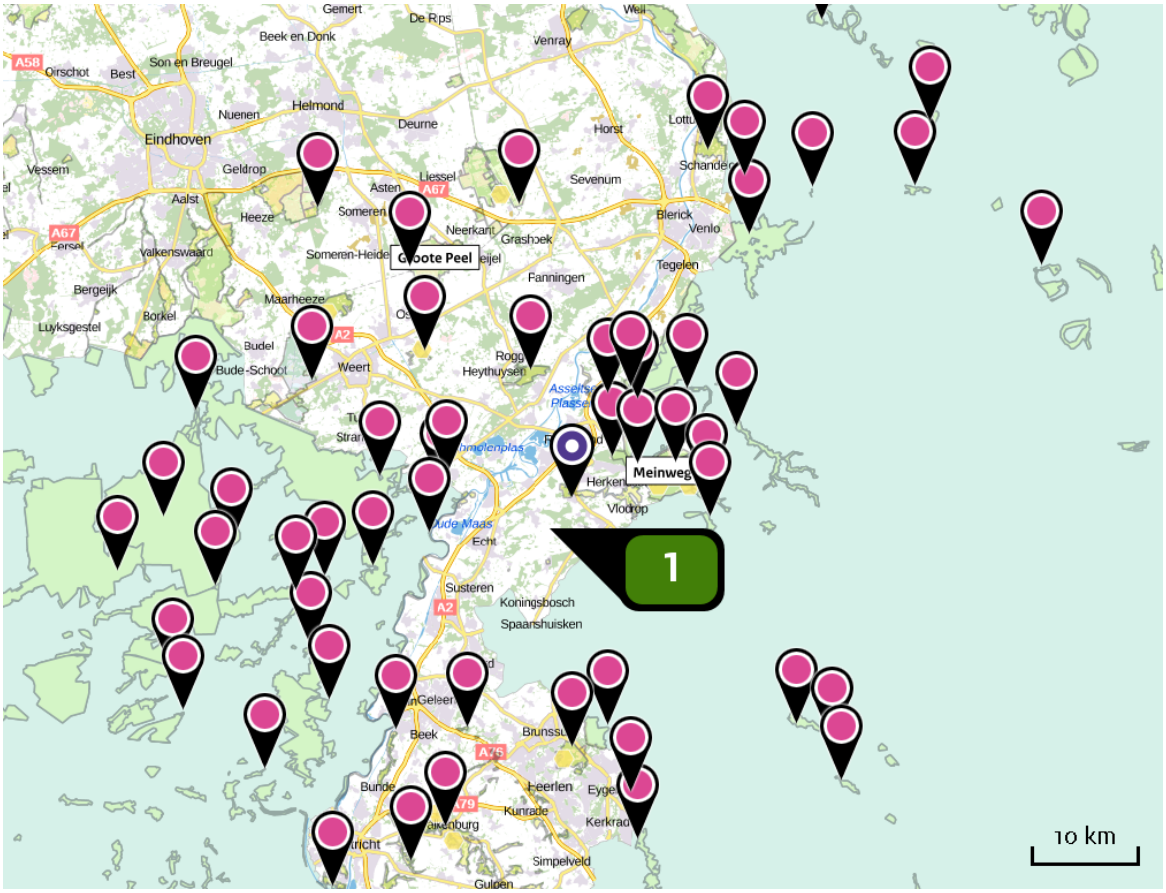
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Heinsbergerweg 20, D 3.2.15.6 ontwikkeling Landbouw | Stalemissies	3.600,00 kg/j	-

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage (Roerdal)

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Resultaten PAS-gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Roerdal	6,32
Meinweg	1,28
Swalmdal	0,70
Leudal	0,32
Geleenbeekdal	0,13
Bunder- en Elslooërbos	0,13
Brunssummerheide	0,13
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,11
Maasduinen	0,09
Sarsven en De Banen	0,09
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,08
Groote Peel	0,08
Geuldal	0,08
Bemelerberg & Schiepersberg	0,06
Strabrechtse Heide & Beuven	>0,05

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

Roerdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	6,32
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	3,39 (0,98)
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,97
H91D0 Hoogveenbossen	0,84

Meinweg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg13 Bos van arme zandgronden	1,28
H4030 Droge heiden	1,03
H91D0 Hoogveenbossen	0,86
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,82
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,80 (0,75)
H3160 Zure vennen	0,79
L4030 Droge heiden	0,77
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,67
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,67
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,63
Lg09 Droog struisgrasland	0,61
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,58
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,57
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,45

Swalmdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,70
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,62
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,20

Leudal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,32
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,31
ZGH9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,28

Geleenbeekdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,13
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,13
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,13
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,12
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,10 (0,08)
H7230 Kalkmoerassen	0,09
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,06

Bunder- en Elslooërbos

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,13
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,09
H7220 Kalktufbronnen	0,09
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,09
ZGH6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,06

Brunssummerheide

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91D0 Hoogveenbossen	0,13
H4030 Droge heiden	0,12
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,12 (-)
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,11
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,11
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,10
H2330 Zandverstuivingen	0,09
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,09
H3160 Zure vennen	0,09
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,09
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,08

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,11
H4030 Droge heiden	0,09
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,08
H9190 Oude eikenbossen	0,08
Lg09 Droog struisgrasland	0,08
H2330 Zandverstuivingen	0,07
H91D0 Hoogveenbossen	0,07
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07
L4030 Droge heiden	0,06
H7210 Galigaanmoerassen	0,06
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,06
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,06
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>0,05

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,09
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,09
H2330 Zandverstuivingen	0,09
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,09
H91D0 Hoogveenbossen	0,09
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08
H3160 Zure vennen	0,08
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,08
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08
H4030 Droge heiden	0,07
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,06
H9190 Oude eikenbossen	0,06
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,06
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,06
L4030 Droge heiden	0,06
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	>0,05

Sarsven en De Banen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,09
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,09
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,08
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,08

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,08
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,08
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,08
L7120 Herstellende hoogvenen	0,07
Lg04 Zuur ven	0,06

Groote Peel

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,08
L7120 Herstellende hoogvenen	0,08
Lg04 Zuur ven	0,07
L4030 Droge heiden	0,07
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,06
H4030 Droge heiden	0,06

Geuldal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,08
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,07
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07
H7220 Kalktufbronnen	0,06
H7230 Kalkmoerassen	0,06
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,06

Bemelerberg & Schiepersberg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGH6210 Kalkgraslanden	0,06
ZGH6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	>0,05
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	>0,05

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg03 Zwakgebufferde sloot	>0,05

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten resterende gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg	1,02 (-)
Lüsekamp und Boschbeek	1,02 (-)
Elmpter Schwalmbruch	0,62 (-)
Meinweg mit Ritzroder Dünen	0,60 (-)
Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht	0,57 (-)
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho	0,52 (-)
Helpensteiner Bachtal-Rothenbach	0,51 (-)
Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue	0,50 (-)
Schaagbachtal	0,44 (-)
Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch	0,38 (-)
Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek	0,37 (-)
Grensmaas	0,33 (-)
Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven	0,30 (-)
Abeek met aangrenzende moerasgebieden	0,29 (-)
Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See	0,19 (-)
Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab	0,17 (-)
Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek	0,14 (-)
Teverener Heide	0,14 (-)
De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	0,12 (-)
Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod	0,11 (-)
Hangmoor Damerbruch	0,11 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Nette bei Vinkrath	0,11 (-)
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	0,09 (-)
Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich	0,09 (-)
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	0,08 (-)
Wurmtal südlich Herzogenrath	0,07 (-)
Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin	0,07 (-)
Rur von Obermaubach bis Linnich	0,07 (-)
Wurmtal nördlich Herzogenrath	0,07 (-)
Overgang Kempen-Haspengouw	0,07 (-)
Tote Rahm	0,06 (-)
Indemündung	0,06 (-)
Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee	0,06 (-)
Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel	0,06 (-)
Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk	0,06 (-)
Staatsforst Rheurdt / Littard	0,06 (-)
Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.	>0,05 (-)
De Maten	>0,05 (-)
Militair domein en vallei van de Zwarte Beek	>0,05 (-)
Fleuthkuhlen	>0,05 (-)

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg

Lüsekamp und Boschbeek

Elmpter Schwalmbruch

Meinweg mit Ritzroder Dünen

Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht

Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho

Helpensteiner Bachtal-Rothenbach

Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue

Schaagbachtal

Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch

Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek

Grensmaas

Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven

Abeek met aangrenzende moerasgebieden

Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See

Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab

Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek

Teverener Heide

De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek

Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod

Hangmoor Damerbruch

Nette bei Vinkrath

Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer

Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich

Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer

Wurmtal südlich Herzogenrath

Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin

Rur von Obermaubach bis Linnich

Wurmtal nördlich Herzogenrath

Overgang Kempen-Haspengouw

Tote Rahm

Indemündung

Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee

Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel

Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk

Staatsforst Rheurdt / Littard

Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.

De Maten

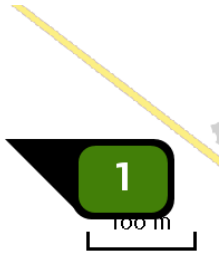
Militair domein en vallei van de Zwarte Beek

Fleuthkuhlen

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Heinsbergerweg 20, D 3.2.15.6 ontwikkeling
Locatie (X,Y)	195829, 347849
Uitstoothoogte	8,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	3.600,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.15.6	gedeeltelijk roostervloer; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 90% emissiereductie met een biologische en een chemische wasser en een biofilter (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2011.08.V2)	12.000	NH3	0,300	3.600,00 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20171215_64190d2d2b
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verplaatsing veehouderij Montfort: vergund	RTwdcFTjrkqm

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
29 juni 2018, 15:46	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	-
NH3	5.913,00 kg/j

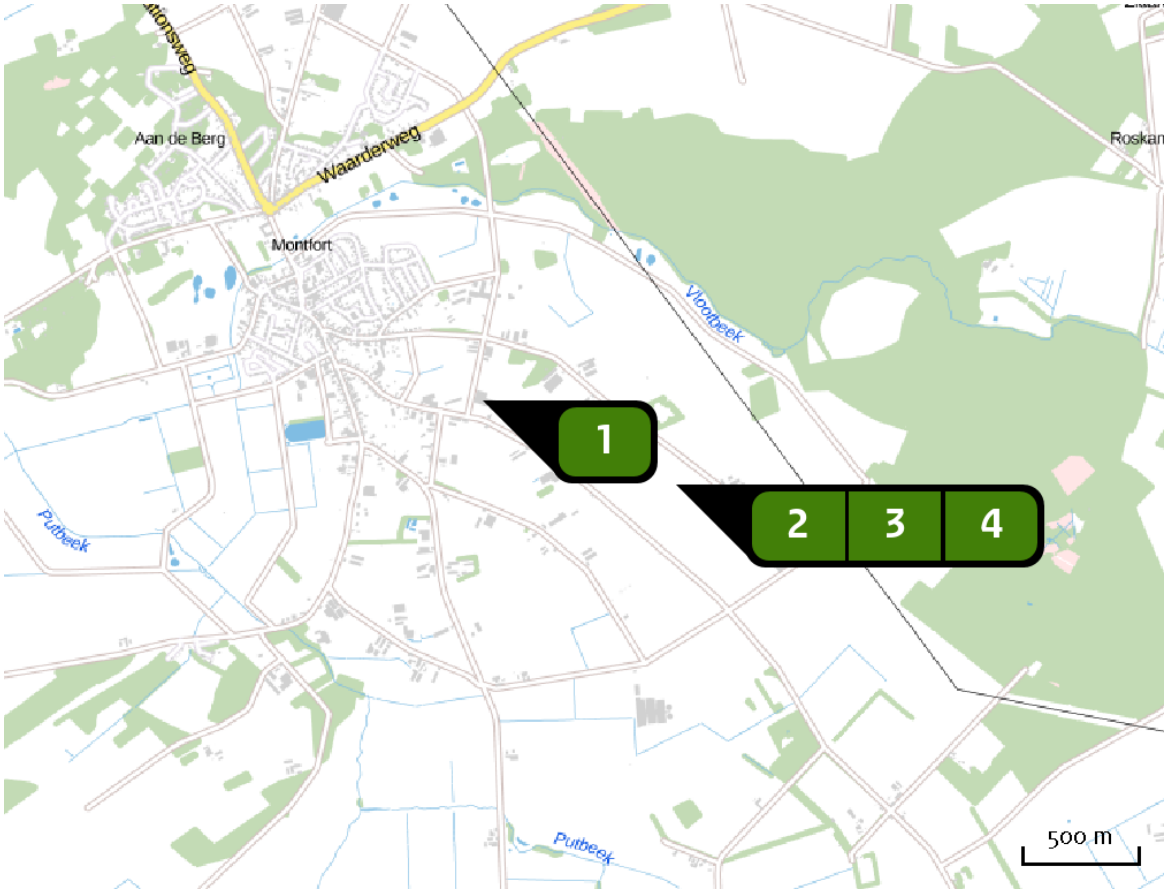
Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Roerdal	8,66

Toelichting

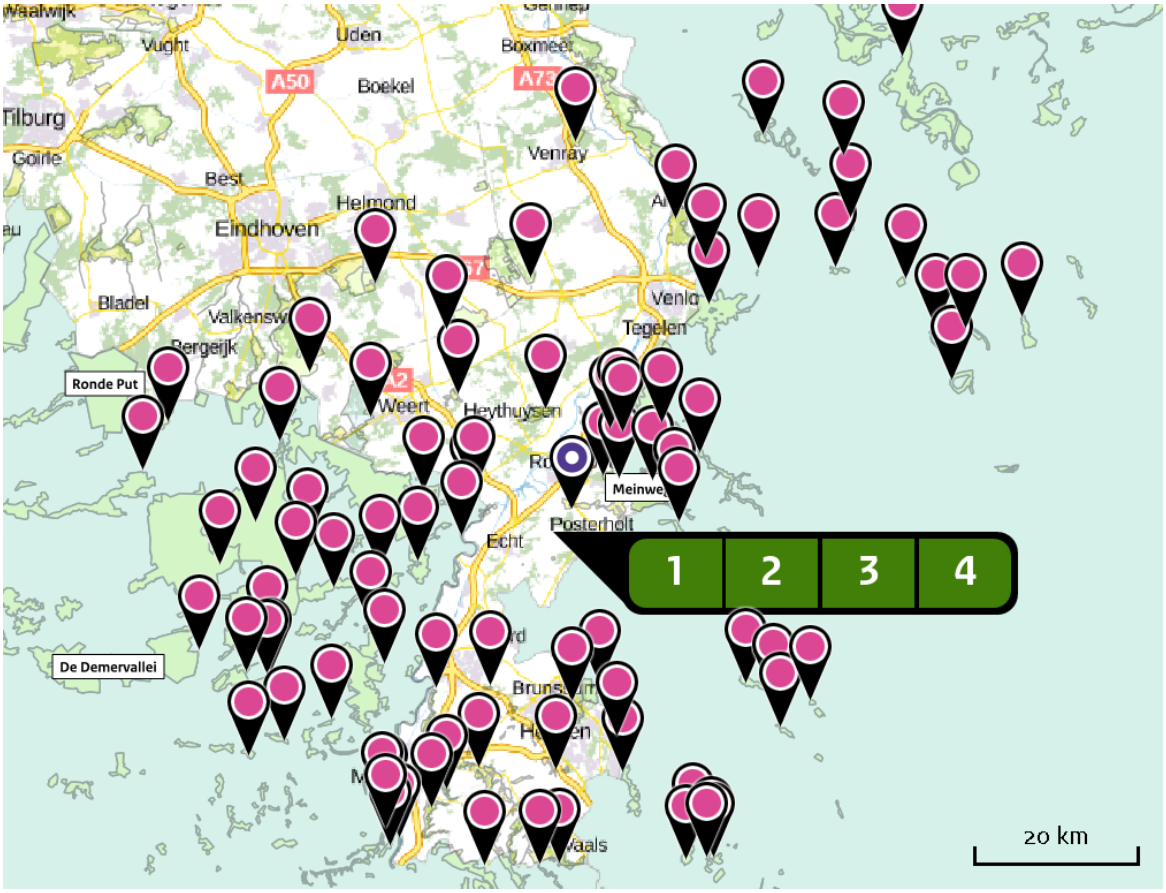
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Gestraatje 65, vergund Landbouw | Stalemissies	4.320,00 kg/j	-
2	Stal 1; Heinsbergerweg 20, vergund Landbouw | Stalemissies	531,00 kg/j	-
3	Stal 2; Heinsbergerweg 20, vergund Landbouw | Stalemissies	531,00 kg/j	-
4	Stal 3; Heinsbergerweg 20, vergund Landbouw | Stalemissies	531,00 kg/j	-

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage (Roerdal)

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Resultaten PAS-gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Roerdal	8,66
Meinweg	1,95
Swalmdal	>1,00
Leudal	0,59
Bunder- en Elslooërbos	0,20
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,20
Geleenbeekdal	0,20
Brunssummerheide	0,19
Sarsven en De Banen	0,15
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,14
Groote Peel	0,14
Maasduinen	0,14
Geuldal	0,11
Bemelerberg & Schiepersberg	0,09
Strabrechtse Heide & Beuven	0,08
Boschhuizerbergen	0,07
Savelsbos	0,07
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,06
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,06
Kunderberg	0,06

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

Roerdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	8,66
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	4,57 (1,34)
ZGH91D0 Hoogveenbossen	1,23
H91D0 Hoogveenbossen	1,12 (1,07)

Meinweg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg13 Bos van arme zandgronden	1,95
H4030 Droge heiden	1,50
H3160 Zure vennen	1,29
H91D0 Hoogveenbossen	1,26
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,25
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,14 (1,05)
L4030 Droge heiden	1,13
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,00
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,98
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,90
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,85
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,85
Lg09 Droog struisgrasland	0,79
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,67

Swalmdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>1,00
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,00
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,32

Leudal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,59
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,58
ZGH9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,47

Bunder- en Elslooërbos

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,20
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,15
H7220 Kalktufbronnen	0,15
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,14
ZGH6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,09

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,20
H4030 Droge heiden	0,17
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,15
H2330 Zandverstuivingen	0,13
H9190 Oude eikenbossen	0,12
Lg09 Droog struisgrasland	0,12
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,12
H91D0 Hoogveenbossen	0,11
H7210 Galigaanmoerassen	0,11
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,10
L4030 Droge heiden	0,10
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,10
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,09

Geleenbeekdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,20
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,20
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,20
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,19
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,15 (0,12)
H7230 Kalkmoerassen	0,14
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,09

Brunssummerheide

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91D0 Hoogveenbossen	0,19
H4030 Droge heiden	0,18
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,18 (-)
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,16
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,16
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,16
H2330 Zandverstuivingen	0,15
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,14
H3160 Zure vennen	0,14
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,13
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,12

Sarsven en De Banen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,15
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,15
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,14
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,13

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,14
L7120 Herstellende hoogvenen	0,13
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,13
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,11
Lg04 Zuur ven	0,09
Lg09 Droog struisgrasland	0,07
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,06
H4030 Droge heiden	>0,05

Groote Peel

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,14
L4030 Droge heiden	0,13
L7120 Herstellende hoogvenen	0,11
Lg04 Zuur ven	0,10
H4030 Droge heiden	0,09
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,09

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91D0 Hoogveenbossen	0,14
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,14
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,14
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,12
H3160 Zure vennen	0,12
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,12
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,12
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,12
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,12
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,11
H2330 Zandverstuivingen	0,11
H4030 Droge heiden	0,11
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,11
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,10
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,10
H9190 Oude eikenbossen	0,10
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,09
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,09
L4030 Droge heiden	0,09
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,08

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg04 Zuur ven	0,08
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,07
H6120 Stroomdalgraslanden	0,06

Geuldal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,11
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,11
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,10
H7220 Kalktufbronnen	0,10
H7230 Kalkmoerassen	0,09
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,08
H6210 Kalkgraslanden	0,07
H9110 Veldbies-beukenbossen	0,07
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,06
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	>0,05

Bemelerberg & Schiepersberg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGH6210 Kalkgraslanden	0,09
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,08
ZGH6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,08
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,07
H6210 Kalkgraslanden	0,06

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,08
H4030 Droge heiden	0,07
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,07
H3160 Zure vennen	0,07
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06
H2330 Zandverstuivingen	0,06

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,07
H2330 Zandverstuivingen	0,07
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,07

Savelsbos

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,07
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,07
ZGH6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,06
H6210 Kalkgraslanden	0,06

Sint Pietersberg & Jekerdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,06
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,06
H6210 Kalkgraslanden	>0,05
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	>0,05

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06
H9190 Oude eikenbossen	0,06
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06
H91D0 Hoogveenbossen	0,06
H2330 Zandverstuivingen	0,06
H4030 Droge heiden	0,06
H3160 Zure vennen	0,06
Lg09 Droog struisgrasland	0,06
H9999:136 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140;H3130;H3140;H3130)	0,06
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	>0,05
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05
H3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>0,05

Kunderberg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,06

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten resterende gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Lüsekamp und Boschbeek	1,54 (-)
Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg	1,54 (-)
Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht	0,92 (-)
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho	0,91 (-)
Elmpter Schwalmbruch	0,87 (-)
Meinweg mit Ritzroder Dünen	0,84 (-)
Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue	0,76 (-)
Helpensteiner Bachtal-Rothenbach	0,72 (-)
Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek	0,65 (-)
Schaagbachtal	0,62 (-)
Grensmaas	0,61 (-)
Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch	0,56 (-)
Abeek met aangrenzende moerasgebieden	0,51 (-)
Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven	0,47 (-)
Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See	0,31 (-)
Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab	0,26 (-)
Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek	0,23 (-)
Teverener Heide	0,21 (-)
De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	0,18 (-)
Hangmoor Damerbruch	0,18 (-)
Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod	0,17 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	0,15 (-)
Nette bei Vinkrath	0,14 (-)
Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich	0,14 (-)
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	0,12 (-)
Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin	0,12 (-)
Wurmtal südlich Herzogenrath	0,11 (-)
Rur von Obermaubach bis Linnich	0,11 (-)
Wurmtal nördlich Herzogenrath	0,11 (-)
Tote Rahm	0,10 (-)
Overgang Kempen-Haspengouw	0,10 (-)
Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel	0,09 (-)
Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee	0,09 (-)
Staatsforst Rheurdt / Littard	0,09 (-)
Indemündung	0,09 (-)
Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk	0,09 (-)
De Maten	0,08 (-)
Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.	0,08 (-)
De Maten	0,08 (-)
Fleuthkuhlen	0,08 (-)
Militair domein en vallei van de Zwarte Beek	0,08 (-)
Bokrijk en omgeving	0,07 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Ilvericher Altrheinschlinge	0,07 (-)
Niederkamp	0,07 (-)
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)	0,07 (-)
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny; Oupeye; Visé)	0,07 (-)
Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)	0,07 (-)
Lindenberger Wald	0,07 (-)
Die Spey	0,06 (-)
Voerstreek	0,06 (-)
Münsterbachtal, Münsterbusch	0,06 (-)
Brander Wald	0,06 (-)
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières; Welkenraedt)	0,06 (-)
Jekervallei en bovenloop van de Demervallei	0,06 (-)
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,06 (-)
Hammerberg	0,06 (-)
Basse vallée du Geer (Bassenge; Juprelle; Oupeye; Visé)	0,06 (-)
Vijvercomplex van Midden Limburg	0,06 (-)
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières)	0,06 (-)
Ueberanger Mark	0,06 (-)
Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer	>0,05 (-)
Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h	>0,05 (-)
Egelsberg	>0,05 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw	>0,05 (-)
Bärenstein	>0,05 (-)
Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor	>0,05 (-)

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

Lüsekamp und Boschbeek

Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg

Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht

Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho

Elmpter Schwalmbruch

Meinweg mit Ritzroder Dünen

Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue

Helpensteiner Bachtal-Rothenbach

Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek

Schaagbachtal

Grensmaas

Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch

Abeek met aangrenzende moerasgebieden

Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven

Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See

Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab

Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek

Teverener Heide

De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek

Hangmoor Damerbruch

Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod

Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer

Nette bei Vinkrath

Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich

Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer

Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin

Wurmtal südlich Herzogenrath

Rur von Obermaubach bis Linnich

Wurmtal nördlich Herzogenrath

Tote Rahm

Overgang Kempen-Haspengouw

Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel

Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee

Staatsforst Rheurdt / Littard

Indemündung

Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk

De Maten

Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.

De Maten

Fleuthkuhlen

Militair domein en vallei van de Zwarte Beek

Bokrijk en omgeving

Ilvericher Altrheinschlinge

Niederkamp

Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)

Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny; Oupeye; Visé)

Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)

Lindenberger Wald

Die Spey

Voerstreek

Münsterbachtal, Münsterbusch

Brander Wald

Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières; Welkenraedt)

Jekervallei en bovenloop van de Demervallei

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Hammerberg

Basse vallée du Geer (Bassenge; Juprelle; Oupeye; Visé)

Vijvercomplex van Midden Limburg

Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières)

Ueberanger Mark

Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer

Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h

Egelsberg

Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw

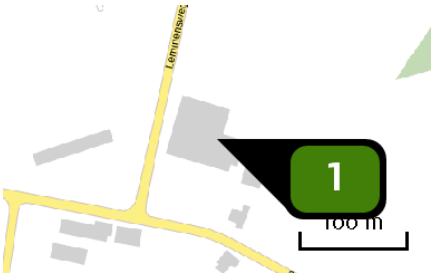
Bärenstein

Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie (per bron)

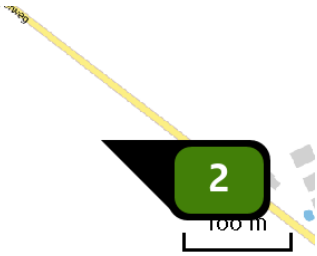
Situatie 1



Naam	Gestraatje 65, vergund
Locatie (X,Y)	195006, 348210
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH_3	4.320,00 kg/j

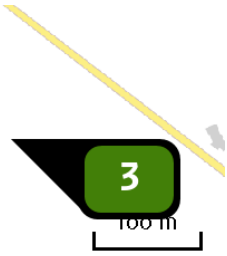
Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.1.4.1	ondiepe mestkelders met water- en mestkanaal; oppervlak mestkanaal maximaal 0,13 m2 per big (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen)) (Groen Label BB 96.03.033V2)	1.000	NH3	0,260	260,00 kg/j
	D 1.2.14	mestpan met water- en mestkanaal onder kraamhok (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)) (BWL 2010.07.V1)	65	NH3	2,900	188,50 kg/j
	D 1.3.1	smalle ondiepe mestkanalen met metalen driekantroostervloer en rioleringssysteem (alleen toepasbaar bij individuele huisvesting) (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen) (Groen Label BB 95.02.027V1)	210	NH3	2,400	504,00 kg/j
	D 2.100	overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder) (Overig)	6	NH3	5,500	33,00 kg/j
	D 3.100	overige huisvestingssystemen (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (Overig)	690	NH3	3,000	2.070,00 kg/j
	D 3.2.1	gedeeltelijk roostervloer; gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2001.23.V1)	25	NH3	4,500	112,50 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.7.1.1	gedeeltelijk roostervloer; mestkelders met (water- en) mestkanaal; mestkanaal met schuine putwand; met metalen driekantroosters op het mestkanaal; emitterend mestoppervlak maximaal 0,18 m2 per varken (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2004.03.V2)	1.152	NH3	1,000	1.152,00 kg/j



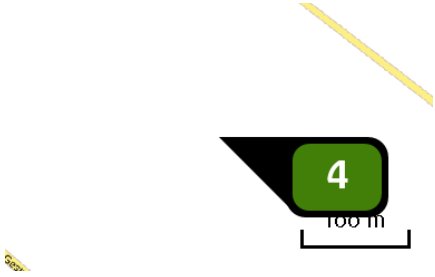
Naam	Stal 1; Heinsbergerweg 20, vergund
Locatie (X,Y)	195875, 347887
Uitstoothoogte	6,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	531,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.14	gedeeltelijk roostervloer; chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2007.05.V5)	3.540	NH3	0,150	531,00 kg/j



Naam	Stal 2; Heinsbergerweg 20, vergund
Locatie (X,Y)	195839, 347852
Uitstoothoogte	6,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	531,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.14	gedeeltelijk roostervloer; chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2007.05.V5)	3.540	NH3	0,150	531,00 kg/j



Naam	Stal 3; Heinsbergerweg 20, vergund
Locatie (X,Y)	195801, 347817
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	531,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.14	gedeeltelijk roostervloer; chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2007.05.V5)	3.540	NH3	0,150	531,00 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20171215_64190d2d2b
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

Bijlage 15 Quickscan flora en fauna

Notitie : **Quickscan flora en fauna 'Agrarisch bedrijfskavel en uitbreiding Heinsbergerweg 20, Gestraatje 65 en hoek Gestraatje/Lemmensweg' te Montfort**

Datum	: 13 april 2018
Opdrachtgever	: Gemeente Roerdalen
Projectnummer	: 211x08146
Opgesteld door	: ir. M.J.I.C. van de Schoot
Interne controle:	: ing. M. Koen

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. Ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging voor het verplaatsen van een varkenshouderij en het ontwikkelen van bedrijfskavels, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland, de voormalige EHS.

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Wet Natuurbescherming en planologisch beschermde natuurwaarden. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

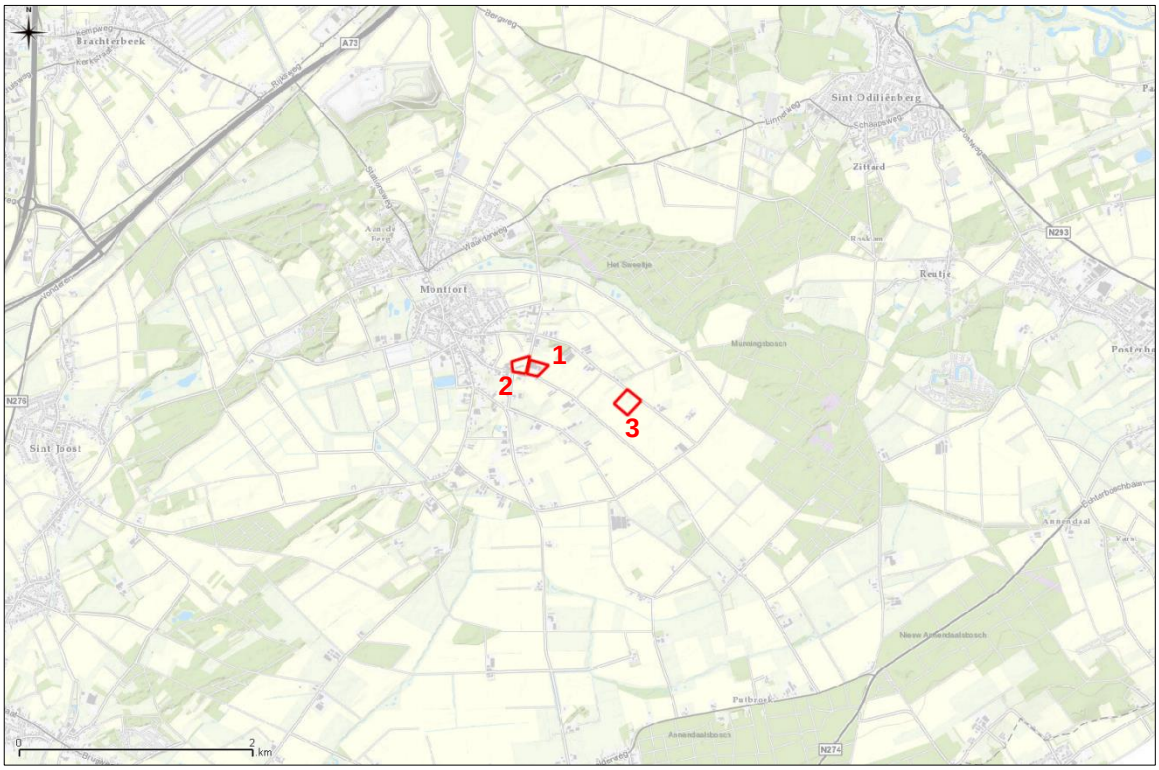
Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 13 december 2017 door een ecoloog van BRO[1] een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiele aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van 'expert judgement' is nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Limburg geraadpleegd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd middels de quickscanhulp. Aan de

[1] BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

Beschrijving van het project

Het project bestaat uit 3 plangebieden, gelegen ten zuidoosten van het dorpje Montfort, wat tussen Roermond en Sittard ligt. In figuur 1 is de topografische ligging van de plangebieden weergegeven.



Figuur 1. Topografische kaart ligging van het plangebied

Huidige situatie

Plangebied 1, aan het Gestraatje 65, bestaat momenteel uit een varkenshouderij en een woonhuis met schuur, en deels uit akker en verharding met wat opslag van materialen. Plangebied 2, ten westen hiervan, bestaat uit een oude stal, met hier omheen akker en een stukje verruigde grond met wat opgaand groen. Het meest oostelijk gelegen plangebied 3, aan de Heinsbergerweg 20, bestaat voornamelijk uit akker, maar ook een verruigd stukje land met begroeiing en enkele hopen zand.

In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 12 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

Figuur 2. Luchtfoto van de plangebieden en de directe omgeving

Figuur 3. Stallen vanuit zuidoosten bekeken (plangebied 1)

Figuur 4. Noordzijde stallen (plangebied 1)

Figuur 5. Binnenkant loods in het noordwesten (plangebied 1)

Figuur 6. Straatzijde stallen (plangebied 1)

Figuur 7. Vervallen kippenstal en grond in westelijk plangebied (plangebied 2)

Figuur 8. Staat binnenzijde vervallen stal (plangebied 2)

Figuur 9. Achterzijde vervallen stal (plangebied 2)

Figuur 10. Stukje begroeiing op land bij vervallen stal (plangebied 2)

Figuur 11. Plangebied vanuit oosten bekeken (plangebied 3)

Figuur 12. Verruigd stuk grond (plangebied 3)

Toekomstige situatie

Op de bestaande locatie aan het Gestraatje 65 zullen de stallen worden gesloopt, maar blijft de woning met schuur (meest oostelijke gebouw van stallencomplex) staan. Het land zal bestemming landbouwgrond krijgen. Op de andere twee locaties is sprake van nieuwe bebouwing en terreininrichting. Op het terrein ten westen van de bestaande locatie zullen bedrijfskavels ontwikkeld worden. De nieuwe locatie van de varkenshouderij zal ten oosten van de huidige locatie komen te liggen, aan de Heinsbergerweg 20.

Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Roerdal”, bevindt zich op circa 3 kilometer afstand ten noorden van het projectgebied (zie figuur 13). Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Gezien de aard van de ontwikkeling (verplaatsen en uitbreiden varkenshouderij, en aanleg kleinschalige bedrijventerreinen) en de afstand tot de gebieden is een effect van licht of geluid uit te sluiten. Met betrekking tot stikstofdepositie wordt een AERIUS-berekening uitgevoerd om het effect op de beschermde gebieden te berekenen. Indien deze berekening uitwijst dat de toename van stikstofdepositie <0,05 mol/ha/j is, wordt vervolgonderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel Natura 2000, niet noodzakelijk geacht.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuurnetwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. De provinciale groenstructuur bestaande uit beschermingszones van verschillende typen (waaronder de Goudgroene en Zilvergroene natuurzones) zijn ruimtelijk vastgelegd in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL2014) welke is vastgesteld op 12 december 2014. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland (zie figuur 13). Het dichtstbijzijnde Natuurnetwerk ligt ongeveer 500 meter ten noorden van de plangebieden. Gezien de aard van de voorgenomen plannen (verplaatsen varkenshouderij, en creëren bedrijfskavels) zullen de wezenlijke kenmerken en waarden van de huidige staat van het natuurnetwerk niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Nederland wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Figuur 13. Ligging Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-gebieden ten opzichte van percelen plangebied (rood omlijnd)

Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Bij de ontwikkeling worden de ruigtes in het westelijke en oostelijke plangebied gekapt. Deze beslaan beide echter minder dan 10 are aan oppervlakte, waardoor niet als houtopstand worden aangemerkt. Hierdoor is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde dierensoorten en een aantal vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.10 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Vanaf 1 januari 2017 moet, onder de Wet natuurbescherming, bij ruimtelijke ontwikkelingen naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met juridisch zwaarder beschermde soorten vanuit nationaal en Europees oogpunt. Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn).

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten'). Vooralsnog is het uitgangspunt dat deze indeling gehandhaafd blijft, totdat de provincies deze hebben aangepast en vastgesteld.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

<u>Vogels</u>

De varkensstallen in plangebied 1 zijn afgesloten en bieden geen geschikte nestlocaties aan soorten met (in Limburg) jaarrond beschermde nesten als huismus, gierzwaluw, kerkuil, totenvalk, boerenzwaluw, huiszwaluw, torenvalk en steenuil. Ook in de open loods zijn geen mogelijke nestlocaties van deze soorten aangetroffen. De vervallen stal in plangebied 1 bevatte een nest, mogelijk van een holenduif. Deze stal biedt echter eveneens geen geschikte verblijfplaatsen voor soorten met jaarrond beschermde nesten en daarbij zijn van dergelijke soorten ook geen sporen aangetroffen in de bebouwing. In de opgaande beplanting binnen en rond alle drie de locaties bevinden zich tevens geen jaarrond beschermde nesten van vogels als sperwer, ransuil en torenvalk. Wel kunnen in het opgaand groen, in

de vervallen stal (plangebied 2) en open loods (plangebied 1) mogelijk “algemene” soorten als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning, grasmus, tjiftjaf en houtduif tot broeden komen.

Subconclusie
Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij de uitvoeringsfase van de voorgenomen plannen kunnen bij de kap van het opgaand groen (alle 3 de locaties) en sloop van de vervallen stal (plangebied 2) en de loods (plangebied 1) wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien deze werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. In de Wet natuurbescherming wordt echter geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Geldend is de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel omtrent de aan/afwezigheid van een (verlaat) broedgeval kan een controle door een ter zake kundige duidelijkheid bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

<u>Vleermuizen</u>
Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, franjestaart, meervleermuis, bosvleermuis, ingekorven vleermuis en watervleermuis.

Er bevonden zich open stootvoegen aan de voor- en achterzijde van het meest oostelijke gebouw, deze blijft echter behouden. Ook bevinden zich open stootvoegen aan de noordzijde van de stallen. De spouw achter de laatstgenoemde stootvoegen is aan een zijde echter volledig open, waardoor door tochtwerking deze spouw geen geschikte verblijfplaats biedt (figuur 14). De vervallen stal in deelgebied 2 bevat veel open ramen en gaten in het dak, en geen smalle ruimtes. Dit gebouw biedt door de tocht en het vocht geen geschikte vaste rust- en verblijfplaats/hangplek voor een soort als gewone dwergvleermuis of gewone grootoorvleermuis. Daarnaast zijn er geen sporen waargenomen die tot een dergelijke verblijfplaats zouden doen vermoeden. Het opgaand groen op de locaties biedt geen geschikte verblijfplaatsen, mede gezien de begroeiing erg jong is. Wel biedt het matig geschikt foerageerhabitat, echter gezien het kleine oppervlakte en de geïsoleerde ligging ten opzichte van andere houtopstanden of vliegroutes maakt dat dit opgaand groen naar alle waarschijnlijkheid geen (essentiële) foerageer- of vliegroutefunctie heeft.

Subconclusie
Negatieve effecten op vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn op voorhand uitgesloten.

Figuur 14. Open spouwmuur in noordzijde stallencomplex (plangebied 1)

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als konijn, egel, huisspitsmuis, rosse woelmuis, bosmuis, wezel, hermelijn en bunzing kunnen in de plangebieden worden waargenomen. Door de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet (jaarrond) vrijgestelde soorten eekhoorn, steenmarter en das voor. De vervallen schuur in plangebied 2 is in principe geschikt als verblijfplaats voor steenmarter. Tijdens het veldbezoek zijn hier echter geen sporen aangetroffen als uitwerpselen, krabsporen, loopsporen of prooiresten die een dergelijke verblijfplaats zouden doen vermoeden. Binnen de plangebieden zijn tevens geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen dan wel burchten, loop- of eetsporen, latrines of wissels die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de plangebieden door de das. De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

Subconclusie

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaat geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Indien de sloop van de vervallen stal in plangebied 2 langer op zich laat wachten zou deze ondertussen in gebruik kunnen worden genomen door de steenmarter. Hiervoor wordt geadviseerd om de sloop hiervan uit te voeren in de periode van de provinciale vrijstelling voor deze soort (15 augustus t/m februari) of na een inspectie door een ter zake kundige. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgevinh. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor reptielen. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

Subconclusie

Negatieve effecten op reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Bij ruimtelijke ontwikkeling geldt voor deze soorten een provinciale vrijstelling. Binnen het plangebied kan incidenteel een dergelijke algemeen voorkomende soort worden aangetroffen.

Volgens de verspreidingsgegevens is in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde poelkikker, alpenwatersalamander, kamsalamander, rugstreeppad en boomkikker bekend. Het plangebied bevat echter geen oppervlaktewater of geschikt landhabitat, en ook in de directe omgeving is geen voortplantingswater aanwezig, waardoor de aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied redelijkerwijs is uitgesloten.

Subconclusie

De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Subconclusie

Negatieve effecten op beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, bosbeekjuffer, beekrombout en kleine ijsvogelvlinder. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, wat in het plangebied niet aanwezig is. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

Subconclusie

Negatieve effecten voor beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

Vaatplanten

In de directe omgeving van de plangebieden zijn beschermde soorten bekend als glad biggenkruid, grote leeuwenklauw en karthuizer anjer. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien de huidige staat van het plangebied zijn deze hier niet te verwachten. Tijdens het veldbezoek zijn daarbij ook geen (resten van) beschermde soorten vaatplanten aangetroffen.

Subconclusie

Negatieve effecten voor beschermde vaatplanten worden op voorhand uitgesloten.

Conclusies

Gelet op de potentiele ecologische waarden kan het voorgenomen plan in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden wel het bepaalde in de Wet natuurbescherming, onderdeel soorten, in acht te worden genomen.

- Ten aanzien van broedvogels dient, om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van opgaand groen en sloop van de open loods in plangebied 1 en de vervallen stal in plangebied 2 buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Of een controle moet de aanwezigheid van een (verlaat) broedgeval uitsluiten.
- Ten aanzien van de steenmarter dient, als de sloop van de vervallen stal in plangebied 2 op zich laat wachten (>1 jaar), tijdens de periode van provinciale vrijstelling voor deze soort te worden gewerkt (15 augustus t/m februari). Of een controle moet de aanwezigheid uitsluiten.
- Ten behoeve (incidenteel) aanwezige algemene soorten dient de zorgplicht in acht te worden genomen.

Daarnaast zal met betrekking tot het onderdeel Natura 2000, middels een Aerius-berekening, inzichtelijk worden gemaakt of er sprake is van een significantie toename van de stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden en of vervolgonderzoek aan de orde is. Vervolgonderzoek ten behoeve van de POL 2014 en/of toetsing aan het onderdeel houtopstanden (voormalige Boswet) is bij dit plan verder niet aan de orde.

Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht (potentiele) aanwezigheid beschermde soorten/gebieden en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		**Potentieel aanwezig**	**Sprake van verstoring**	**Vervolgtraject / maatregelen**	**Bijzonderheden / opmerkingen**
Broedvogels	Algemeen	Ja	Mogelijk	Verwijderen opgaand groen en slopen gebouwen buiten broedseizoen of na controle	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee	-	-
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Nee	Nee	-	-
	Foerageerhabitat	Minimaal	Nee	-	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-	-
Grondgebonden zoogdieren		Minimaal	Incidenteel mogelijk	Indien sloop vervallen stal plangebied 2 op zich laat wachten in vrijgestelde seizoen of na controle slopen. Ook zorgplicht	Steenmarter zou in vervallen stal kunnen intrekken, vrijgestelde seizoen is 15 augustus t/m februari
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Ja	Mogelijk	Zorgplicht	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

Gebiedsbescherming	**Afstand tot gebied**	**Sprake van aantasting**	**Vervolgtraject**	**Bijzonderheden / opmerkingen**
Natura 2000	ca. 3 km	Mogelijk	AERIUS-berekening dient effect mbt stikstofdepositie te toesten	-
Natuurnetwerk Nederland	ca. 0,5 km	Nee	-	Wezenlijke ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

Geraadpleegde bronnen

Algemene Literatuur

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Provinciale literatuur

- van Buggenum, H.J.M., R.P.G. Geraerds & A.J.W. Lenders (red.) 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Hermans, J.T., R.W. Akkermans, F. Mertens, J. van der Weele & H.W.G. Heijligers 2004. Werkatlas libellen in Limburg. Inventarisatiegegevens periode 1977-2003. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- Huizinga, C.E., L.S.G.M. Verheggen & R.W. Akkermans 2005. Werkatlas zoogdieren in Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- Huizinga, C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen 2010. Zoogdieren van Limburg. Verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Kurstjens, G., B. Peters & K. van Looy 2010. De flora van het Maasdal. Ontwikkelingen van bijzondere soorten sinds de start van natuurontwikkeling vanaf 1994. Deelrapport 7. Kurstjens ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen / Bureau Drift, Berg en Dal / INBO, Brussel.

Algemene websites

- bij12.nl (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
- floron.nl (soortgegevens planten)
- ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- sovon.nl (soortgegevens vogels)
- synbiosys.alterra.nl/natura2000 (Natura 2000-gebieden)
- verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
- vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
- wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2017-03-01 (wettekst Wet natuurbescherming)
- www.zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

- www.polviewer.nl (NNN en beschermde gebieden in Limburg)
- www.natuurgegevensprovincielimburg.nl (natuurgegevens provincie Limburg)

Bijlage 16 Watertoets

Watertoets in het kader van het wijzigen van het bestemmingsplan in verband met verplaatsing intensieve veehouderij van locatie Gestraatje 65 naar locatie Heinsbergerweg 20 in combinatie met de ontwikkeling van bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg te Montfort

26 juni 2018

België

Brussel
Clovislaan 82
1000 Brussel
T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent
Industrieweg 118 / 4
9032 Gent
T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt
Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt
T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen
Route de Hannut 55
5004 Namur
T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht
Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond
Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

www.m-tech.be

www.m-tech-nederland.nl

Watertoets in het kader van het wijzigen van het bestemmingsplan in verband met verplaatsing intensieve veehouderij van locatie Gestraatje 65 naar locatie Heinsbergerweg 20 in combinatie met de ontwikkeling van bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg te Montfort

opdrachtgever : **BRO, vestiging Tegelen**
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

contactpersoon : **dhr. P. Maessen**
telefoon: +31 (0) 77 373 0601
E-mail : pieter.maessen@bro.nl

rapportnummer BRO.Mon.18.BP/watertoets-02	**datum** 26 juni 2018	
projectleider ing. P.P Küppers	**auteur** ing. G. Breukers	**status** Definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1G
6045 JC ROERMOND
telefoon: 0475-420191
telefax: 0475-568855
e-mail: info@m-tech-nederland.nl

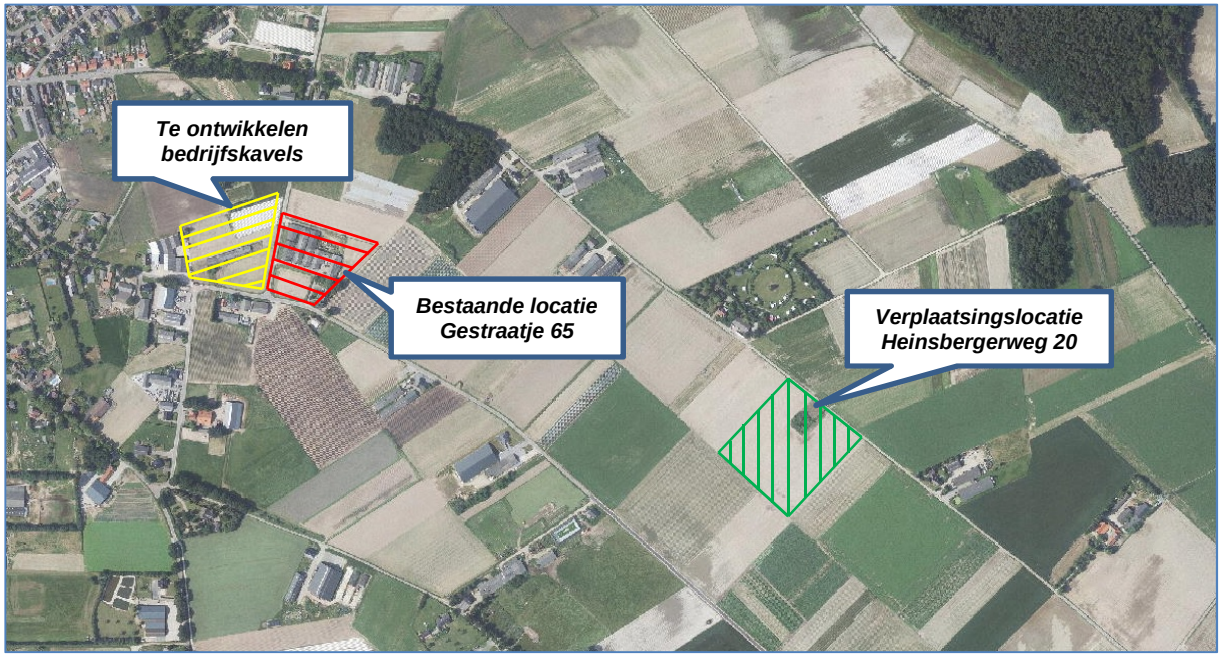
Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Locatiegegevens	6
	2.1 situering + gebruik onderzoekslocaties	6
	2.2 gebruik onderzoekslocaties	6
	2.3 onderzoeksmethode	11
3	Geomorfologie	12
	3.1 geohydrologie	12
	3.2 grondwater	12
	3.3 oppervlaktewater	12
4	Beleid	14
	4.1 landelijk beleid	14
	4.2 provinciaal beleid	14
	4.3 gemeente Roerdalen	15
	4.4 waterschap Limburg	15
5	Voorwaarden watertoets gesteld door het Waterschap Limburg	16
	5.1 locatie Gestraatje-Lemmensweg	16
	5.2 locatie Gestraatje 65	18
	5.3 locatie Heinsbergerweg 20	19
6	CONCLUSIE	21
Bijlage 1: Dwarsdoorsnede podzolgrond overzichtskaart grondsoorten		22
Bijlage 2: Freatische grondwaterstand + hoogtekaart Montfort (in cm t.o.v. NAP)		23
Bijlage 3: Overzichtskaart geen grondwaterbeschermingsgebied of waterwin-		24
gebied maar wel boringsvrije zone		24
Bijlage 4: Overzichtskaart oppervlaktewateren in de nabijheid van het plangebied		25
Bijlage 5: Voorwaarden afkoppelen hemelwater		26
Bijlage 6: Plantekening locatie Gestraatje-Lemmensweg		27
Bijlage 7: Plantekening locatie Gestraatje-Lemmensweg		28
Bijlage 8: Plantekening locatie Heinsbergerweg		29

1 Inleiding

In opdracht van BRO adviseurs in ruimtelijke ordening, economie en milieu B.V. is door M-tech Nederland BV een watertoets, waarin alle relevante watergerelateerde aspecten zijn beschouwd, opgesteld in het kader van een bestemmingsplanwijziging, waarmee de verplaatsing van een intensieve veehouderij en ontwikkeling van een aantal bedrijfskavels planologisch mogelijk wordt gemaakt. De voorliggende watertoets beschrijft de gevolgen met betrekking tot het wateraspect voor het plangebied, welke de percelen gelegen op de hoek Gestraatje/Lemmensweg, Gestraatje 65 en de Heinsbergerweg 20 te Montfort omvat.

In onderstaande figuur 1 is het plangebied, bestaande uit de bestaande locatie van de intensieve veehouderij aan het Gestraatje 65 (rood gearceerd), de verplaatsingslocatie van de intensieve veehouderij aan de Heinsbergerweg 20 (groen gearceerd) en de percelen die ontwikkeld zullen worden voor respectievelijk de herstructurering van wegen en kleinschalige bedrijfskavels (geel gearceerd), weergegeven.



Figuur 1, overzicht plangebied met aanduiding bestaande en verplaatsingslocatie intensieve veehouderij en perceel ontwikkeling bedrijfskavels/herstructurering wegen

Sinds 1 november 2003 is er een wettelijke verplichting om een watertoets uit te voeren bij ruimtelijke plannen. Op grond van de nieuwe Wro (per 1 juli 2008 inwerking) wordt onder ruimtelijke plannen verstaan: structuurvisie, bestemmingsplan, beheersverordening en projectbesluit. De watertoets is een proces om ruimte te maken voor water in plaats van ruimte te onttrekken aan water: dat is de kern van het waterbeleid voor de 21e eeuw. Het proces is er om waterbelangen in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Ook zorgt de toets ervoor dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder met elkaar in gesprek gaan in een zo vroeg mogelijk stadium [1].

In voorliggende rapportage zal de watertoets voor ieder perceel, zoals opgenomen in figuur 1, verder uitgewerkt worden aan de hand van de voorwaarden voor nieuwbouwontwikkelingen, zoals deze zijn gesteld door het waterschap Limburg. Deze rapportage wordt vervolgens ter toetsing voorgelegd aan het Waterschap Limburg.

[1] Bron:https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/water-ruimte/watertoetsproces/watertoetsproces/

Dit document geeft inzicht in de omgevingseigenschappen, relevant beleid en een beschrijving van de geplande ontwikkelingen. Vervolgens wordt gekeken naar de invloed van de verschillende locaties op de waterhuishouding in het plangebied en in de omgeving.

Voorliggende watertoets bestaat uit een zestal hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden de verschillende locaties die onderdeel uitmaken van het plangebied beschreven, waarbij tevens nader ingegaan wordt op het huidige en toekomstige gebruik. Hoofdstuk 3 beschrijft de geomorfologie van het plangebied. In hoofdstuk 4 wordt kort het beleidskader beschreven, waarin het beleid van de verschillende overheden (o.a. Rijk, provincie, waterschap, gemeente) beschreven is. Hoofdstuk 5 beschrijft de voorwaarden die gesteld worden door het waterschap Limburg en zijn deze nader uitgewerkt voor de verschillende locaties. In hoofdstuk 6 zijn een samenvatting en de conclusies opgenomen.

2 Gegevens percelen plangebied

2.1 situering percelen plangebied

Het onderhavige plangebied bestaat in principe uit 3 separate planlocaties, te weten:

1. Planlocatie hoek Gestraatje-Lemmensweg in Montfort, gemeente Roerdalen. De locatie bestaat uit 3 kadastrale percelen, bekend als:
   - gemeente: Montfort
   - sectie: C
   - nummers: 3983, 4115 en 4116
   - oppervlakte: circa 16.358 m^2

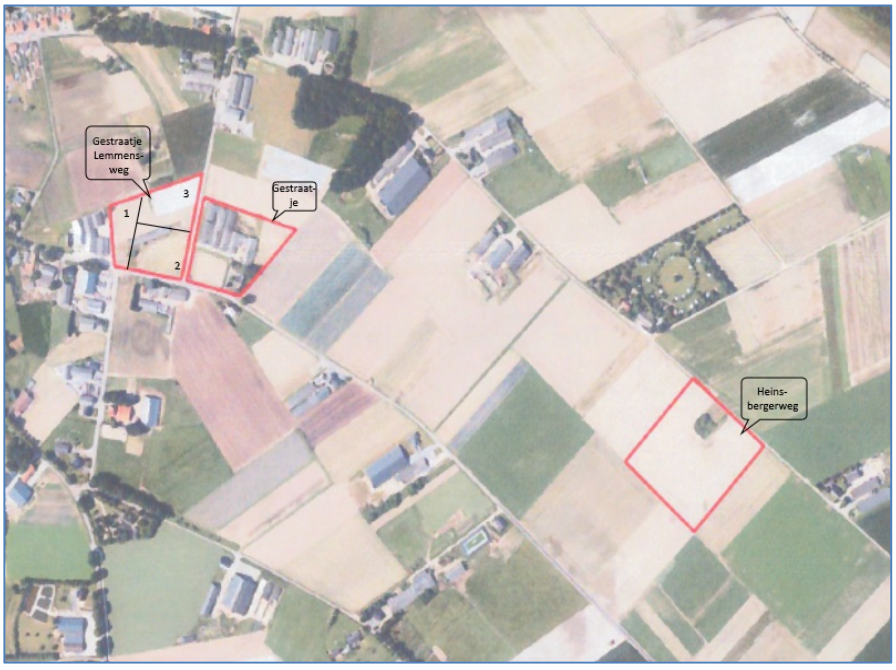
2. Planlocatie Gestraatje 65 in Montfort, gemeente Roerdalen. De locatie bestaat uit 4 kadastrale percelen, bekend als:
   - gemeente: Montfort
   - sectie: F
   - nummers: 196, 409, 421 en 422
   - oppervlakte: circa 16.000 m^2

3. Planlocatie Heinsbergerweg 20 in Montfort, gemeente Roerdalen. De locatie bestaat uit 5 kadastrale percelen, bekend als:
   - gemeente: Montfort
   - sectie: F
   - nummers: 160, 161, 162, 670 en 669
   - oppervlakte: circa 24.500 m^2

2.2 huidig en toekomstig gebruik percelen plangebied

2.2.1 huidig gebruik

In onderstaande figuur zijn de planlocaties met hun huidige gebruik weergegeven. Op de volgende pagina is het huidige gebruik van de planlocaties nader toegelicht.



Figuur 2, huidige gebruik/situatie Gestraatje/Lemmensweg, Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20

Planlocatie hoek Gestraatje/Lemmensweg:
De percelen die onderdeel uitmaken van de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg zijn thans overwegend in gebruik als agrarisch bouwland. Verder is centraal op de planlocatie bebouwing aanwezig in de vorm van een oude buiten gebruik zijnde varkensstal.

Het huidige gebruik van de planlocatie is in overeenstemming met het planologisch gebruik dat conform het vigerende bestemmingsplan “Buitengebied Roerdalen” ter plaatse toegestaan is. Onderstaand zijn ter visualisatie enkele foto’s bijgevoegd van het huidige gebruik van de planlocatie.

Figuur 3, foto’s huidig gebruik planlocatie hoek Gestraatje/Lemmensweg

Planlocatie Gestraatje 65:
De percelen die onderdeel uitmaken van de planlocatie Gestraatje 65 zijn in gebruik ten behoeve van een intensieve veehouderij voor het opfokken van vleesvarkens. Naast de bebouwing bestaande uit de diverse varkensstallen is er tevens bebouwing in de vorm van een stallings-/opslagloods en een bedrijfswoning aanwezig. Het onbebouwde deel van de planlocatie is in gebruik als verharding/rijweg, weiland en agrarisch bouwland.

Het huidige gebruik van de planlocatie is in overeenstemming met het planologisch gebruik dat conform het vigerende bestemmingsplan “Buitengebied Roerdalen” ter plaatse toegestaan is. Hierna zijn ter visualisatie enkele foto’s bijgevoegd van het huidige gebruik van de planlocatie.

Figuur 4, foto’s huidig gebruik planlocatie Gestraatje 65

<u>Planlocatie Heinsbergerweg 20:</u>

De percelen die onderdeel uitmaken van de planlocatie Heinsbergerweg 20 zijn overwegend in gebruik ten behoeve van agrarische bouwgrond. De planlocatie is momenteel geheel onbebouwd.

Het huidige gebruik van de planlocatie is in overeenstemming met het planologisch gebruik dat conform het vigerende bestemmingsplan “Buitengebied Roerdalen” ter plaatse toegestaan is. Hierna zijn ter visualisatie enkele foto’s bijgevoegd van het huidige gebruik van de planlocatie.

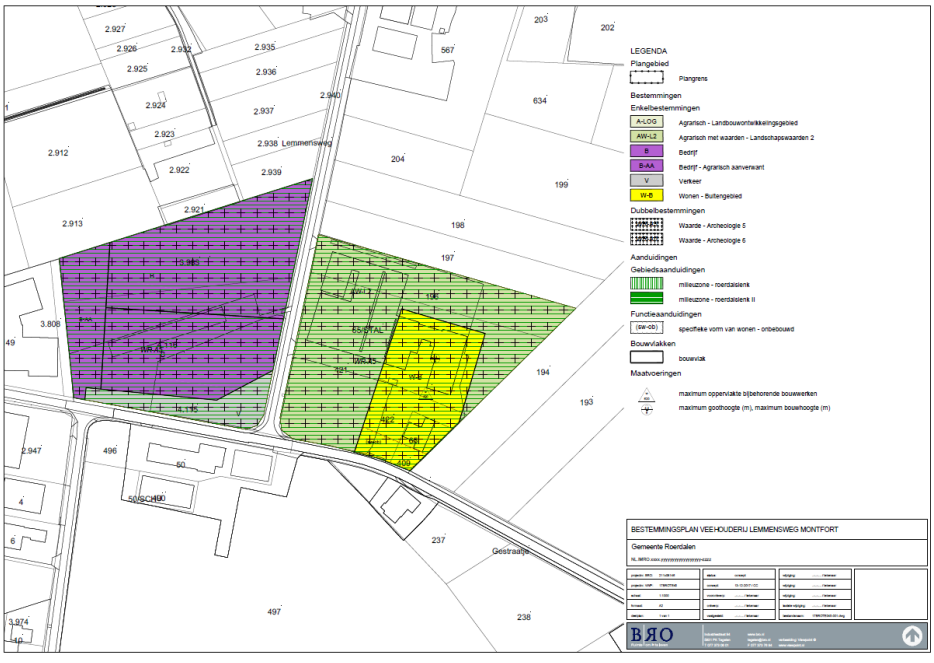
Figuur 5, foto's huidig gebruik planlocatie Heinsbergerweg 20

2.2.2 toekomstig gebruik

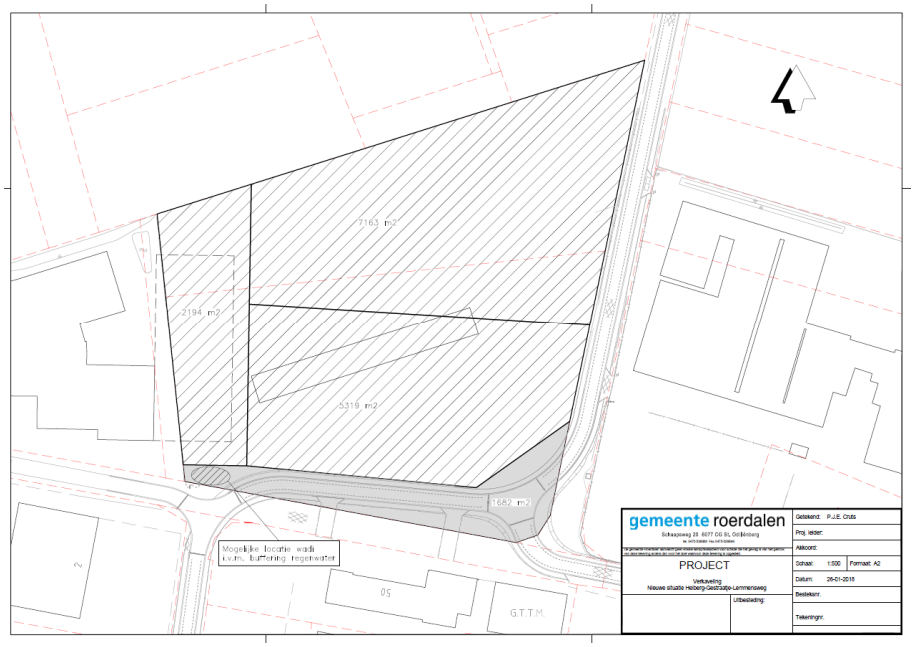
Hierna is het beoogde toekomstige gebruik van de planlocaties nader toegelicht.

<u>Planlocatie hoek Gestraatje/Lemmensweg:</u>

De bestaande bebouwing op de planlocatie, in de vorm van de oude buiten gebruik zijnde varkensstal, zal worden gesloopt. De percelen die onderdeel uitmaken van de planlocatie zullen in hoofdzaak (circa 14.676 m^2) herbestemd en in gebruik genomen worden als bedrijfsterrein waarop een 3-tal bedrijfskavels ontwikkeld worden voor de uitbreiding/vestiging van agrarisch aanverwante (hulp)bedrijven, zie hieronder figuur 6 en 7.



Figuur 6, beoogd toekomstig gebruik planlocaties hoek Gestraatje/Lemmensweg en Gestraatje 65



Figuur 7, beoogde kavelverdeling planlocatie hoek Gestraatje/Lemmensweg

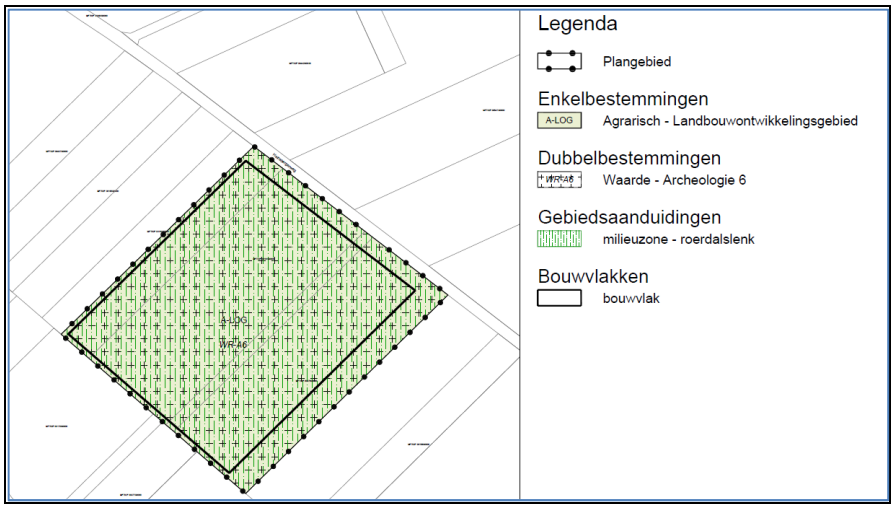
Een klein gedeelte van het plangebied aan de zuidzijde van de planlocatie (circa 1.682 m^2) zal bestemd en ontwikkeld worden voor verkeersdoeleinden. Het betreffende gedeelte van de planlocatie zal gebruikt worden voor de herinrichting c.q. herstructurering van de openbare wegenstructuur ter plaatse.

<u>Planlocatie Gestraatje 65:</u>

De activiteiten met betrekking tot de intensieve veehouderij worden verplaatst naar de verplaatsingslocatie aan de Heinsbergerweg 20. De bestaande bebouwing op de planlocatie bestaande uit stallen c.q. dierverblijven, zullen gesloopt worden. De bestemming ter plaatse van de planlocatie, alwaar nu de stallen gesitueerd zijn, zal gewijzigd worden naar een agrarische bestemming zonder bouwvlak c.q. landbouwgrond. De bedrijfswoning met de achterliggende opslag-/stallingsloods ter plaatse van de planlocatie zal behouden blijven. De bestemming ter plaatse van dit gedeelte van de planlocatie zal gewijzigd worden in een woonbestemming. Zie hiervoor ook figuur 6 op de vorige pagina.

<u>Planlocatie Heinsbergerweg 20:</u>

De planlocatie aan de Heinsbergerweg 20 zal bestemd en ontwikkeld worden voor de uitbreiding/vestiging van een intensief veehouderijbedrijf inclusief bedrijfswoning met een bouwblok van 20.000 m^2, zie hieronder figuur 8.



Figuur 8, beoogd toekomstig gebruik planlocatie Heinsbergerweg 20

2.3 onderzoeksmethode

Het onderzoek wordt uitgevoerd door een aantal specifieke gegevens te verzamelen voor de verschillende planlocaties. Dit zijn fysieke omgevingskenmerken zoals bodemgegevens en hydrologische gegevens. Om deze gegevens te verkrijgen is informatie ingewonnen bij het TNO Dino Loket en zijn verscheidene websites geraadpleegd. Om de uitvoering van de plannen af te stemmen op alle belanghebbenden zijn de gemeente Roerdalen en het waterschap Limburg als belanghebbenden betrokken bij de planvorming.

3 Geomorfologie plangebied

3.1 geohydrologie

Als gevolg van de noordwestelijk georiënteerde breuken met verticaal verzet in de bodemlagen kunnen op korte afstand grote verschillen in de bodemopbouw aanwezig zijn. In de Roerdalslenk is Montfort tussen twee van deze breuklijnen gelegen, waarbij de tussenbreukzone (met midden daarop Montfort) in het geheel ten opzichte van de Roerdalslenk naar boven is gedrukt. Zo'n verheven gebied noemt men een horst (ten opzichte van een slenk als gedaald gebied). Op basis van de bodemkaart geraadpleegd via de website van bodemdata [2], blijkt dat ter plaatse van het plangebied sprake is van bodemtype "podzolbodem" bestaande uit "klei op fijn zand" en "sterk lemig fijn zand".

Bijlage 1 geeft een dwarsdoorsnede van een "podzolgrond" en een overzichtskaart met de verschillende typen grond ter plaatse van plangebied en de directe omgeving van het plangebied. Zeer grof zand en grind wordt ter plaatse meestal aangetroffen vanaf 0,5 m-mv. Tussen de grofgebouwde korrels van het dekzand zit veel ruimte, waardoor sprake is van een goede doorlatendheid.

Het voorafgaande met betrekking tot de aanwezigheid van podzolgrond wordt ook als zodanig bevestigd in het rapport "Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Heinsbergerweg 20 en hoek Gestraatje/Lemmensweg te Montfort", projectnummer AM17440_1, d.d. 31 januari 2018, opgesteld door Aeres Milieu BV.

3.2 grondwater

De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg, rapport GB 2008, oktober 1985) in noordwestelijke richting en bevindt zich op een hoogte van circa 22 m+NAP. Het maaiveld van de verschillende planlocaties bevindt zich op +/- 29,08 m + NAP [3], zie hiervoor bijlage 2. Het freatisch grondwater ligt dus vrij diep op circa 7 m-mv.

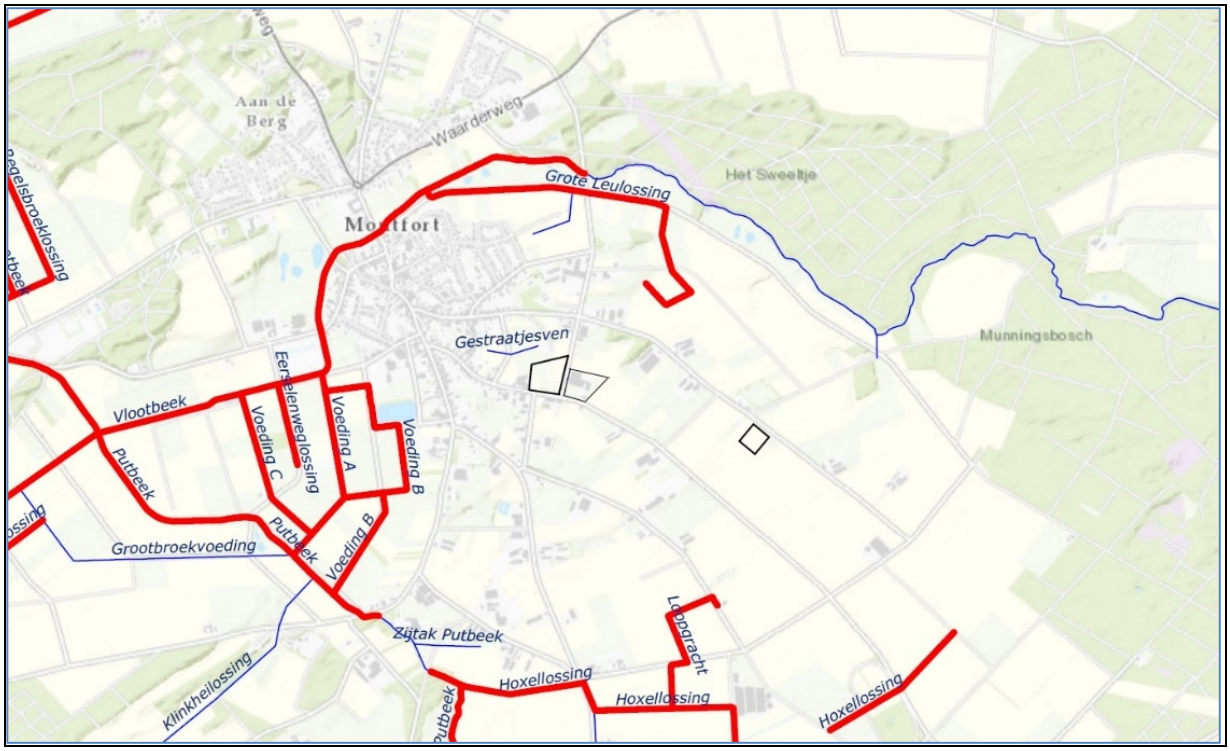
Het plangebied ligt niet binnen een attentie- of beschermingsgebied van een waterwingebied. Voor zover bekend vinden op en in de omgeving van de locatie geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaats. Het plangebied bevindt zich echter wel in een boringsvrije zone. Zie hiervoor bijlage 3, waar het bovenstaande is geverifieerd via de GISviewer van de provincie Limburg.

3.3 oppervlaktewater

In het plangebied zijn geen bijzonderheden ten aanzien van het watersysteem. Oppervlaktewater, bron- en kwelpunten zijn niet aanwezig in de directe omgeving van het plangebied. Ook zijn er geen watergangen met een algemeen ecologische functie aanwezig, zie hiervoor bijlage 4.

Ten noorden van de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg ligt op enkele tientallen meters afstand, de watergang "Gestraatjesven" zie figuur 9 op de volgende pagina. Aan het westelijke uiteinde van deze watergang is een overstort aanwezig en vindt leegloop op de gemeentelijke riolering plaats. Er is geen sprake van een kwel- en/of bronpunt in dit laaggelegen gebied.

[2] Bron:http://maps.bodemdata.nl/bodemdatanl/index.jsp
[3] Bron: www.ahn.nl



Figuur 9, watergangen omgeving hoek Gestraatje/Lemmensweg, Gestraatje 65 en Heinsbergerweg 20

4 Beleid

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op specifieke eisen van de verschillende overheden. Wanneer deze eisen worden samengesteld ontstaat er een kader waarin het plan kan worden uitgevoerd.

4.1 landelijk beleid

Nationaal Waterplan
Het Nationaal Waterplan wordt vastgesteld door de minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken. In het plan zijn de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de daartoe behorende aspecten van het nationale ruimtelijke beleid beschreven. Met dit Nationaal Waterplan voldoet Nederland aan de Europese eisen die voortvloeien uit de Kaderrichtlijn Water (KRW), de Richtlijn Overstromingrisico`s (ROR) en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KMS).

Het Nationaal Waterplan vormt het kader voor de regionale waterplannen en de beheerplannen. Er is geen formele hiërarchie tussen deze plannen, maar op grond van de algemene beginselen van behoorlijk bestuur (zoals het zorgvuldigheidsbeginsel en het motiveringsbeginsel) kan bij het vaststellen van een regionaal waterplan of een beheerplan niet zomaar worden afgeweken van het Nationaal Waterplan.

Europese Kaderrichtlijn Water
De KRW is een van de hoofditems. De EU heeft de KRW in 2000 aangenomen en inmiddels is de KRW ook in de Nederlandse wetgeving verankerd. De KRW is een raamwerk waarbinnen het beleid en de regelgeving van de lidstaten vorm moet krijgen. De KRW is dan ook nog steeds in ontwikkeling. De belangrijkste doelstellingen zijn: aquatische ecosystemen behoeden voor verdere achteruitgang en waar nodig verbeteren en het bevorderen van duurzaam gebruik van water en verminderen van de belasting van grond- en oppervlaktewater. De KRW schrijft voor dat elke overheid bindende plannen maakt om de waterkwaliteit vanaf 2015 tot een goede toestand te verbeteren. Uiterlijk in 2027 moet die goede toestand zijn behaald.

4.2 provinciaal beleid

In het Provinciaal Waterplan Limburg 2016-2021 staat het provinciale waterbeleid voor de komende jaren. Dit gaat over:

- hoogwaterbescherming in de Maasvallei
- aanpak van regionale wateroverlast en watertekort, mede in verband met klimaat-verandering
- behoud en herstel van beken en waterrijke natuurgebieden en verbetering van hun waterkwaliteit
- drinkwatervoorziening en grondwaterbeheer.

Provinciale Staten hebben het beleid vastgesteld. Waterschap Limburg, gemeenten en derden voeren het uit. Met het Provinciaal Waterplan voldoen we aan de eisen die Europa stelt in de Kaderrichtlijn Water en de Rijksoverheid in de Waterwet en het Deltaprogramma. Het Provinciaal Waterplan vormt samen met dat van de Rijksoverheid en het Water-beheersplan Limburg 2016-2021 van Waterschap Limburg een onderdeel van het tweede Stroomgebied beheerplan Maas 2016-2021.

4.3 gemeente Roerdalen

Om in de toekomst overlast te voorkomen, de grondwaterspiegel op peil te houden en verdroging te voorkomen, stimuleert de gemeente Roerdalen het afkoppelen van regenwater. Voor nieuwbouw kan dit makkelijker gerealiseerd worden dan voor bestaande bouw.

4.4 waterschap Limburg

Door het waterschap Limburg is een aantal voorwaarden gesteld aan het afkoppelen van hemelwater bij nieuwbouwontwikkelingen. Zie bijlage 5 met de voorwaarden gesteld door het waterschap Limburg.

5 Voorwaarden Waterschap Limburg

In dit hoofdstuk zal per planlocatie aandacht besteed worden aan de voorwaarden waaraan de watertoets moet voldoen volgens het Waterschap Limburg, waarbinnen de plannen ontwikkeld worden.

5.1 planlocatie Gestraatje/Lemmensweg

De planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg wordt in hoofdzaak ingericht ten behoeve van de ontwikkeling c.q. vestiging van in totaal 3 bedrijfskavels. Daarnaast wordt een gedeelte van de planlocatie ingericht als openbare weg in het kader van de herstructurering van de wegenstructuur ter plaatse. Dit laatste betreft echter het verleggen van een reeds bestaande openbare weg (Gestraatje/Lemmensweg), waarbij het totaal verharde wegoppervlak niet of nauwelijks toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en heeft derhalve geen bijkomende effecten. Het van de openbare weg afstromende hemelwater zal net als in de bestaande situatie afvloeien naar de naastgelegen berm en ter plaatse in de bodem infiltreren.

Hemelwatersysteem
Uitgangspunt van het hemelwatersysteem is het scheiden van schone en verontreinigde waterstromen en het zo veel mogelijk lokaal verwerken van hemelwater (infiltreren). Het waterschap heeft sterk de wens om geen diepte-infiltratie toe te passen maar oppervlakte-infiltratie. In principe zal ter plaatse van de planlocatie enkel schoon hemelwater vrijkomen van de daken van de bebouwing en de verharde terreindelen. Het lozen van verontreinigde hemelwaterstromen afkomstig van bijvoorbeeld was-/aftankplaatsen, wordt voorkomen door óf deze te overkappen (indien mogelijk) óf zodanig te reinigen zodat schoon hemelwater resteert en dit in de bodem geïnfiltreerd kan worden óf deze geringe hoeveelheid hemelwater na reiniging toch te lozen op de gemeentelijke riolering vanwege de verhoogde kans op aanwezigheid van verontreinigingen.

Het lokaal verwerken van hemelwater door middel van infiltratie in de bodem, is ter plaatse van de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg goed mogelijk. De doorlatendheid van de bodem is uitermate goed vanwege de aanwezigheid van zeer grof zand en grind, welke ter plaatse aangetroffen wordt op een diepte vanaf 0,5 m-mv, zie ook de toelichting die opgenomen is in hoofdstuk 3. Doordat grof zand en grind aanwezig is op vrij geringe diepte, het grondwater zich op een zodanige diepte (circa 7 m-mv) bevindt en daarnaast geen sprake is van kwelwater ter plaatse van de planlocatie of de directe omgeving, zullen zich er geen problemen voordoen met infiltratie van het hemelwater ter plaatse van de planlocatie.

Bergingsopgave
Voor wat betreft de bergingsopgave wordt ervan uitgegaan, dat de totale oppervlakte (14.676 m^2) van de planlocatie welke als bedrijfsterrein voor de ontwikkeling van de 3 bedrijfskavels bestemd wordt, in principe geheel bebouwd en/of verhard kunnen worden. Voor nieuwbouwontwikkelingen stelt het Waterschap Limburg een eis voor wat betreft de retentieopgave (T=25, 35 mm in 45 min.). De voorziening dient daarnaast een leeglooptijd van maximaal 24 uur te hebben.

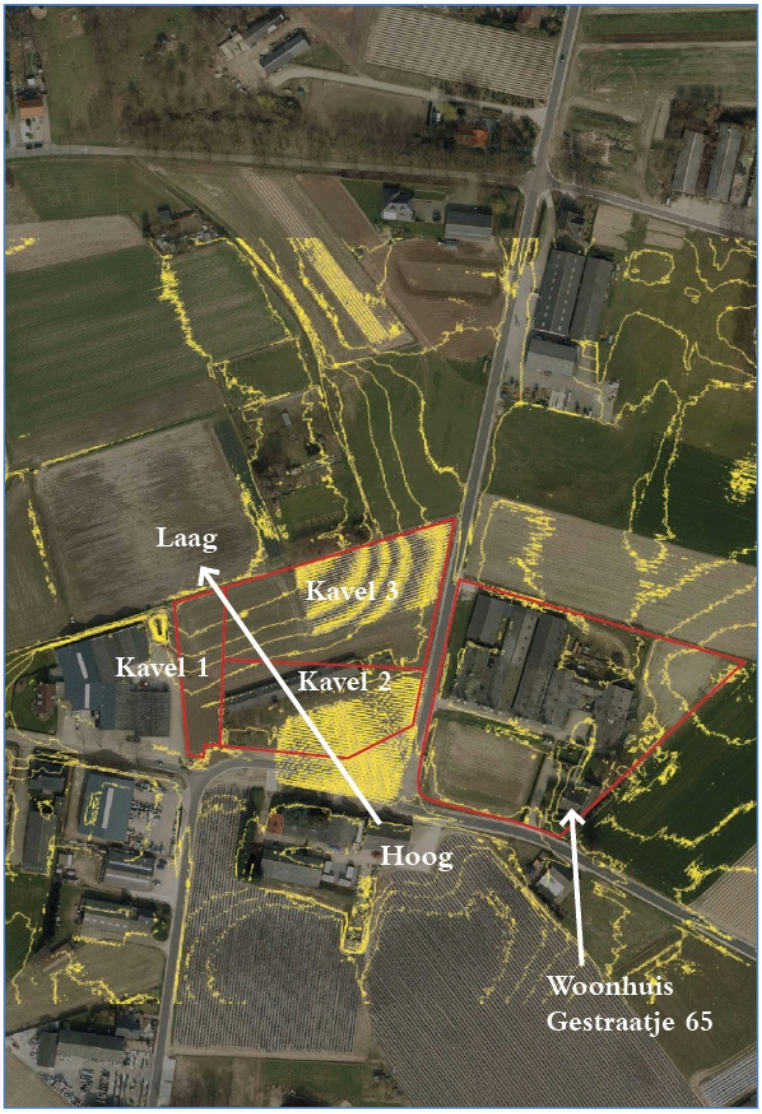
Uitgaande van een totaal dak- en/of verhard terreinoppervlak van 14.676 m^2 ter plaatse van de planlocatie, zal ter plaatse van de planlocatie een waterberging met een inhoud van tenminste 514 m^3 gerealiseerd dienen te worden. In verband met de afwezigheid van een overloop-/overstortmogelijkheid vanuit de waterberging c.q. infiltratievoorziening naar een HWA-riool en/of oppervlaktewater, wordt er in dit kader veiligheidshalve rekening gehouden met een overdimensionering van de infiltratievoorziening van 10%. Hierdoor zal de inhoud van de infiltratievoorziening ter plaatse van de planlocatie 565 m^3 bedragen. De berekening van de retentieopgave is hiermee in overeenstemming met de richtlijnen van het waterschap.

Het Waterschap Limburg heeft aangegeven dat de retentieopgave in de toekomst verder uitgebreid zal worden. Om in de toekomst extremere neerslagsituaties het hoofd te kunnen bieden, zal de eis voor de retentieopgave (T=100, 45 mm in 30 min) worden. Indien men hiermee de situatie ter plaatse van de planlocatie doorrekent, dan houdt dit een waterberging/infiltratievoorziening in van tenminste 660 m^3 en 726 m^3 in geval van een overdimensionering van 10% van de waterberging/infiltratievoorziening.

Situering waterberging

In bijlage 6 en bijlage 7 van voorliggende watertoets zijn een 2-tal alternatieven opgenomen voor de uitvoering en situering van de waterberging/infiltratievoorziening ter plaatse van de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg. De waterberging/infiltratievoorziening voor het hemelwater afkomstig van kavel 1 is in beide alternatieven gelijk. Deze wordt namelijk aan de noordzijde van het kavel gerealiseerd.

Het alternatief dat opgenomen is in bijlage 6, geeft de uitvoering en situering van de waterberging/infiltratievoorziening weer, in geval de bestaande situatie met betrekking tot de maaiveldhoogte ter plaatse van kavel 3, gehandhaafd blijft. In dat geval zal het hemelwater van kavel 2 en 3 op natuurlijke wijze onder afschot in noordwestelijke richting afstromen. Dit is te verklaren door de ligging van voormalig ven ten noorden van de planlocatie. Zie hiervoor ook de hoogtelijnenkaart ter plaatse van de planlocatie die hierna als figuur 10 is opgenomen.



Figuur 10, hoogtelijnenkaart planlocatie hoek Gestraatje/Lemmensweg en Gestraatje 65

Het alternatief dat opgenomen is in bijlage 7, geeft de uitvoering en situering van de waterberging/infiltratievoorziening weer, in geval het hoogteverschil ter plaatse van kavel 3 opgeheven wordt door ophoging van het betreffende perceel, waardoor kavel 2 en 3 op gelijke maaiveldhoogte komen te liggen.

De beide waterbergingen/infiltratievoorzieningen ter plaatse van de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg worden uitgevoerd als open waterbassin waarin het van de kavels afstromende hemelwater opgevangen wordt en vervolgens op natuurlijke wijze ter plaatse in de bodem kan infiltreren. De omliggende landbouwpercelen ondervinden hiervan geen hinder. Ook worden er hierdoor geen logische waterstructuren geblokkeerd.

Verontreinigingen

Uit recent uitgevoerd vooronderzoek naar eventuele bodemverontreiniging ter plaatse van de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg [4], blijkt dat de planlocatie als “verdacht” beschouwd dient te worden. Dit vanwege de aanwezigheid van agrarische bedrijfsbebouwing, waardoor de planlocatie voor wat betreft het gedeelte rondom de te slopen stal, verdacht is op aanwezigheid van asbest in de grond.

Voorafgaand aan de ontwikkeling van de kavels ter plaatse van de planlocatie wordt de oude varkensstal echter gesloopt en zal het asbest gesaneerd worden. Ter plaatse van de planlocatie zal echter een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, strategie “verdacht” uitgevoerd worden, aangevuld met een verkennend onderzoek asbest in grond conform de NEN 5707 ter plaatse van de te slopen stal. Vooralsnog wordt er van uit gegaan dat er ter plaatse van de waterbergingen/infiltratievoorzieningen geen bodemverontreiniging aanwezig is.

Beheer en onderhoud

Ter plaatse van de waterbergingen/infiltratievoorzieningen zal het noodzakelijke beheer en onderhoud uitgevoerd worden, teneinde enerzijds de bergingscapaciteit en anderzijds de infiltratiecapaciteit van de voorziening te waarborgen. Dit houdt onder meer in dat regelmatig eventuele begroeiing en bezinklagen (bestaande uit meegevoerd zand/slib, bladeren e.d.) op de bodem van de infiltratievoorzieningen verwijderd worden.

Daarnaast zullen bedrijven die zich op de diverse bedrijfskavels vestigen, erop gewezen worden om de terreinverhardingen zo goed mogelijk (bezem)schoon te houden, zodat geen stoffen met het hemelwater meegevoerd zullen worden, die de bergings- en/of infiltratiecapaciteit van de voorzieningen eventueel nadelig kunnen beïnvloeden.

5.2 planlocatie Gestraatje 65

De watersituatie ter plaatse van de planlocatie aan Gestraatje 65 wijzigt in de beoogde situatie in principe niet. Derhalve wordt niet uitgebreid aandacht besteed en getoetst aan de voorwaarden zoals deze geformuleerd zijn door het waterschap Limburg.

In de huidige situatie wordt het hemelwater van de stallen op natuurlijk wijze ter plaatse in de bodem geïnfiltreerd. De stallen worden gesloopt en de betreffende gronden worden omgezet naar landbouwgrond. Het hemelwater zal ook in dat geval ter plaatse in de bodem infiltreren.

De huidige woning en de stallings-/opslagloods zal ongewijzigd behouden blijven op de planlocatie, waardoor er geen sprake is van “nieuwbouwontwikkeling”. De bestaande situatie met betrekking tot de hemelwaterafvoer zal hier ongewijzigd gehandhaafd blijven.

[4] “Vooronderzoek hoek Gestraatje /Lemmensweg te Montfort, gemeente Roerdalen”, projectnummer AM17440-3, uitgevoerd door Aeres Milieu BV, d.d. 26 januari 2018

5.3 planlocatie Heinsbergerweg 20

De planlocatie Heinsbergerweg 20 wordt ingericht voor de verplaatsing/vestiging van het intensief veehouderijbedrijf welke thans gelegen is aan Gestraatje 65 te Montfort.

Hemelwatersysteem
Uitgangspunt van het hemelwatersysteem is het scheiden van schone en verontreinigde waterstromen en het zo veel mogelijk lokaal verwerken van hemelwater (infiltreren). Het waterschap heeft sterk de wens om geen diepte-infiltratie toe te passen maar oppervlakte-infiltratie. In principe zal ter plaatse van de planlocatie enkel schoon hemelwater vrijkomen van de daken van de bebouwing en de verharde terreindelen. Het lozen van verontreinigde hemelwaterstromen afkomstig van bijvoorbeeld was-/aftankplaatsen, wordt voorkomen door óf deze te overkappen (indien mogelijk) óf zodanig te reinigen zodat schoon hemelwater resteert en dit in de bodem geïnfiltreerd kan worden óf deze geringe hoeveelheid hemelwater na reiniging toch te lozen op de gemeentelijke riolering vanwege de verhoogde kans op aanwezigheid van verontreinigingen.

Het lokaal verwerken van hemelwater door middel van infiltratie in de bodem, is ter plaatse van de planlocatie op de Heinsbergerweg goed mogelijk. De doorlatendheid van de bodem is uitermate goed vanwege de aanwezigheid van zeer grof zand en grind, welke ter plaatse aangetroffen wordt op een diepte vanaf 0,5 m-mv, zie ook de toelichting die opgenomen is in hoofdstuk 3. Doordat grof zand en grind aanwezig is op vrij geringe diepte, het grondwater zich op een zodanige diepte (circa 7 m-mv) bevindt en daarnaast geen sprake is van kwelwater ter plaatse van de planlocatie of de directe omgeving, zullen zich er geen problemen voordoen met infiltratie van het hemelwater ter plaatse van de planlocatie.

Bergingsopgave
Voor wat betreft de bergingsopgave wordt uitgegaan dat de planlocatie voorziet in een bouwblok van maximaal 20.000 m^2. In de meest nadelige situatie kan voornoemde oppervlakte van het bouwblok volledig bebouwd en/of verhard worden. Voor nieuwbouwontwikkelingen stelt het Waterschap Limburg een eis voor wat betreft de retentieopgave (T=25, 35 mm in 45 min.). De voorziening dient daarnaast een leeglooptijd van maximaal 24 uur te hebben.

Uitgaande van bebouwings-/verhardingsoppervlak van 20.000 m^2 ter plaatse van de planlocatie, zal ter plaatse van de planlocatie een waterberging met een inhoud van tenminste 700 m^3 gerealiseerd dienen te worden. In verband met de afwezigheid van een overloop-/ overstortmogelijkheid vanuit de waterberging c.q. infiltratievoorziening naar een HWA-riool en/of oppervlaktewater, wordt er in dit kader veiligheidshalve rekening gehouden met een overdimensionering van de infiltratievoorziening van 10%. Hierdoor zal de inhoud van de infiltratievoorziening ter plaatse van de planlocatie 770 m^3 bedragen. De berekening van de retentieopgave is hiermee in overeenstemming met de richtlijnen van het waterschap.

Het Waterschap Limburg heeft aangegeven dat de retentieopgave in de toekomst verder uitgebreid zal worden. Om in de toekomst extremere neerslagsituaties het hoofd te kunnen bieden, zal de eis voor de retentieopgave (T=100, 45 mm in 30 min) worden. Indien men hiermee de situatie ter plaatse van de planlocatie doorrekent, dan houdt dit een waterberging/infiltratievoorziening in van tenminste 900 m^3 en 990 m^3 in geval van een overdimensionering van 10% van de waterberging/infiltratievoorziening.

Situering waterberging
In bijlage 8 een ontwerp van de uitvoering en situering van de waterberging/ infiltratievoorziening ter plaatse van de planlocatie Heinsbergweg opgenomen. De waterberging/infiltratievoorziening ter plaatse van de planlocatie Heinsbergweg 20 wordt gerealiseerd door een combinatie van een open waterbassin langs de Heinsbergerweg en een open sloot langs de westzijde van de planlocatie.

Het afstromende hemelwater afkomstig van de gebouwen en verhard terreindelen, wordt in de beide voorzieningen opgevangen en kan vervolgens ter plaatse op natuurlijke wijze in de bodem infiltreren. De omliggende landbouwpercelen ondervinden hiervan geen hinder. Ook worden er hierdoor geen logische waterstructuren geblokkeerd.

Verontreinigingen

Recent uitgevoerd vooronderzoek naar eventuele bodemverontreiniging ter plaatse van de planlocatie op de hoek Gestraatje/Lemmensweg [5] in combinatie met de bodemkwaliteitskaart, geven een voldoende beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de planlocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de planlocatie als “onverdacht” te beschouwen en kan gesteld worden dat er ter plaatse van de waterbergingen/infiltratievoorzieningen geen bodemverontreiniging aanwezig is.

Beheer en onderhoud

Ter plaatse van de waterbergingen/infiltratievoorzieningen zal het noodzakelijke beheer en onderhoud uitgevoerd worden, teneinde enerzijds de bergingscapaciteit en anderzijds de infiltratiecapaciteit van de voorziening te waarborgen. Dit houdt onder meer in dat regelmatig eventuele begroeiing en bezinklagen (bestaande uit meegevoerd zand/slib, bladeren e.d.) op de bodem van de infiltratievoorzieningen verwijderd worden.

Daarnaast worden de terreinverhardingen zo goed mogelijk (bezem)schoon gehouden, zodat geen stoffen met het hemelwater meegevoerd zullen worden, die de bergings- en/of infiltratiecapaciteit van de voorzieningen eventueel nadelig kunnen beïnvloeden.

[5] “Vooronderzoek Heinsbergerweg 20 te Montfort, gemeente Roerdalen”, projectnummer AM17440, uitgevoerd door Aeres Milieu BV, d.d. 19 januari 2018

6 Samenvatting en conclusies

De waterparagraaf is een verplicht onderdeel van het bestemmingsplan. In de waterparagraaf komen de relevante wateraspecten met betrekking tot het bestemmingsplan aan de orde zoals wateroverlast, verdroging en (grond)waterkwaliteit. Tevens wordt in de waterparagraaf het advies van de waterbeheerders verwerkt. Overleg met de gemeente Roerdalen en het waterschap Limburg heeft geleid tot een gedragen oplossing voor de toekomstige waterhuishouding van de verschillende locaties.

Het plangebied bestaat uit 3 separate planlocaties, waarvan de planontwikkeling met elkaar samenhangt. Het betreft de volgende planlocaties en planontwikkelingen:

- Planlocatie hoek Gestraatje/Lemmensweg (oppervlakte circa 16.358 m^2) is thans overwegend in gebruik als landbouwgrond en is deels bebouwd met agrarische bebouwing bestaande uit een voormalige varkensstal. De aanwezige agrarische bebouwing wordt gesloopt en de planlocatie zal ontwikkeld worden tot een 3-tal bedrijfskavels en deels voor de herstructurering van de openbare weg aldaar;
- Planlocatie Gestraatje 65 (oppervlakte circa 16.000 m^2) betreft thans een intensief veehouderijbedrijf. Op de planlocatie zijn een (bedrijfs)woning, stallings-/opslagloods en diverse varkensstallen aanwezig. Het intensieve veehouderijbedrijf wordt verplaatst naar de Heinsbergerweg 20 en ter plaatse van het Gestraatje 65 zullen de varkenstallen gesloopt worden en zullen de gronden herbestemd worden naar agrarisch zonder bouwvlak. De aanwezige woning en stallings-/opslagloods zullen gehandhaafd blijven, waarbij de bestemming wel omgezet wordt naar een woonbestemming;
- Planlocatie Heinsbergerweg 20 (oppervlakte circa 24.500 m^2) is thans in gebruik als landbouwgrond maar beschikt reeds over een beperkt bouwvlak (circa 9.000 m^2). De planlocatie wordt ontwikkeld voor verplaatsing/vestiging van het intensief veehouderijbedrijf welke thans gevestigd is op Gestraatje 65, waarbij het bouwvlak uitgebreid wordt tot 20.000 m^2.

Ten behoeve van de watertoets is een aantal specifieke gegevens verzameld zoals fysieke omgevingskenmerken en bodemgegevens. Dit betreft onder meer de volgende gegevens:

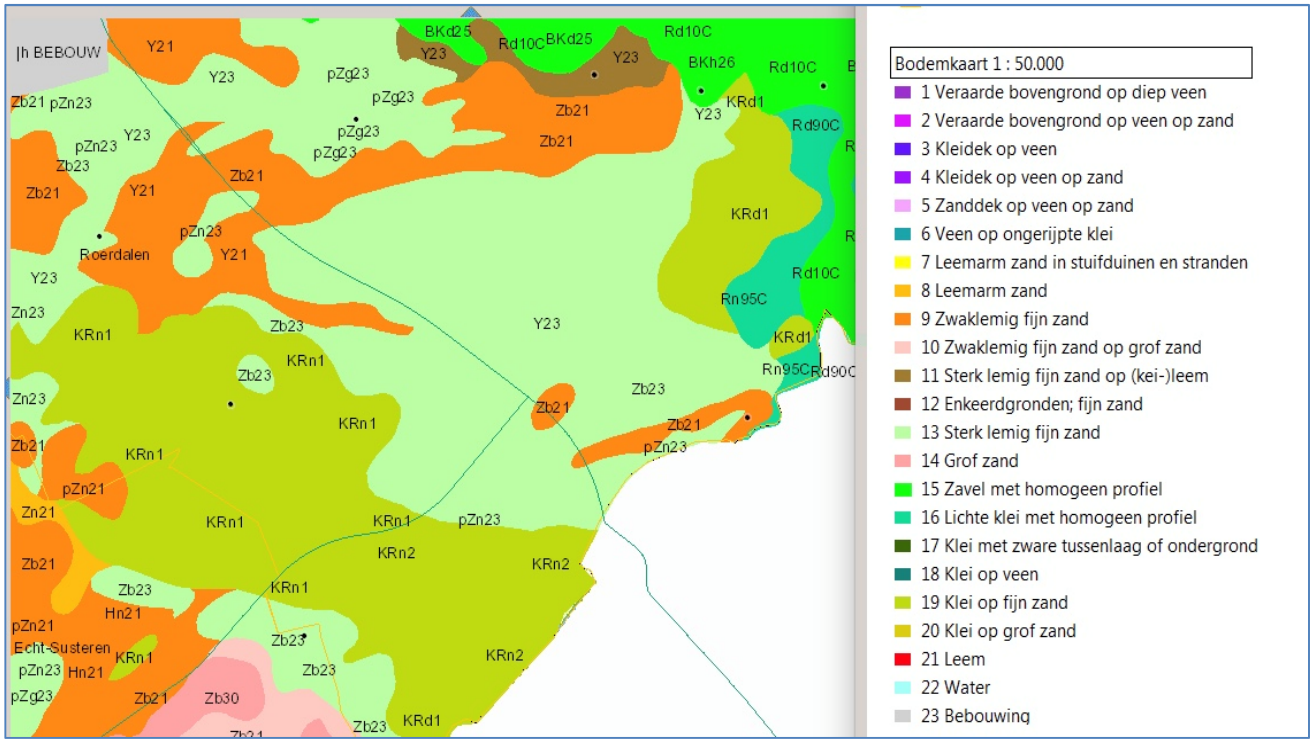
- Het maaiveld van het plangebied bevindt zich op een hoogte van circa 29,08 m+NAP;
- De grondwaterstand bevindt zich op een hoogte van circa 22 m+NAP, waarmee het freatisch grondwater dus ongeveer op een diepte van circa 7m-mv is gelegen;
- Ter plaatse van het plangebied is sprake van het bodemtype “podzolbodem”, bestaande uit “klei op fijn zand” en “sterk lemig fijn zand”. Zeer grof zand en grind wordt ter plaatse meestal aangetroffen vanaf 0,5 m-mv. Tussen de grofgebouwde korrels van het dekzand zit veel ruimte, waardoor sprake is van een goede doorlatendheid.

Bij nieuwbouwontwikkelingen dient voor wat betreft het afkoppelen van hemelwater voldaan te worden aan de voorwaarden die gesteld zijn door het Waterschap Limburg. In onderhavig geval is op 2 planlocaties, te weten de hoek Gestraatje/Lemmensweg en Heinsbergweg 20 sprake van nieuwbouwontwikkelingen. In geval van de planlocatie Gestraatje 65 is géén sprake van nieuwbouwontwikkeling en zal de bestaande situatie m.b.t. de woning en stallings-/opslagloods ongewijzigd gehandhaafd blijven.

Op de planlocaties hoek Gestraatje/Lemmensweg en Heinsbergerweg 20 wordt voorzien in bergings-/infiltratievoorzieningen die voldoen aan de voorwaarden van het Waterschap Limburg. Vanwege de afwezigheid van een overstortmogelijkheid naar het gemeentelijke HWA-riool en/of oppervlaktewater is zelfs voorzien in 10% overdimensionering van de bergings-/infiltratievoorzieningen. Geconcludeerd kan worden dat voor wat betreft het wateraspect voldaan wordt aan de hiervoor gestelde eisen.

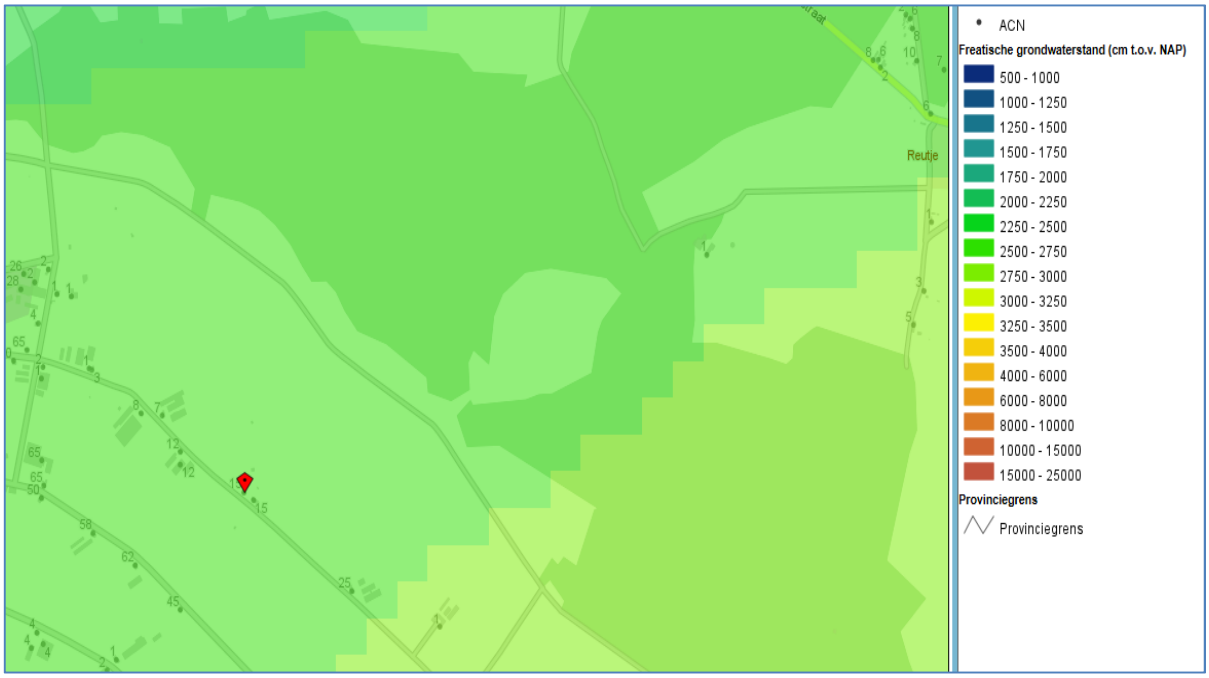
Bijlage 1, Dwarsdoorsnede podzolgrond / overzichtskaart grondsoorten planlocatie

Bron: http://www.geologievannederland.nl/ondergrond/bodems/podzolbodem-zandlandschap

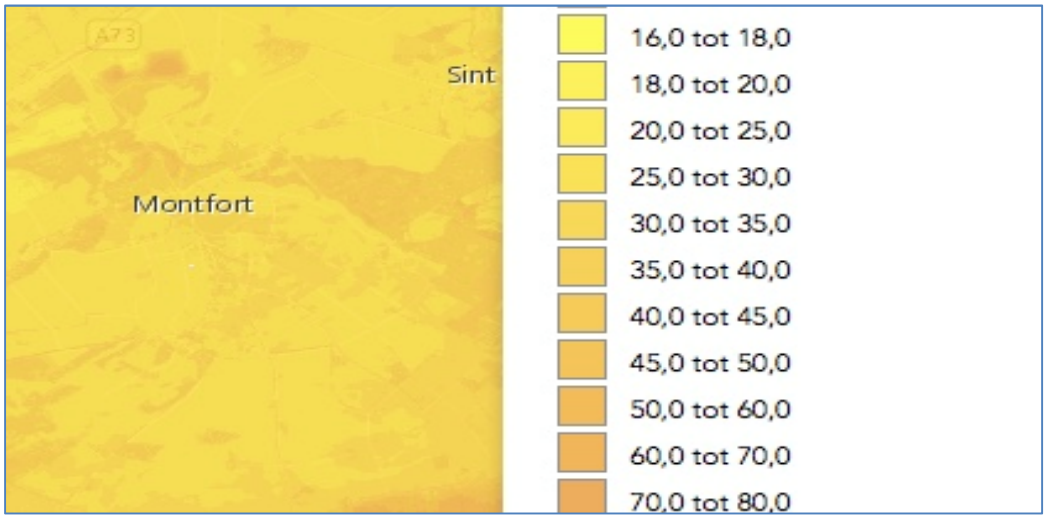


Bron:http://maps.bodemdata.nl/bodemdatanl/index.jsp

Bijlage 2, freatische grondwaterstand en hoogtekaart Montfort (in cm t.o.v. NAP)

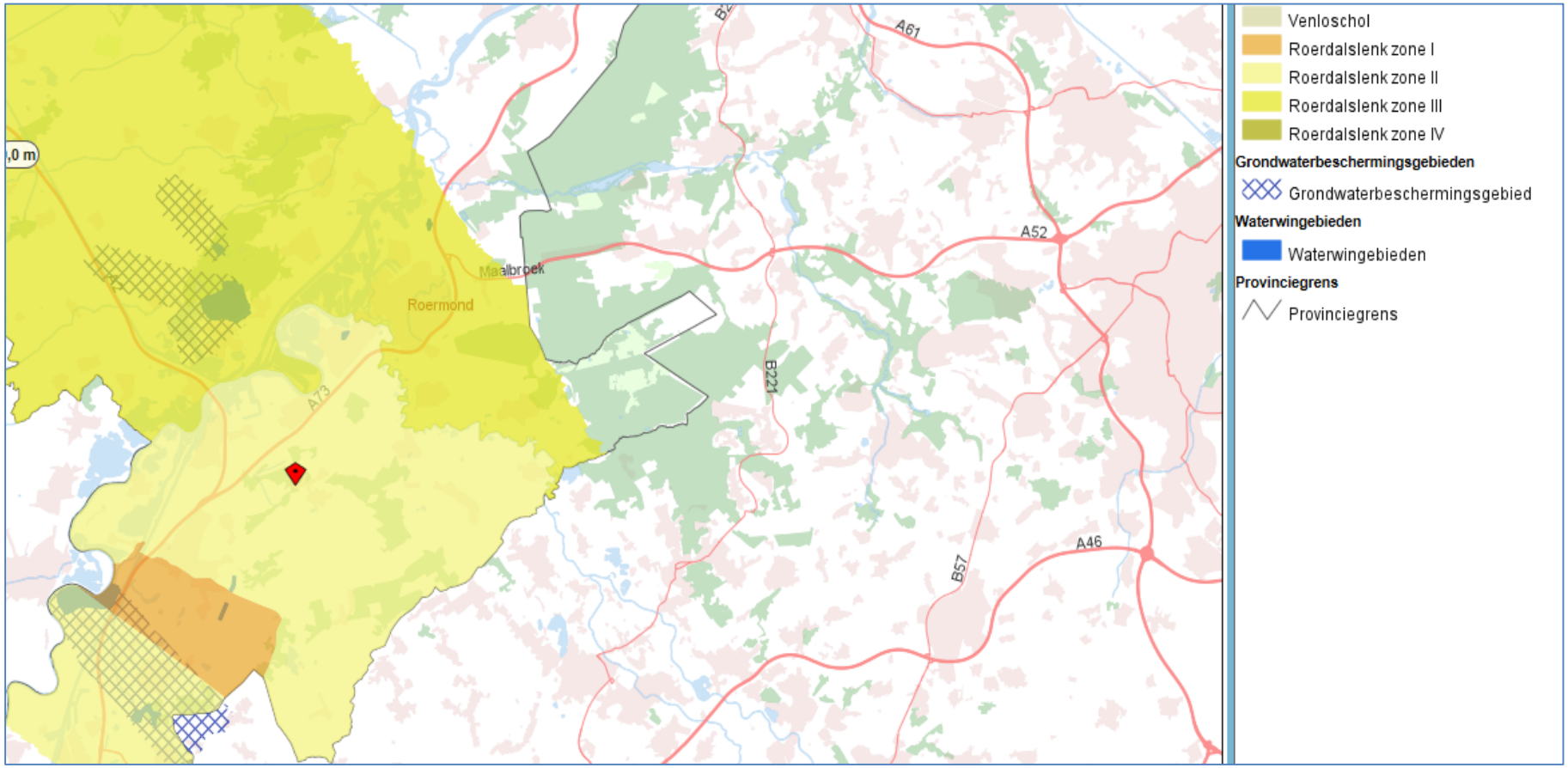


Bron:http://portal.prvlimburg.nl/gisviewer/viewer.do?appCode=0d00dd009b6c01217a3868d6a0aeba97&forceViewer=true&cmsPageId=1#



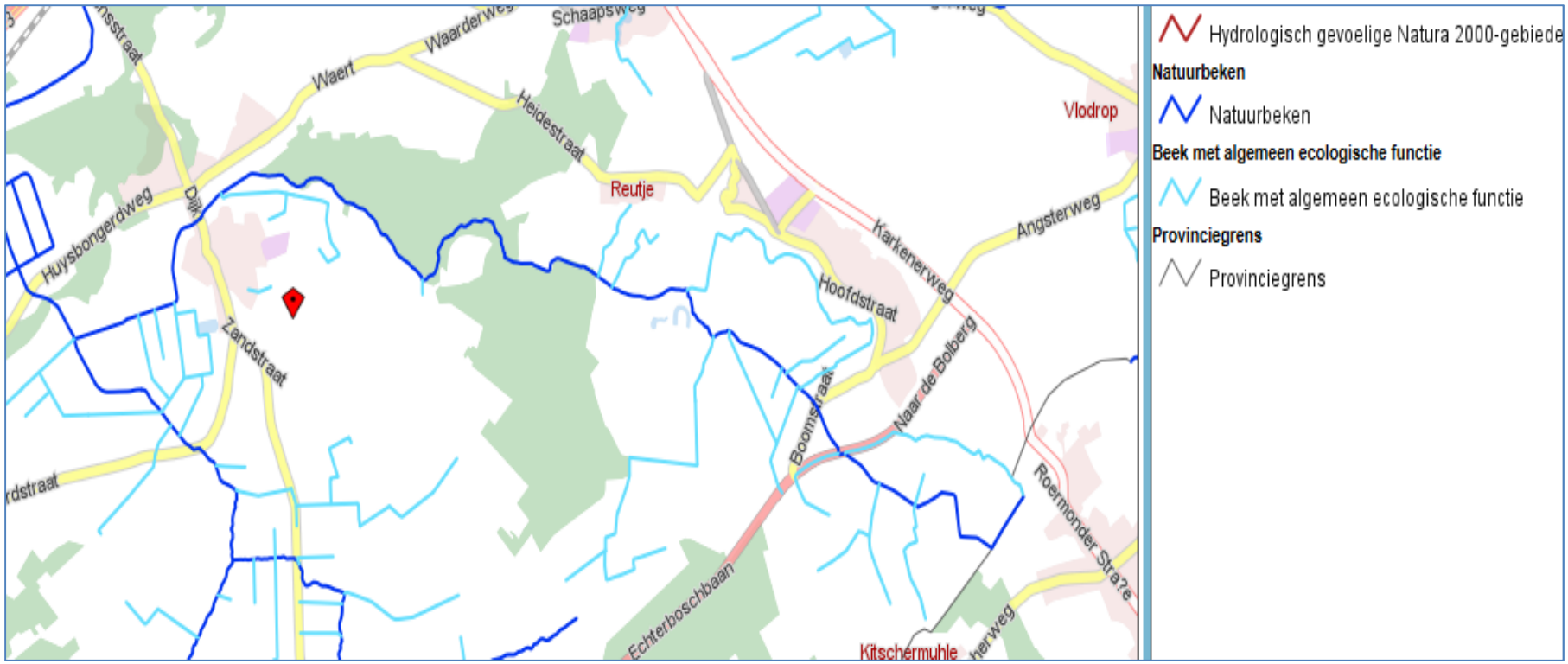
Bron: http://www.ahn.nl/index.html

Bijlage 3, overzichtskaart geen grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied maar wel boringsvrije zone



Bron:http://portal.prvlimburg.nl/gisviewer/viewer.do?appCode=0d00dd009b6c01217a3868d6a0ae ba97&forceViewer=true&cmsPageId=1#

Bijlage 4, overzichtskaart oppervlaktewateren in de nabijheid van het plangebied



Bron:http://portal.prvlimburg.nl/gisviewer/viewer.do?appCode=0d00dd009b6c01217a3868d6a0ae ba97&forceViewer=true&cmsPageId=1#

Bijlage 5, voorwaarden nieuwbouwontwikkelingen Waterschap Limburg

1. Circa 10% van het plangebied reserveren voor water.
Doorgaans zijn lager gelegen gebiedsdelen het meest geschikt. Nagaan of plangebied nodig is voor wateropgave van omliggende gebieden; zorgen dat geen logische waterstructuren worden geblokkeerd.

2. Rekening houden met hoogteverschillen in plangebied en omgeving.
Voorkomen van wateroverlast en erosie door afstromend water vanuit de omgeving naar het plangebied en andersom.

3. Uitvoeren van bodem- en infiltratieonderzoek en bepalen grondwaterstand.
Input voor ontwerpen van het hemelwatersysteem. Denk ook aan bodemverontreinigingen**.**

4. Toepassen voorkeursvolgorde voor de waterkwaliteit.
Schoonhouden, scheiden, zuiveren**.**

5. Toepassen voorkeursvolgorde voor de waterkwantiteit.
Hergebruik water, vasthouden in de bodem (infiltratie), tijdelijk bergen, afvoeren naar oppervlaktewater, afvoeren naar gemengd of DWA-riool.

6. Toepassen voorkeurstabel afkoppelen.
Verantwoorde systeemkeuze conform voorkeurstabel; maatwerk per situatie. Bij voorkeur toepassen van bovengrondse waterhuishoudkundige voorzieningen. Bij diepte-infiltratie gelden zeer strenge randvoorwaarden; liever geen diepte-infiltratie toepassen.

7. Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren op T=25 (35 mm neerslag in 45 minuten), met een leegloop/beschikbaarheid binnen 24 uur.
Voldoende opvangcapaciteit en een duurzame leegloop realiseren.

8. Doorkijk maken naar T=100 (45 mm neerslag in 30 minuten).
Gevolgen bij extreme situaties aangeven en noodoverlaat aanbrengen. Indien gemeente en initiatiefnemer besluiten om water-op-straat in extreme situaties te accepteren, dit expliciet in plan vermelden.

9. Beheer en onderhoud regelen.
Denk aan bereikbaarheid, controlemogelijkheid, verantwoordelijkheid.

10. Watersysteem verankeren in het bestemmingsplan.
Zie notitie ‘Water in ruimtelijke plannen’.

Bijlage 6, plantekening locatie Gestraatje-Lemmensweg

Bijlage 7: Plantekening locatie Gestraatje-Lemmensweg

Bijlage 8, plantekening locatie Heinsbergerweg 20

Bijlage 17 Analoge verbeelding deelgebied Gestraatje/Lemmensweg

LEGENDA

Plangebied

Plangrens

Bestemmingen

Enkelbestemmingen

- A-LOG — Agrarisch - Landbouwontwikkelingsgebied
- AW-L2 — Agrarisch met waarden - Landschapswaarden 2
- B — Bedrijf
- B-AA — Bedrijf - Agrarisch aanverwant
- V — Verkeer
- W-B — Wonen - Buitengebied

Dubbelbestemmingen

- *WR-A5* — Waarde - Archeologie 5
- *WR-A6* — Waarde - Archeologie 6

Aanduidingen

Gebiedsaanduidingen

- milieuzone - roerdalslenk
- milieuzone - roerdalslenk II

Functieaanduidingen

- (sw-ob) — specifieke vorm van wonen - onbebouwd

Bouwvlakken

- bouwvlak

Maatvoeringen

- 0 — maximum aantal wooneenheden
- D% — maximum bebouwingspercentage (%)
- w 620 — maximum oppervlakte bijbehorende bouwwerken
- g 4,4 / 6 — maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

BESTEMMINGSPLAN VEEHOUDERIJ LEMMENSWEG MONTFORT

Gemeente Roerdalen

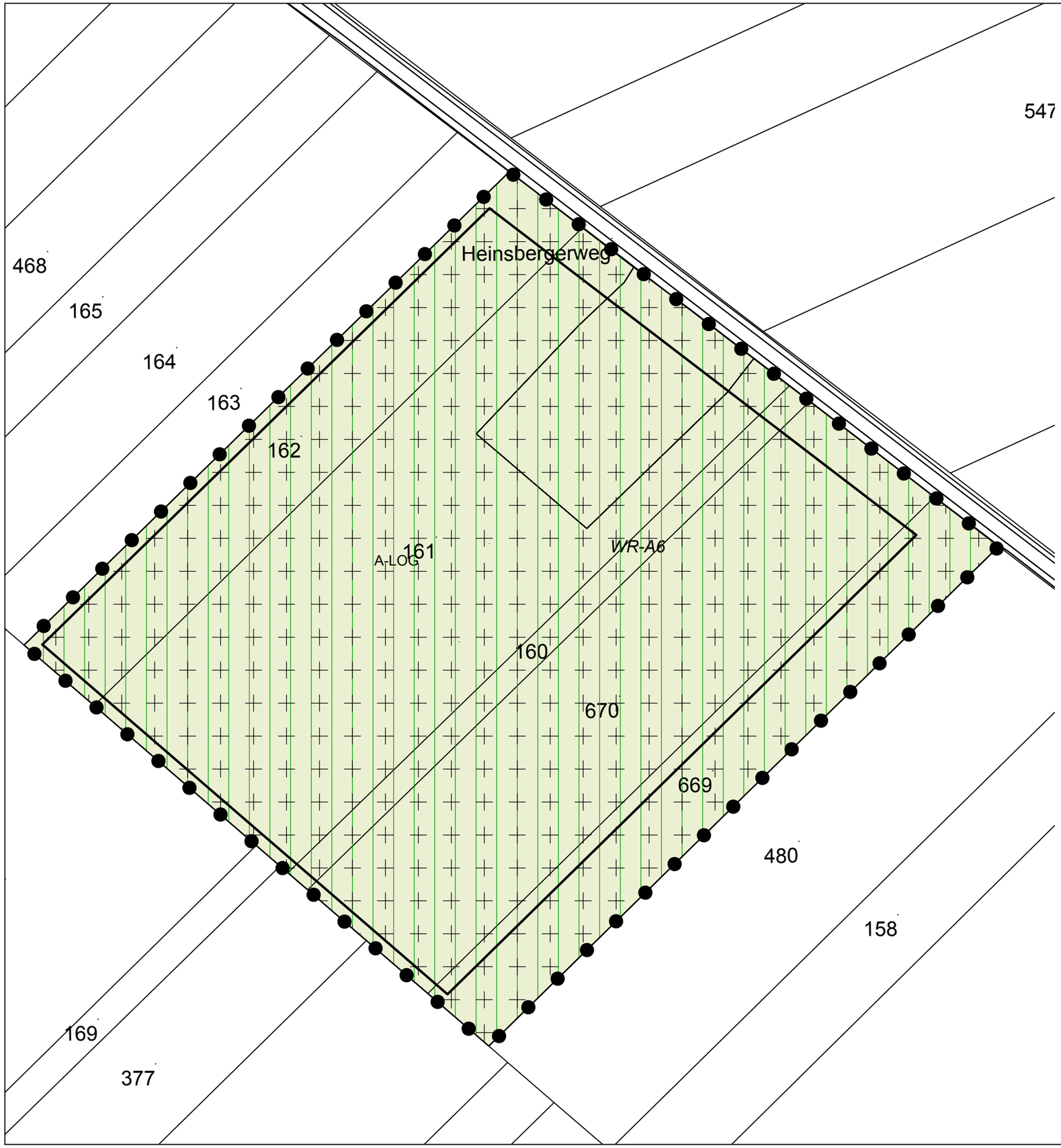
NL.IMRO.1669.BPMFT2018GESTRHEIN-VO01

projectnr. BRO:	211x08146	status:	voorontwerp	wijziging:	..-..-.... / tekenaar		
projectnr. VWP:	17BROTE45	concept:	13-12-2017 / CC	wijziging:	..-..-.... / tekenaar		
schaal:	1:1000	voorontwerp:	16-05-2018 /PS	wijziging:	..-..-.... / tekenaar		
formaat:	A2	ontwerp:	..-..-.... / tekenaar	laatste wijziging:	..-..-.... / tekenaar		
deelplan:	1 van 1	vastgesteld:	..-..-.... / tekenaar	bestandsnaam:	17BROTE045-003.dwg		

BRO Ruimte om in te leven
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T 077 373 06 01
www.bro.nl
tegelen@bro.nl
F 077 373 76 94

verbeelding: Viewpoint ©
www.viewpoint.nl

Bijlage 18 Analoge verbeelding deelgebied Heinsbergerweg 20



LEGENDA

Plangebied

Plangrens

Bestemmingen

Enkelbestemmingen

- A-LOG — Agrarisch - Landbouwontwikkelingsgebied
- AW-L2 — Agrarisch met waarden - Landschapswaarden 2
- B — Bedrijf
- B-AA — Bedrijf - Agrarisch aanverwant
- V — Verkeer
- W-B — Wonen - Buitengebied

Dubbelbestemmingen

- WR-A5 — Waarde - Archeologie 5
- WR-A6 — Waarde - Archeologie 6

Aanduidingen

Gebiedsaanduidingen

- milieuzone - roerdalslenk
- milieuzone - roerdalslenk II

Functieaanduidingen

- (sw-ob) — specifieke vorm van wonen - onbebouwd

Bouwvlakken

- bouwvlak

Maatvoeringen

- 0 — maximum aantal wooneenheden
- D% — maximum bebouwingspercentage (%)
- w 620 — maximum oppervlakte bijbehorende bouwwerken
- 4,4 / 8 — maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

BESTEMMINGSPLAN VEEHOUDERIJ LEMMENSWEG MONTFORT

Gemeente Roerdalen

NL.IMRO.1669.BPMFT2018GESTRHEIN-VO01

schaal:	1:1000	voorontwerp:	16-05-2018 /PS	projectnr. BRO:	211x08146
formaat:	A3	ontwerp:	..-..-.... / tekenaar	projectnr. VWP:	17BROTE45
concept:	13-12-2017/ CC	vastgesteld:	..-..-.... / tekenaar	bestandsnaam:	17BROTE045-003.dwg

BRO Ruimte om in te leven
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T 077 373 06 01
www.bro.nl
tegelen@bro.nl
F 077 373 76 94

verbeelding: Viewpoint ©
www.viewpoint.nl

Eindnoten

1. Landschapsplan drie locaties Montfort, Bureau Verbeek d.d. 30 januari 2018, projectnr. RD-701.000

2. Rapport Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Heinsbergerweg 20 en hoek Gestraatje/Lemmensweg te Montfort, Aeres Milieu BV d.d. 31 januari 2018, projectnr. AM17440_1

3. Rapport Vooronderzoek Heinsbergerweg 20 te Montfort, Aeres Milieu d.d. 19 januari 2018, projectnr. AM17440

4. Rapprot Vooronderzoek hoek Gestraatje/Lemmensweg, Aeres Milieu d.d. 26 januari 2018, projectnr. AM17440-3

5. Rapport Vooronderzoek Gestraatje 65 te Montfort, Aeres Milieu d.d. 30 januari 2018, projectnr. AM17440-2

6. Onderzoek externe veiligheid ten behoeve van de plan-MER inzake de verplaatsing intensieve veehouderij van Gestraatje 65 naar de Heinsbergerweg 20 te Montfort, M-Tech Nederland BV d.d. 30 maart 2018, rapportnr. Hei.Mon.18.EV BP-01

7. Geuronderzoek ten behoeve van plan-MER verplaatsing veehouderij Gestraatje 65 naar Heinsbergerwg 20 te Montfort, M-Tech Nederland BV d.d. 15 juni 2018, nr. Hei.Mon.18.GO BP-02

8. Onderzoek luchtkwaliteit (fijn stof) ten behoeve van plan-MER verplaatsing veehouderij Gestraatje 65 naar Heinsbergerwg 20 te Montfort, M-Tech Nederland BV d.d. 22 juni 2018, nr. Hei.Mon.18.LK BP-02

9. Plan-MER verplaatsing veehouderij Gestraatje 65 naar Heinsbergerweg 20 te Montfort: beschouwing gezondheidsaspecten, M-Tech Nederland bv d.d. 26 juni 2018, referentie Hei.Mon.18.GH BP-01

10. Plan-MER verplaatsing veehouderij Gestraatje 65 naar Heinsbergerweg 20 te Montfort: akoestische beschouwing, M-Tech Nederland d.d. 22 juni 2018, referentie Hei.Mon.18.AO BP-01

11. PlanMER inzake verplaatsing intensieve veehouderij van locatie Gestraatje 65 naar ocatie Heinsbergerweg 20 in combinatie met de ontwikkeling van bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg te Montfort, M-Tech Nederland BV d.d. 9 juli 2018, Rapportnr. HEI.Mon.18.plan-MER-01

12. Quickscan flora en fauna Agrarisch bedrijfskavel Heinsberger-weg 20, bedrijfskavels Gestraatje/Lemmensweg locatie Gestraatje 65 te Montfort, BRO d.d. 13 april 2018, projectnr. 211x08146

13. Onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van plan-MER verplaatsing veehouderij Gestraatje 65 naar Heinsbergerweg 20 te Montfort, M-Tech Nederland BV d.d. 29 juni 2018, rapportnr. Hei.Mon.18 DO BP-01

14. Watertoets in het kader van het wijzigen van het bestemmingsplan in verband met verplaatsing intensieve veehouderij van locatie Gestraatje 65 naar locatie Heinsbergerweg 20 in combinatie met de ontwikkeling van bedrijfskavels op de hoek Gestraatje/Lemmensweg te Montfort, M-Tech Nederland BV d.d. 26 juni 2018, nr. BRO.Mon.18.BP/watertoets-02