

Milieueffectrapport

Vleesvarkenshouderij Mts. Loohuis-Hagedoorn
Witteveensweg te Geesteren

Datum: 1 juni 2009

Aanvrager

Mts. Loohuis - Hagedoorn
Achterpoolsweg 6
7678 RV Geesteren
Locatie Witteveensweg ong.

Projectadviseur

Agra-Matic BV
Dhr. C. Spapens
Postbus 396
6710 BJ Ede

Inhoud

1.	Samenvatting	8
1.1.	Algemeen	8
1.1.1.	Milieueffecten.....	8
1.1.2.	Alternatieven.....	9
1.1.3.	Conclusie Milieueffectrapportage.....	9
2.	Projectgegevens	10
2.1.	Activiteit:	10
2.2.	Initiatiefnemer:.....	10
2.3.	Locatie:	10
3.	Inleiding	11
3.1.	Aanleiding/doel.....	11
3.1.1.	Aanleiding.....	11
3.1.2.	Doel	11
3.2.	Plan-MER	12
3.2.1.	Samenhang MER en PLAN-MER	12
3.2.2.	Locatiekeuze	13
4.	Voorgenomen activiteit	15
4.1.	Bedrijfsbeschrijving	15
4.2.	Aard en omvang uitbreiding	15
4.2.1.	Fasering en planning	16
4.3.	Beschrijving huisvestingssysteem.....	17
4.3.1.	Emissiearme techniek	17
4.3.2.	Beschikbare oppervlakte per dier.....	18
4.3.3.	Oppervlakte dichte vloer per dier	18
4.4.	Voervoorziening	19
4.5.	Motivatie voorgenomen activiteit	19
4.6.	Toekomstige ontwikkelingen	19
5.	Beleid en besluiten	20
5.1.	Beleidskader.....	20
5.2.	Besluitvormingskader	22
5.3.	Genomen en te nemen besluiten	22
5.4.	Verloop procedure en planning.....	23
6.	Huidige situatie	24
6.1.	Ligging bedrijf	24
6.2.	Beschrijving productieproces.....	28
6.3.	Omgeving bedrijf	28
6.3.1.	Ruimtelijke aspecten.....	28
6.3.2.	Ecologische hoofdstructuur	30
6.3.3.	Kwetsbare gebieden.....	34
6.3.4.	Natuurbeschermingswetgebieden	37
6.3.5.	Springendal & Dal van de Mosbeek	39
6.3.6.	Engbertsdijkvenen	43
6.4.	Aardkundige waarde	45
6.5.	Archeologische waarde	45

7.	Milieueffecten (Huidige situatie / referentie)	48
7.1.	Referentie	48
8.	Milieueffecten (voorkeursalternatief)	49
8.1.	Voorkeursalternatief (=alternatief 0).....	49
8.1.1.	Algemeen.....	49
8.1.2.	Ammoniakemissie	50
8.1.3.	Natuur	50
8.1.4.	Geuremissie	51
8.1.5.	Cumulatieve geurhinder.....	52
8.1.6.	Stof.....	54
8.1.7.	Water	55
8.1.8.	Energieverbruik	56
8.1.9.	Mest	57
8.1.10.	Voer	57
8.1.11.	Geluid	57
8.1.12.	Bodem.....	58
8.1.13.	NRB	58
8.1.14.	Afvalstoffen	58
8.1.15.	Ongevallen.....	59
8.2.	Besluit Huisvesting en IPPC-richtlijn	59
8.3.	Ecologie	60
8.3.1.	Gebieds- / Soortenbescherming	60
8.4.	Flora- en faunawet	60
8.5.	Rode Lijsten	62
8.6.	Landschappelijke inpassing	64
8.7.	Calamiteiten	64
8.8.	Veewetziekten.....	64
8.9.	Overige milieu calamiteiten	65
9.	Milieueffecten (Alternatieven)	66
9.1.	Algemeen	66
9.2.	ALTERNATIEF 1 - Combiwasser (BWL 2006-14).....	67
9.2.1.	Algemeen.....	67
9.2.2.	Beschrijving emissie –arme systeem Combiwasser (BWL 2006-14).....	67
9.2.3.	Ammoniakemissie	68
9.2.4.	Natuur	68
9.2.5.	Geuremissie	69
9.2.6.	Stof.....	70
9.2.7.	Overige milieu-aspecten	71
9.3.	ALTERNATIEF 2 - Combiwasser (BWL 2006-15).....	72
9.3.1.	Algemeen.....	72
9.3.2.	Beschrijving emissie –arme systeem Combiwasser (BWL 2006-15).....	72
9.3.3.	Ammoniakemissie	73
9.3.4.	Natuur	73
9.3.5.	Geuremissie	74
9.3.6.	Stof.....	75
9.3.7.	Overige milieu-aspecten	76
9.4.	ALTERNATIEF 3 – Emissie-arm IC-V + Biologische Luchtwater (LAKA)	77
9.4.1.	Algemeen.....	77
9.4.2.	Beschrijving emissie –arme systeem IC-V: BB 99.02.070	77
9.4.3.	Beschrijving BIOLOGISCHE LUCHTWASSER: BB 96.10.042 / .045V1	78
9.4.4.	Ammoniakemissie	79
9.4.5.	Natuur	79
9.4.6.	Geuremissie	80
9.4.7.	Stof.....	80
9.4.8.	Overige milieu-aspecten	81
9.5.	ALTERNATIEF 4 - Emissie-arm IC-V + Chemische Luchtwater 95%.....	82
9.5.1.	Algemeen.....	82
9.5.2.	Beschrijving emissie –arme systeem IC-V: BB 99.02.070	82

9.5.3.	CHEMISCHE LUCHTWASSER 95%, BB 00.02.084	83
9.5.4.	Ammoniakemissie	84
9.5.5.	Natuur	84
9.5.6.	Geuremissie	85
9.5.7.	Stof.....	85
9.5.8.	Overige milieu-aspecten	86
9.6.	ALTERNATIEF 5 - Combiwasser (BWL 2007-01).....	87
9.6.1.	Algemeen.....	87
9.6.2.	Beschrijving emissie –arme systeem Combiwasser (BWL 2007-01).....	87
9.6.3.	Ammoniakemissie	89
9.6.4.	Natuur	89
9.6.5.	Geuremissie	90
9.6.6.	Stof.....	90
9.6.7.	Overige milieu-aspecten	91
10.	Alternatievenvergelijking	92
10.1.	Algemeen	92
10.2.	Uitvoeringsalternatieven	92
10.3.	Referentiealternatief.....	94
10.4.	Alternatievenvergelijking.....	94
10.5.	Meest Milieuvriendelijk Alternatief (mma)	99
10.5.1.	Kostenafweging	99
10.5.2.	MMA	99
10.6.	Onderbouwing uitvoeringsalternatief.....	100
11.	Evaluatie en Leemten in kennis	101
12.	Literatuurlijst	102

13. Overzicht bijlagen	103
Bijlage 1: Overzicht vergunde en gewenste situatie	104
Bijlage 2: Topografische kaart	105
Bijlage 3: Situatieschets bedrijf	106
Bijlage 4: Situatieschets omgeving	107
Bijlage 5: Invoergegevens Alternatieven	108
Bijlage 6: Bestemmingsplan buitengebied / Omgeving	111
Bijlage 7: Geurverspreidingsmodel (V-Stacks-vergunning)	112
Bijlage 8: Luchtkwaliteit, verspreidingsmodel ISL3a	127
Bijlage 9: Ammoniakverspreidingsmodel (Aagro-Stacks)	143
Bijlage 10: Cumulatie geurhinder alternatief Vka + 1	159
Bijlage 11: Flora en Fauna onderzoek	165
Bijlage 12: Beplantingsplan en Waterberging	166
Bijlage 13: Kengetallen verruimde reikwijdte Luchtwassers	167
Bijlage 14: Akoestisch onderzoek	168
Bijlage 15: Akoestisch onderzoek	169
Bijlage 16: Dimensioneringsplan Uniqfill BWL 2006.14	170
Bijlage 17: Beoordeling aanvaarding MER april 2009	171

1.1. Algemeen

Maatschap Loohuis – Hagedoorn heeft het voornemen om een vleesvarkensbedrijf aan de Witteveenseweg ongenummerd te Geesteren, gemeente Tubbergen op te richten op het perceel sectie K, nr. 7541. Voor deze locatie is geen milieuvergunning verleend voor een agrarisch bedrijf. Het voornemen is twee stallen nieuw te bouwen met ieder een capaciteit van 4.368 vleesvarkens.

De nieuwe stallen worden voorzien van een combiwasser (BWL 2006.14). De planning is om direct na het verkrijgen van de benodigde vergunningen te starten met de bouwwerkzaamheden. Naar verwachting duurt het ongeveer één jaar voordat de eerste stal in gebruik wordt genomen.

Voor de oprichting is een milieueffectrapportage nodig, omdat deze meer dan 3.000 vleesvarkens betreft. Dit rapport is bedoeld om inzicht te geven in de milieueffecten van de gewenste uitbreiding en de mogelijkheden om negatieve milieueffecten te verminderen of op te heffen. Tevens geeft dit document inzicht hoe bij dit initiatief aan de geldende wet- en regelgeving wordt voldaan. Op 5 maart 2009 heeft de gemeente Tubbergen de milieueffectenrapportage ontvangen. Op 21 april 2009 heeft de gemeente Tubbergen aangegeven dat het rapport niet volledig is overeenkomstig de opgestelde richtlijn. De brief is als bijlage toegevoegd.

1.1.1. Milieueffecten

Belangrijke milieueffecten van een vleesvarkenshouderij zijn de emissie van ammoniak, geur, geluid en stof en het verbruik van water, energie en grondstoffen. In het MER wordt beschreven welke effecten de oprichting heeft met betrekking tot deze aspecten. Hieronder volgt een korte samenvatting van de in het MER beschreven effecten.

De ammoniakemissie wordt na oprichten 4.630,0 kg NH₃. Beschermde natuurgebieden in de omgeving van het bedrijf zijn de Engbertsdijkswen (afstand 4.100 meter) en het Hondenvan (afstand 2.540 meter). Het eerste gebied valt onder de Vogel- en Habitatrichtlijn en is tevens aangewezen als Natuurmonument. Het tweede gebied valt onder de EHS en is aangewezen als zeer kwetsbaar gebied in het kader van de Wav. De depositie op deze gebieden varieert van 1,96 tot 4,08 mol/ha op deze dichtst nabij gelegen zeer kwetsbare gebieden. Geen van de dichterbij gelegen gebieden is zeer gevoelig voor verzuring.

De geuremissie wordt 60.278,4 OU. Met toepassing van het combi-luchtwassysteem BWL 2006.14 Uniqfill voldoet het bedrijf aan de Wet geurhinder en veehouderij en daarmee is de oprichting vergunbaar.

De fijn stofemissie van het bedrijf neemt als gevolg van de oprichting toe. De Wet Luchtkwaliteit stelt onder andere eisen aan de maximale hoeveelheid fijn stof in de lucht. Uit het luchtkwaliteitonderzoek blijkt dat het bedrijf na de uitbreiding aan de landelijke eisen kan voldoen.

Op het bedrijf komen verschillende afvalstoffen vrij. Kadavers worden door een destructor opgehaald en op verantwoorde wijze vernietigd. Mest wordt afgevoerd naar akkerbouwgebieden. Afvalwater wordt bij de mest gevoegd. Spuiwater wordt door een erkend verwerker afgevoerd. Overige bedrijfsafvalstoffen worden zoveel mogelijk gescheiden opgeslagen en afgevoerd.

Op het bedrijf zijn een aantal geluidsbronnen te benoemen. Voorbeelden van deze bronnen zijn diverse verkeersbewegingen, ventilatoren en activiteiten als het laden van de dieren of het lossen van voer. Een overzicht van de geluidsbelasting van het bedrijf is opgenomen in de aanvraag voor een milieuvergunning. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat wordt voldaan het gebiedsgericht geluidbeleid waarin een norm van 45 dB(A) is opgenomen voor het buitengebied.

1.1.2. Alternatieven

Belangrijke aandachtspunten bij deze milieueffectrapportage zijn de emissie van geur, ammoniak en fijn stof, gezien de ligging van het bedrijf op korte afstand van de nabijgelegen woningen (Witteveenseweg 17 en Gelepollenweg 9).

In het MER zijn de milieuconsequenties inzichtelijk gemaakt ten opzichte van het voorkeursalternatief en 5 alternatieven in relatie tot de referentie. Uit de alternatieven vergelijking volgt een meest milieuvriendelijk alternatief (mma) waarbij primair is uitgegaan van een maximale reductie van de uitstoot van ammoniak, van geur en stof. Het doel van de vergelijking is inzicht te geven in de essentiële punten waarop, dan wel de mate waarin, de positieve en negatieve effecten van het voorkeursalternatief en de andere alternatieven verschillen.

In het MER zijn de volgende maatregelen overwogen:

- Toepassing van gecombineerde luchtwassers waarin een combinatie van ammoniak, geur en stof met een hoog rendement kan worden verwijderd;
- Zodanige plaatsing van emissiepunten, zowel in het verticale als in het horizontale vlak zodat geurhinder zo laag mogelijk is en de verspreiding van ammoniak en stof zo optimaal mogelijk is;
- Een emissiearm huisvestingssysteem in combinatie met een luchtwasser.

1.1.3. Conclusie Milieueffectrapportage

In vergelijking tot de huidige situatie (gras-/bouwland perceel), referentie, neemt de ammoniakemissie, de geuremissie en fijn stofemissie toe. Het verbruik van energie en water neemt toe als gevolg van de oprichting van de veehouderij. Het welzijn van de dieren voldoet aan het Varkensbesluit 2013. Uit de alternatievenvergelijking blijkt dat alternatief 5 met de combiwasser BWL 2007.01 (INNO+) het meest milieuvriendelijk alternatief is voor dit voornemen.

Een maximale reductie van geur in het kader van cumulatie van geurhinder is noodzakelijk. De toename van geurhinder is verwaarloosbaar klein enkel bij de toepassing van een combiwasser BWL 2006.14 (alternatief 0) / BWL 2006.15 (alternatief 2) of BWL 2007.01 (alternatief 5).

In het kader van de Natuurbeschermingswet mag de toename van de ammoniakdepositie niet leiden tot mogelijke significante effecten. Uit de alternatievenvergelijking kan worden afgeleid dat de Big Dutchman (alternatief 2) leidt tot de grootste toename van de ammoniakdepositie. De toename is dusdanig groot (circa 4 mol op de Natura 2000 gebieden en circa 8 mol op de EHS) dat op basis van het huidige toetsingskader in het kader van de Natuurbeschermingswet sprake is van een significante toename. De toename van de ammoniakdepositie moet ten opzichte van de zeer kwetsbare gebieden worden gecompenseerd (saldereen). Hiervoor is overleg met bevoegd gezag, provincie Overijssel, in het kader van de Natuurbeschermingswet noodzakelijk.

De ondernemer zal een keuze maken uit de combiwasser BWL 2006.14 (alternatief 0/VKA) of BWL 2007.01 (alternatief 5/MMA) omdat met deze systemen de combinatie van ammoniak, geur en stof, vergelijkbaar, met een hoog rendement kan worden verwijderd met de minste kosten. Beide systemen zijn vergunbaar, maar het MMA resulteert in een lagere voorgrondbelasting betreft geurhinder. De overige milieuaspecten zijn (nagenoeg) identiek. De investeringskosten zullen leidend zijn voor de uiteindelijke keuze.

De investering bij aanschaf van de combiwasser is goedkoper dan bij de andere uitvoeringsalternatieven. Omdat deze bedragen middels de verdiensten van de varkenshouderij moeten worden terugverdiend, is het voor de ondernemer belangrijk om de kosten zo laag mogelijk te houden.

2.1. Activiteit:

Het bouwen van twee nieuwe vleesvarkensstallen ten behoeve van de huisvesting van 8.736 vleesvarkens, het plaatsen van voersilo's en het realiseren van een mestsilos voor de opslag van 2.300 m³ drijfmest.

2.2. Initiatiefnemer:

Mts. Loohuis - Hagedoorn
Achterpoolsweg 6
7678 RV Geesteren

2.3. Locatie:

Witteveensweg ongenummerd
Geesteren, gemeente Tubbergen
Perceel K, nr. 7541



Figuur 2.1. Ligging initiatieflocatie Witteveensweg ong. Geesteren ( = bedrijfslocatie)

Datum:

Plaats:

Naam: maatschap Loohuis - Hagedoorn

Handtekening aanvrager:

.....

3.1. Aanleiding/doel

3.1.1. Aanleiding

Maatschap Loohuis-Hagedoorn heeft het voornemen om in het landbouwontwikkelingsgebied een vleesvarkensbedrijf op te richten aan de Witteveensweg ongenummerd (op de hoek van de Witteveensweg en de Geesterseveldweg) te Geesteren, gemeente Tubbergen. Voor een veehouderij op deze locatie is nooit eerder een milieuvergunning verleend voor het houden van landbouwhuisdieren. De twee nieuw te bouwen stallen bestaan elk uit twee compartimenten welke ieder plaats bieden aan 2.184 vleesvarkens, zodat na de realisatie in totaal 8.736 vleesvarkens kunnen worden gehuisvest.

Maatschap Loohuis – Hagedoorn exploiteren een gespecialiseerd melkveehouderij aan de Achterpoolsweg 6 te Geesteren. Zij hebben het voornemen hun specialisatie te verbreden door de opstart van een tweede bedrijfstak, namelijk een vleesvarkenshouderij. Met de opzet van een tweede bedrijfstak beoogt de ondernemer een spreiding van economische zekerheid. De beoogde bedrijfsomvang past bij de visie voor een betere concurrentiepositie in Nederland en Europa. Ook sluit de bedrijfsgrootte beter aan bij de wensen van biggenleveranciers en slachterijen. Het volledige bedrijf voldoet aan de thans geldende regelgeving.

De twee nieuwe stallen worden voorzien van een combiwasser (BWL 2006.14). Ook wordt een extra mestopslag gerealiseerd om te kunnen voldoen aan de mestwetgeving.

Voor de vestiging van de veehouderij is ingevolge het Besluit milieueffectrapportage van 1994 een milieueffectrapportage (MER) verplicht. Deze rapportage dwingt de initiatiefnemer rekening te houden met de gevolgen voor het milieu van de voorgenenomen activiteit. De notitie is opgesteld op basis van geldende wet- en regelgeving omtrent MER.-rapportage, waaronder art. 7.10 van de Wet Milieubeheer.

3.1.2. Doel

De doelstelling van het MER (Milieueffectrapportage) betreft het verkrijgen van inzicht in de milieugevolgen van de voorgenomen nieuwbouw van het vleesvarkensbedrijf van Mts. Loohuis – Hagedoorn, te vestigen op het perceel dat ligt op de hoek Witteveensweg en de Geesterseveldweg, op het perceel sectie K nr. 7541 gemeente Tubbergen. Door het opstellen van het MER kunnen zowel de positieve als de negatieve milieugevolgen van het initiatief inzichtelijk worden gemaakt. Negatieve milieugevolgen kunnen waar mogelijk worden voorkomen door alternatieven te overwegen.

Economische belangen van de nieuwbouw worden niet besproken in het MER, aangezien dit niet van invloed is op de milieugevolgen. Wel is bij de uitwerking van alternatieven rekening gehouden met de economische belangen zoals jaarkosten en investeringen. De aandacht gaat uit naar het zo milieuvriendelijk bouwen van de nieuwe stallen en alternatieven die hier voor beschikbaar zijn.

Het MER maakt de gevolgen inzichtelijk als gevolg van de nieuwe situatie voor het milieu en de leefbaarheid rondom de varkenshouderij. Hierbij wordt ingegaan op:

- De referentiesituatie (huidige situatie);
- De voorgenomen activiteit (voorkeursalternatief);
- Alternatieven;
- Het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA).

Hoofdstuk 4 gaat in op de voorgenomen activiteit. Hoofdstuk 5 gaat in op de van belangzijnde wet- en regelgeving. Hoofdstuk 6 geeft een beschrijving van de kenmerken van de omgeving van de bedrijfslocatie. Hoofdstuk 7 beschrijft de milieueffecten als gevolg van de huidige situatie. Hoofdstuk 8 bevat een opsomming van de milieueffecten van de voorgenomen activiteit (Vka). In hoofdstuk 9 zijn alternatieven voor de voorgenomen activiteit beschreven en de milieueffecten van de alternatieven inzichtelijk gemaakt. In hoofdstuk 8 zijn de alternatieven vergeleken waarna het meest milieu vriendelijk alternatief wordt aangeduid.

3.2. Plan-MER

Met ingang van 21 juni 2004 is de Europese richtlijn “betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma’s (2001/42/EG)” van kracht geworden. Deze richtlijn, in Nederland aangeduid als richtlijn voor de Strategische Milieubeoordeling (SMB). Deze richtlijn bepaalt voor voorgeschreven plannen met mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu een strategische milieubeoordeling moet worden uitgevoerd. De Europese richtlijn is geïmplementeerd in nationale wetgeving. Het gaat hierbij om:

- Plannen en programma’s die voorbereid worden met betrekking tot landbouw, bosbouw, visserij energie, industrie, vervoer, afvalstoffenbeheer waterbeheer, toerisme en ruimtelijke ordening of grondgebruik en die het kader vormen voor de toekenning van toekomstige vergunningen voor de in bijlage 1 en 2 bij Richtlijn 85/337/EEG (MER richtlijn) genoemde activiteiten besluiten. Met andere woorden MER-(beoordelings) plichtige activiteiten (C- en D-lijst van het Besluit MER);
- Plannen en programma’s waarvoor een ‘passende beoordeling’ is vereist op grond van de richtlijn 92/43/EEG, de zogenaamde Habitatrichtlijn.

In het kader van de partiële herziening van het bestemmingsplan wordt een plan-MER uitgevoerd.

3.2.1. Samenhang MER en PLAN-MER

Het MER vervangt het plan-MER niet. Dit omdat beide verplichtingen afzonderlijke juridische grondslagen gelden. Er zijn echter geringe verschillen. Het milieuaspect wordt in beide procedures in brede zin belicht en ook worden in beide procedures alternatieven voor het voornemen opgesteld en beoordeeld. Het vaststellen van het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) is alleen in het milieueffectrapport verplicht.

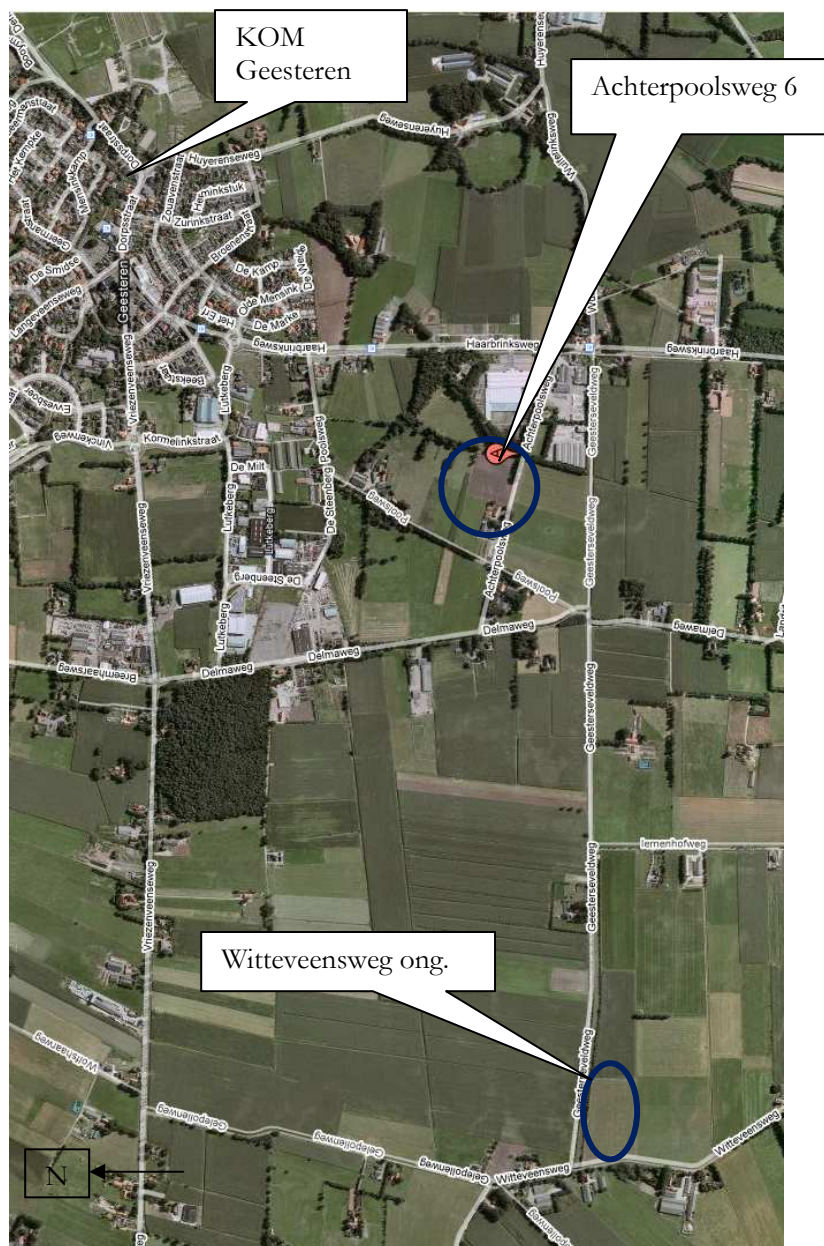
Omdat de inhoudelijke vereisten van een MER en plan-MER vrijwel gelijk zijn, is ervoor gekozen het plan-MER en MER in één rapportage te combineren.

Om aan de eisen van een plan-MER invulling te geven, zijn niet alleen de milieuaspecten beschreven maar is er tevens aandacht besteed aan de locatie onderbouwing.

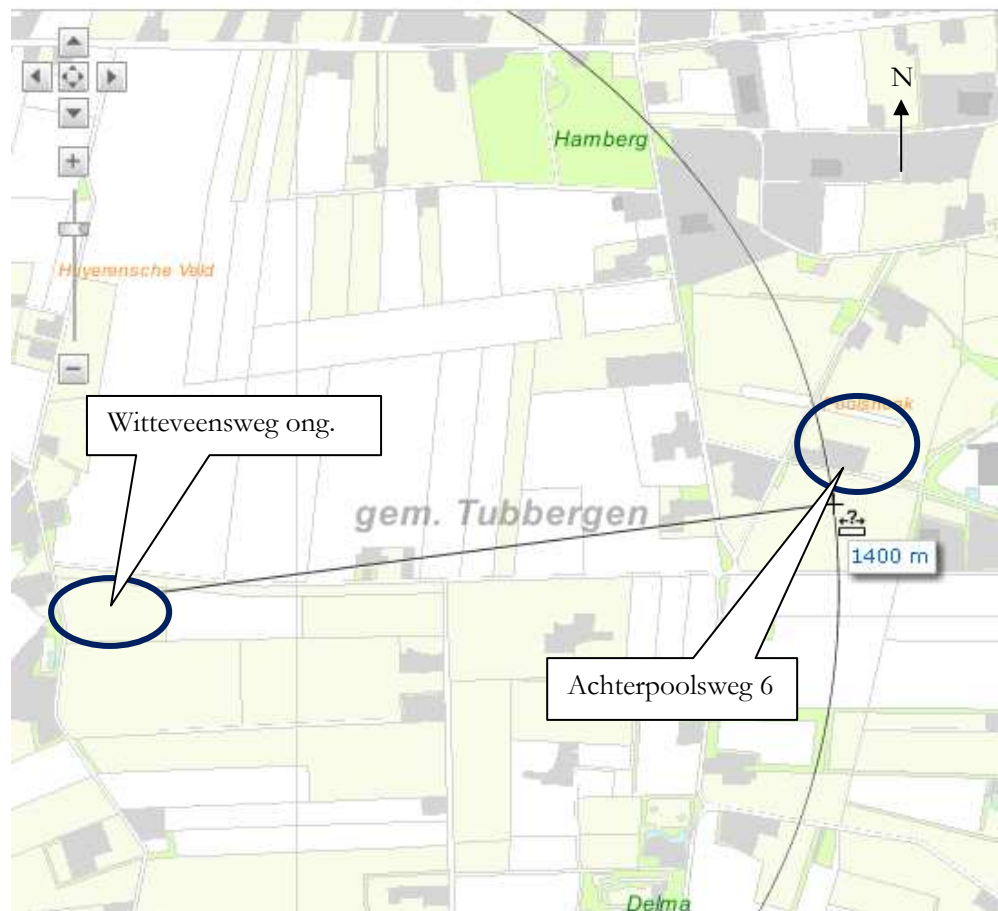
3.2.2. Locatiekeuze

Maatschap Loohuis-Hagedoorn heeft een bestaand gespecialiseerd melkrundveebedrijf aan de Achterpoolsweg 6 te Geesteren op minder dan 400 meter afstand van de kom Geesteren. Dit is in het kader van geur geen duurzame locatie voor de ontwikkeling van een bedrijfseconomische duurzame bedrijfsomvang voor vleesvarkens (minimaal 7.500 vleesvarkens). Omdat het maatschap op acceptabele afstand grondpositie heeft in het Landbouwontwikkelingsgebied is het voornemen om een tweede bedrijfstak op een nieuwe vestigingslocatie op te starten. Op 1.400 meter afstand is de nieuw vestigingslocatie in het landbouwontwikkelingsgebied gelegen aan de Witteveensweg ongenummerd te Geesteren (zie figuur 3.1). Deze locatie is geschikt voor de ontwikkeling van een vleesvarkensbedrijf met een bedrijfseconomisch duurzame omvang zodat tegen een verantwoord lage kostprijs op een milieuvriendelijke en welzijnsvriendelijke wijze een vleesvarkenshouderij kan worden ontwikkeld.

Figuur 3.1. Ligging initiatieflocatie Witteveensweg ong. Geesteren ( = bedrijfslocatie)



Figuur 3.2. Ligging initiatieflocatie Witteveensweg ong. Geesteren( = bedrijfslocatie)



4.1. Bedrijfsbeschrijving

Maatschap Loohuis-Hagedoorn zijn voornemens een vleesvarkenshouderij op te richten in het landbouwontwikkelingsgebied op een landbouwperceel aan de Witteveensweg ongenummerd te Geesteren, gemeente Tubbergen (sectie K, nr. 7541).

Een luchtfoto van het bedrijf is opgenomen in figuur 4.1.



Figuur 4.1 Luchtfoto van de huidige situatie op het bedrijf

( = bedrijfslocatie)

4.2. Aard en omvang uitbreiding

De voorgenomen activiteit betreft de nieuwbouw van twee vleesvarkensstallen op een nieuwe bedrijfslocatie, gelegen op de hoek van de Witteveensweg en Geesterseveldweg. Het perceel is gelegen ten zuidwesten van Geesteren op een afstand van ca 1.250 meter van de bebouwde kom. De twee stallen bestaan uit vier compartimenten (stal A1, A2, B1 en B2). In deze compartimenten worden ieder 2.184 vleesvarkens gehuisvest en in totaal 8.736 vleesvarkens. De stal wordt voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem. Het bedrijf wordt aan de voorzijde van de nieuwe stallen voorzien van erfverharding. Op het voorterrein wordt een extra meststalo met een inhoud van 2.300 m³ geplaatst. Op dit zelfde voorterrein worden voedersilo's geplaatst met een totale inhoud van 84 ton. Naast de voersilo's worden 2 silo's geplaatst voor de opslag van 70 m³ spuiwater. Door de bedrijfsontwikkeling bedraagt het te verharderen oppervlak 10.726,9 m² (stallen) + 380 m² (meststalo) + 1.900 m² (erfverharding) = 13.007 m². De situering van het bedrijf is weergegeven in figuur 4.2.



Bron: Agra-Matic

Figuur 4.2 Indeling van het bedrijf

4.2.1. Fasering en planning

Voor het bedrijf is een ontwikkelingstraject opgezet, bestaande uit 2 fasen verdeeld over een tijdstraject van ongeveer 5 tot 10 jaar. Fase één betreft de oprichting van een bedrijf met 4.368 vleesvarkens. Fase twee betreft de uitbreiding van het bedrijf met een stal voor wederom 4.368. Binnen 10 jaar zal het bedrijf uitgegroeid zijn tot een vleesvarkenshouderij met 8.736 vleesvarkens.

De milieuvergunning wordt direct aangevraagd voor het hele bedrijf. Eveneens wordt een bouwvergunning voor alle stallen aangevraagd zodat de milieuvergunning in werking kan treden. Indien de veehouderij niet geheel binnen 3 jaar na het onherroepelijk worden van de milieuvergunning kan worden opgericht en in werking gebracht, zal binnen deze termijn een nieuwe milieuvergunning worden aangevraagd en verleend.

Milieuvoordelen van het systeem zijn vooral de goede reductie van ammoniak, geur en fijn stof. Milieunadelen zijn het relatief hoge verbruik van water, energie, zuur en het ontstaan van spuiwater.

Van de combi luchtwassystemen Lamellenfilter / Uniqfill op stal A en B zijn de dimensioneringsplannen toegevoegd

4.3.2. Beschikbare oppervlakte per dier

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de beschikbare oppervlaktes per dier en de geldende normen volgens het Varkensbesluit. Daarbij is voor de vleesvarkens uitgegaan van een gemiddeld gewicht van maximaal 85 kg. Omdat de varkens vaak zwaarder worden afgeleverd (ca. 115 kg), zullen in sommige gevallen vroegtijdig dieren moeten worden afgevoerd.

Tabel 4.1 Overzicht van de beschikbare oppervlakte per dier en de norm die gesteld wordt in het Varkensbesluit

Diercategorie	Netto opp. (m2 per dier)	Norm leefopp. (m2 per dier)
Vleesvarkens stal A en B	0,98	0,8

Uit de tabel blijkt dat de nieuw te bouwen stallen aan het Varkensbesluit voldoen.

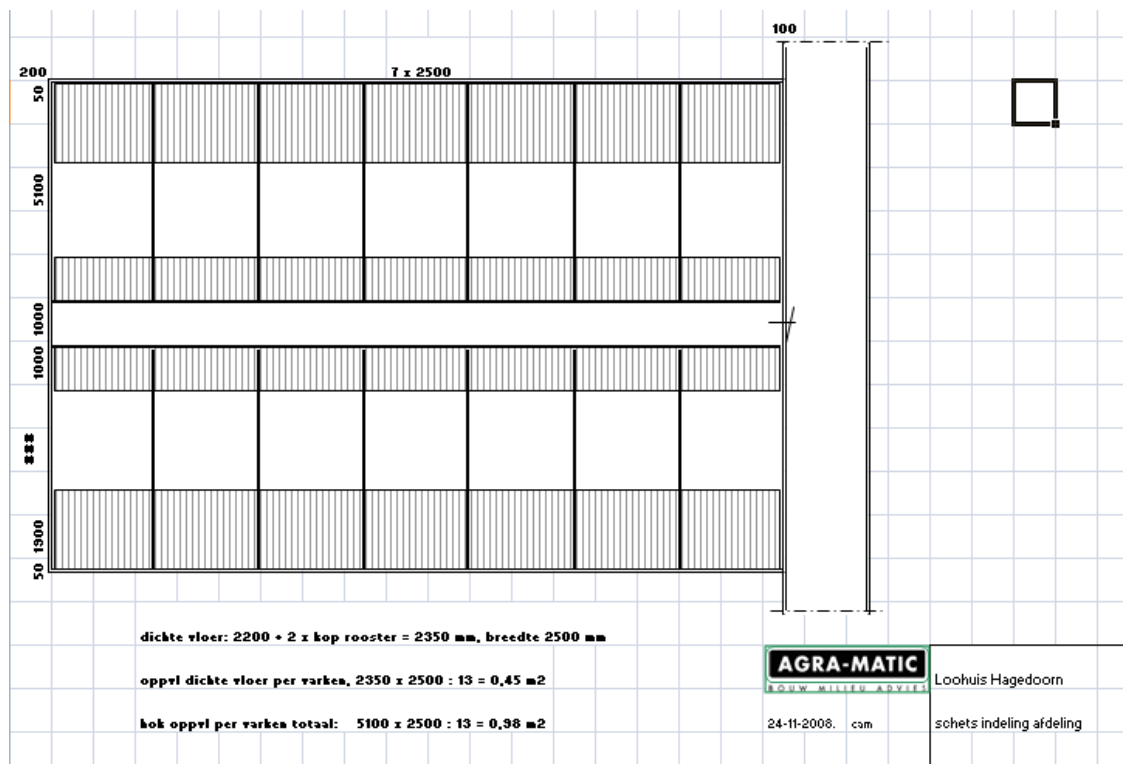
4.3.3. Oppervlakte dichte vloer per dier

Ook voor de oppervlakte dichte vloer in een stal stelt het varkensbesluit voorschriften. In tabel 4.2 is weergegeven hoe groot het oppervlak dichte vloer in de gewenste situatie in de stallen is en welke norm geldt (op basis van het Varkensbesluit).

Tabel 4.2 Overzicht van de oppervlakte dichte vloer per dier

Diercategorie	Opp. dichte vloer (m2)	Norm opp. dichte vloer (% en m2)
Vleesvarkens stal A en B	0,45	40% = 0,39 m2

In alle stallen wordt aan de norm voldaan dat het dichte deel van het vloeroppervlak tenminste 40% van het totaal moet beslaan.



4.4. Voervoorziening

De stallen worden voorzien van brijbakken. Mengvoer (krachtvoer) wordt per as aangevoerd en opgeslagen in droogvoersilo's. Binnen de varkenshouderij worden geen bij- /afvalproducten verwerkt in het varkensvoer.

4.5. Motivatie voorgenomen activiteit

Maatschap Loohuis-Hagedoorn wil naast de exploitatie van een volwaardig melkrundveebedrijf aan de Achterpoolsweg 6 te Geesteren de ondernemersrisico's spreiden door op een andere locatie een tweede bedrijfstak te starten. De heer Loohuis heeft vanuit zijn verleden ervaring met de varkenshouderij en zal zich als manager verder specialiseren in deze bedrijfstak. Men is voornemens de dagelijkse werkzaamheden op het varkensbedrijf door een medewerker uit te laten voeren. De vleesvarkenshouderij vormt een zelfstandige eenheid als een volwaardig bedrijf met een productiecapaciteit welke is afgestemd op de schaalvergroting in de varkenshouderij die zich de afgelopen jaren heeft voltrokken. Daarbij is het belangrijk om in te kunnen spelen op de vraag naar vleesvarkens en om de concurrentie van collega-vleesvarkenshouders (in Nederland, maar ook internationaal) aan te kunnen. Door de omvang van het bedrijf is het mogelijk de kosten per dier van de duurste productiefactor (arbeid) te verlagen en zo de kostprijs te verbeteren. Hiermee wordt een verbetering van de concurrentiepositie beoogd.

4.6. Toekomstige ontwikkelingen

Naast het beschreven ontwikkelingstraject voor het bedrijf worden geen andere toekomstige ontwikkelingen voorzien dan de voorgenomen activiteit.

5.1. Beleidskader

Ten aanzien van internationaal, nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid is vooral de in tabel 5.1 weergegeven wet- en regelgeving van belang. Per beleidsdocument of besluit is aangegeven wat het doel van het stuk is en welke consequenties het heeft voor het initiatief. Belangrijke onderdelen worden inhoudelijk uitgewerkt in onderstaande hoofdstukken.

Tabel 5.1 Beleidskader

Niveau	Beleidsdocument of besluit	Beleidsdoel	Consequenties voor initiatief
Internationaal	IPPC-richtlijn	Geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging	Gebruik best beschikbare technieken
	M.e.r.-richtlijn	Ontstaan van vervuiling of hinder vermijden	M.e.r.-procedure verplicht
	Habitatrichtlijn	Waarborgen van biologische diversiteit	Restricties indien gebied binnen invloedssfeer ligt
	Vogelrichtlijn	Instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten	Restricties indien gebied binnen invloedssfeer ligt
	Nitraatrichtlijn	Verminderen en voorkomen van waterverontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen	Regels m.b.t. opslaan en uitrijden van mest
	Kaderrichtlijn water	Aquatisch milieu in stand houden en verbeteren	Opstellen watertoets
Nationaal	Wet Milieubeheer	Voorkomen en beperken van milieubelasting	Milieuvergunning verplicht
	Natuurbeschermingswet	Bescherming van terreinen en wateren met bijzondere natuur- en landschapswaarden	Restricties indien gebied binnen invloedssfeer ligt
	Flora- en Faunawet	Instandhouding van planten- en diersoorten die in het wild voorkomen	Restricties indien soorten binnen invloedssfeer voorkomen
	Wet Ammoniak en Veehouderij	Beschermen kwetsbare natuur tegen ammoniak uit veehouderijen	Restricties indien gebied binnen invloedssfeer ligt
	Besluit Huisvesting	Beperken ammoniakemissie uit dierenverblijven	Toepassen emissiearm huisvestingssysteem verplicht

Niveau	Beleidsdocument of besluit	Beleidsdoel	Consequenties voor initiatief
	Wet Geurhinder en Veehouderij	Stellen van regels omtrent maximaal toe te staande geurhinder uit veehouderijen	Maximale geurbelasting op geurgevoelige objecten mag niet worden overschreden
	Wet Luchtkwaliteit 2007	Beschermen van mens en milieu tegen negatieve effecten van luchtverontreiniging	Maximale uitstoot van diverse stoffen naar de lucht
	Nota Ruimte	Vastleggen visie kabinet op ruimtelijke ontwikkeling	Ruimtelijk kader waar binnen plan kan worden uitgevoerd
	Nederlandse emissie-richtlijn Lucht (Ner)	Beschermen van mens en milieu tegen negatieve effecten van luchtverontreiniging	Maximale uitstoot van diverse stoffen naar de lucht
	Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)	Ondersteunen uitvoering bodembeschermingbeleid bij bedrijfsmatige activiteiten	Voorschriften t.a.v. bodemgebruik
	Lozingenbesluit Bodembescherming	Stellen van regels omtrent bodembescherming in relatie tot lozing van vloeistoffen	Voorschriften t.a.v. voorkomen van onbedoelde lozingen
	Meststoffenwet	Stellen van regels omtrent de afvoer van meststoffen	Voorschriften t.a.v. mestopslag
	Gezondheids- en welzijnswet voor dieren / Varkensbesluit 1998	Reguleren van dierwelzijn	Diverse eisen aan huisvesting (o.a. afmeting)
	IPPC-beleidslijn	Handreiking bij omgevingstoets IPPC	Restricties indien milieu-omstandigheden daar aanleiding toe geven
	Wet geluidhinder	Reguleren voorkomen van geluidhinder	Wettelijk kader waar binnen plan moet worden uitgevoerd
	Handreiking industrielawaai	Hulpmiddel bij het bepalen van geluidnormen voor bedrijven	Voorschriften t.a.v. maximale geluidbelasting
	Activiteitenbesluit	Stroomlijning milieuwetgeving	Voorschriften t.a.v. bescherming milieu
	Besluit mestbassins milieubeheer	Reguleren van milieuveiligheid van mestbassins	Voorschriften t.a.v. mestbassin
Provinciaal	Provinciaal Omgevingsplan	Uitwerking provinciaal beleid op gebied van ruimtelijke ordening en milieuaspecten	Planologische en milieutechnische regels ten aanzien van landbouw
	Verordening fysieke leefomgeving	Uitwerking provinciaal beleid op gebied van bodem, waterhuishouding etc.	Voorschriften t.a.v. bodem, waterhuishouding en milieubescherming
	Integraal gebiedsplan Natuur- en landschaps doelen	Behoud en ontwikkelen van landschappelijke en ecologische waarden	Landschappelijk inpassingsplan

Niveau	Beleidsdocument of besluit	Beleidsdoel	Consequenties voor initiatief
	Provinciale milieuverordening	Integraal milieubeleid	Regels omtrent - verwijderen afvalstoffen - grondwater-beschermingsgebieden - stilte gebieden
	Aardkundige waardekaart	Informatie aardkundige landschappen	Rekening houden met indien relevant
	Cultuurhistorische waardekaart	Informatie historische en geografische structuren	Behouden van bestaande structuren
	Nota Belvedere	Bescherming aangeduide gebieden met grote cultuur historische waarden	Behoud van: Historische Archeologische Bouwkundige Historisch / geografische waardevolle kenmerken
	Waterbeheerplan	Strategisch beleid van waterschap	Rekening houden met boringsvrije zone / beschermingszone
Gemeentelijk	Bestemmingsplan buitengebied	Ruimtelijk ordening	Restricties aan de afmetingen van nieuwbouw
	Watertoets	Waarborgen waterhuishoudkundige doelstellingen	Opstellen watertoets en voorleggen aan waterschap

5.2. Besluitvormingskader

De Wet milieubeheer vormt het kader voor de besluitvorming omtrent de realisatie van de voorgenomen activiteit. De m.e.r.-procedure maakt deel uit van de vergunningverlening ingevolge de Wet milieubeheer.

5.3. Genomen en te nemen besluiten

Voor het bedrijf is niet eerder een besluit genomen in het kader van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening, Woningwet en Wet milieubeheer. Sinds 2006 is het 'bestemmingsplan buitengebied' in werking en onherroepelijk. Dat houdt in dat op dit moment voor de Witteveensweg geen vestigingsmogelijkheid voor een intensieve veehouderij in het bestemmingsplan is opgenomen.

Voor de voorgenomen activiteit moeten de besluiten zoals weergegeven in tabel 5.2 worden genomen.

Tabel 5.2 Te nemen besluiten ten aanzien van de voorgenomen activiteit

Bevoegd Gezag	Besluit	Besluit genomen (ja/nee)
Gemeente Tubbergen	MER	Nee, deze procedure loopt.
	Bestemmingsplan	Nee, de ruimtelijke onderbouwing wordt opgesteld nadat de geïntegreerde m.e.r.-procedure en plan-MER is doorlopen.
	Bouwvergunning	Nee, wordt behandeld door gemeente nadat WM vergunning verleend kan worden.
	Milieuvergunning	Nee, wordt behandeld nadat m.e.r.-procedure is doorlopen.

5.4. Verloop procedure en planning

Een volledige m.e.r.-procedure bestaat uit de volgende stappen:

1. **startnotitie:** de initiatiefnemer stelt de startnotitie op. Dit document bevat de basisgegevens van het project. Als het bevoegd gezag de startnotitie publiceert, begint de procedure.
2. **inspraak en advisering:** er is meestal 4 weken inspraak. Inspraak staat open voor iedereen. Deze inspraak en advisering richten zich op de gewenste richtlijnen voor de inhoud van het milieueffectrapport. Een belangrijk element is het advies over de richtlijnen van de Commissie voor de milieueffectrapportage.
3. **richtlijnen:** binnen 13 weken na de publicatie van de startnotitie stelt het bevoegd gezag de richtlijnen vast. Deze geven aan welke alternatieven en welke milieugevolgen in het milieueffectrapport moeten worden behandeld.
4. **milieueffectrapport (MER):** de initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van het rapport. Het opstellen is niet aan een termijn gebonden. In deze stap is een goede wisselwerking met de projectontwikkeling aan te bevelen. Als het milieueffectrapport gereed is, zendt de initiatiefnemer het met de aanvraag voor het besluit naar het bevoegd gezag.
5. **aanvaardbaarheidsbeoordeling:** na indiening van het milieueffectrapport beoordeelt het bevoegd gezag binnen 6 weken of het milieueffectrapport voldoet aan de richtlijnen (de gewenste inhoud) en wettelijke eisen. Het bevoegd gezag kijkt tevens of de aanvraag in behandeling kan worden genomen.
6. **publicatie milieueffectrapport en aanvraag of ontwerpbesluit:** het bevoegd gezag publiceert binnen 8 weken het rapport met de aanvraag voor het besluit ten behoeve van de inspraak en advisering. Gaat het om een niet op aanvraag te nemen besluit, dan wordt het milieueffectrapport met het (voor)ontwerpbesluit gepubliceerd.
7. **inspraak, advisering en hoorzitting:** iedereen kan opmerkingen maken over het milieueffectrapport en bedenkingen indienen tegen de aanvraag of het ontwerpbesluit. De termijn is minimaal 4 weken maar volgt de termijn van bedenkingen van de procedure voor het besluit.
8. **toetsing door de Commissie voor de milieueffectrapportage:** na afloop van de inspraak brengt de Commissie voor de milieueffectrapportage binnen 5 weken advies uit over de volledigheid en de kwaliteit van het milieueffectrapport. Zij kijkt daarbij ook naar de binnengekomen opmerkingen en adviezen.
9. **besluit:** het bevoegd gezag neemt het besluit over het project. Het houdt daarbij rekening met de milieugevolgen en de binnengekomen reacties en adviezen. Het motiveert in het besluit wat er met de resultaten van het milieueffectrapport is gedaan. Verder stelt het vast wat en wanneer er geëvalueerd moet worden. De regelingen van bezwaar en beroep vloeien voort uit de regeling van het besluit.
10. **evaluatie:** het bevoegd gezag evalueert met medewerking van de initiatiefnemer de werkelijk optredende milieugevolgen zoals bepaald in de evaluatieparagraaf van het genomen besluit. Het neemt zonodig aanvullende maatregelen om de gevolgen voor het milieu te beperken.

Met het indienen van het MER bij de gemeente is stap 4 voltooid. Naar verwachting wordt de MER-procedure binnen een half jaar afgerond.

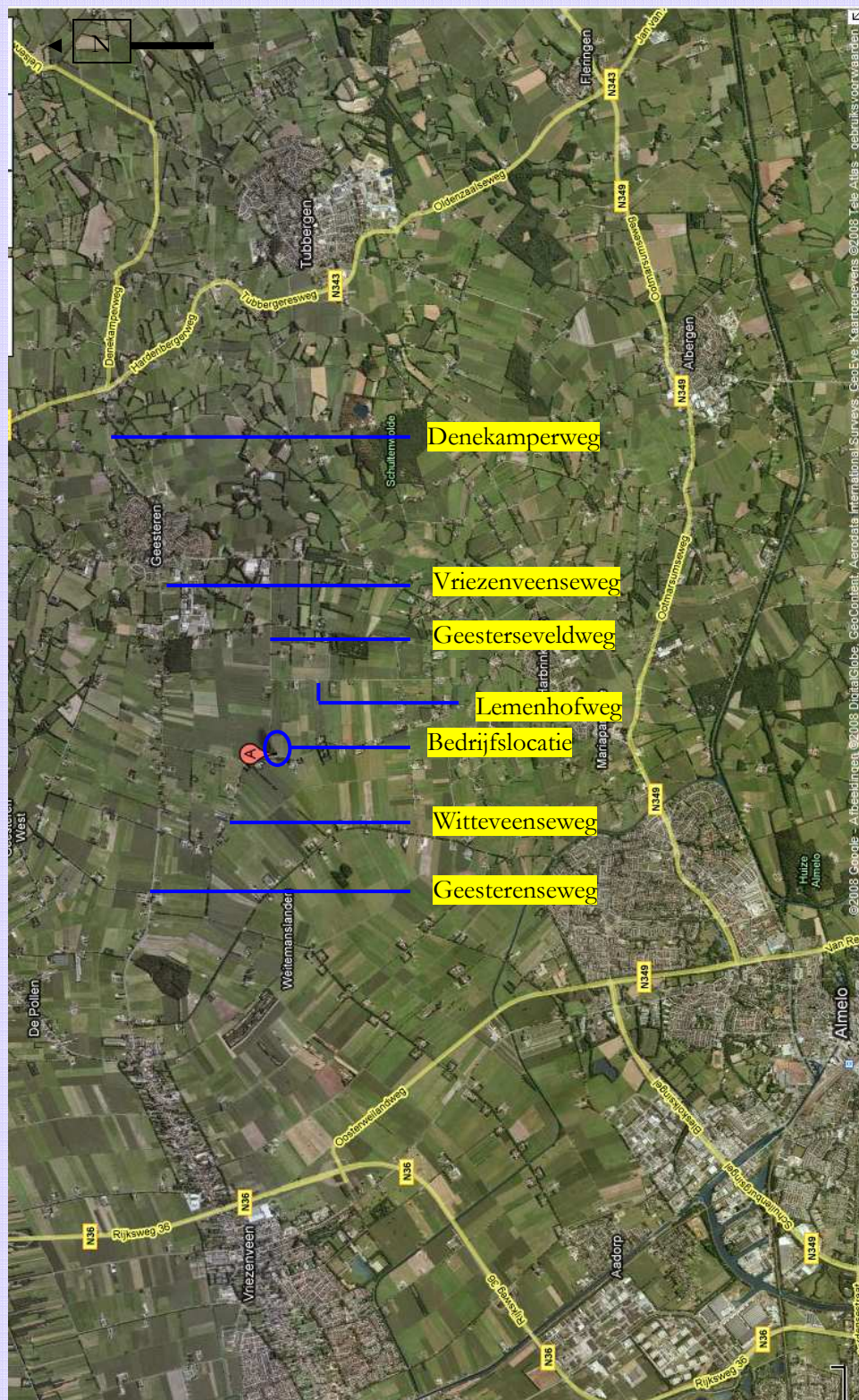
6.1. Ligging bedrijf

De bedrijfslocatie is een nieuwe locatie gelegen tussen Vriezenveen en Geesteren aan een landbouwweg Witteveensweg (zie figuur 6.1). De locatie is gelegen in het westelijk gelegen gedeelte van de gemeente Tubbergen in de provincie Overijssel. Het gebied kenmerkt zich als een open gebied en is overwegend agrarisch met veel grondgebonden bedrijven.

De locatie is gelegen op een afstand van ca. 1.250 meter tot de bebouwde kom van Geesteren. Tegenover het bedrijf staan agrarische bedrijfswoningen welke op een afstand van meer dan 100 meter zijn gelegen ten opzichte van de bedrijfsgebouwen (Witteveensweg 18 en 20). De eerst volgende burgerwoning, Witteveensweg 17, staat op een afstand van ca. 180 meter. Op de luchtfoto, topografische en kadastrale kaart is de bedrijfslocatie in figuur 6.2, 6.3 en 6.4 aangeduid.

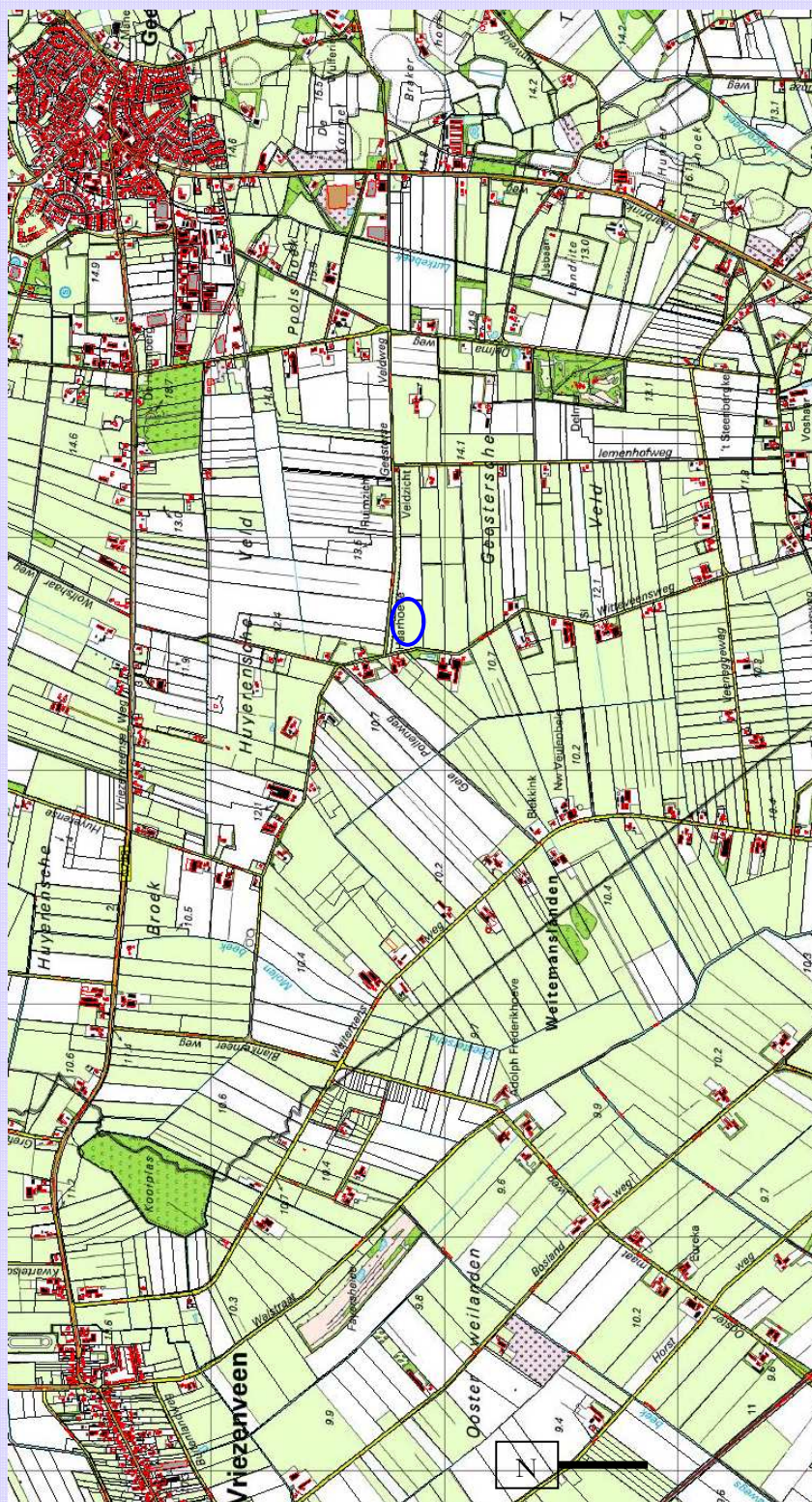


Figuur 6.1. Ligging van het bedrijf



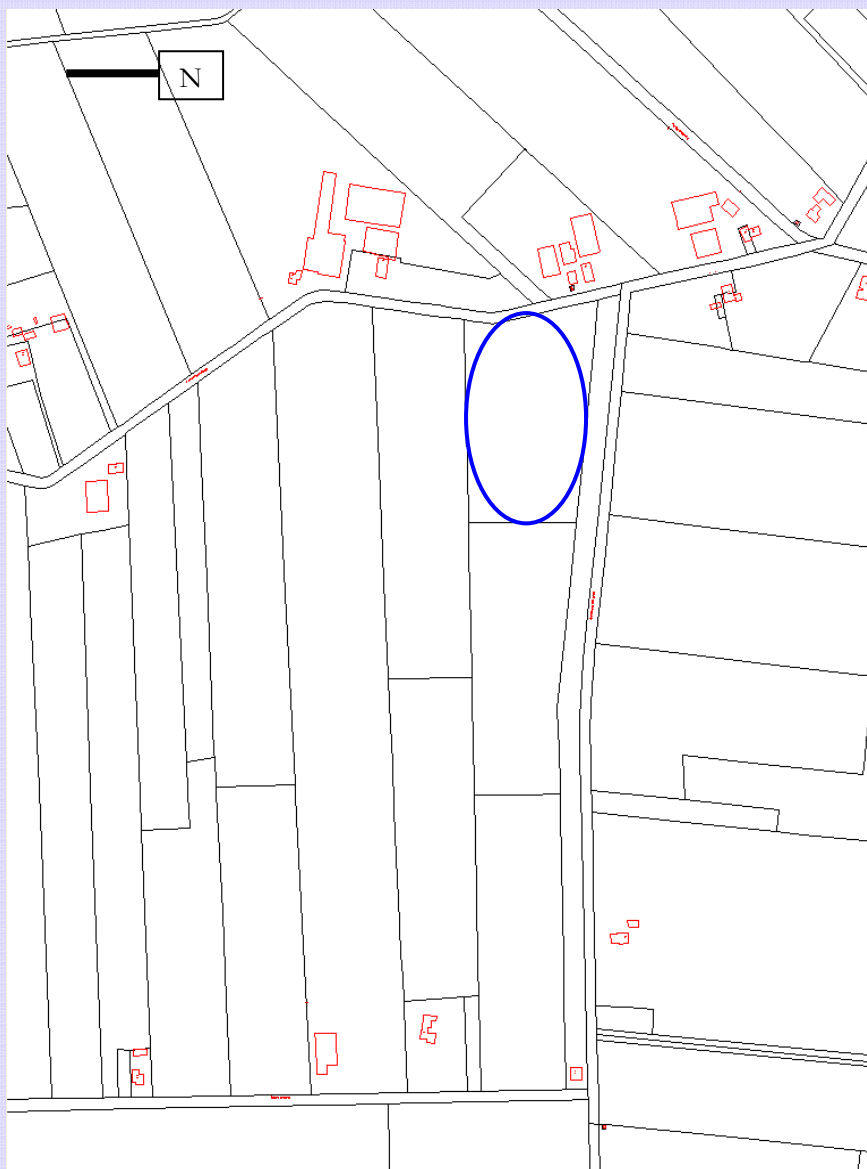
Bron: Luchtfoto

Figuur 6.2 Ligging van het bedrijf ( = bedrijfslocatie)



Bron: Topografische kaart

Figuur 6.3 Ligging van het bedrijf ( = bedrijfslocatie)



Bron: Kadastrale kaart

Figuur 6.4 Ligging van het bedrijf( **= bedrijfslocatie)**

De kadastrale ligging van de inrichting is gemeente Tubbergen, sectie K, nr. 7541.

6.2. Beschrijving productieproces

Op het bedrijf zullen vleesvarkens worden gehouden. De dieren hebben bij de opleg een gewicht van ca. 25 kg. In 4 maanden worden zij grootgebracht tot een gewicht van ca. 115 kg. Daarna worden zij afgevoerd naar een slachterij. Per jaar zijn 3 productieronden mogelijk, wat betekent dat na de realisatie van fase 3 jaarlijks 26.000 vleesvarkens worden afgeleverd.

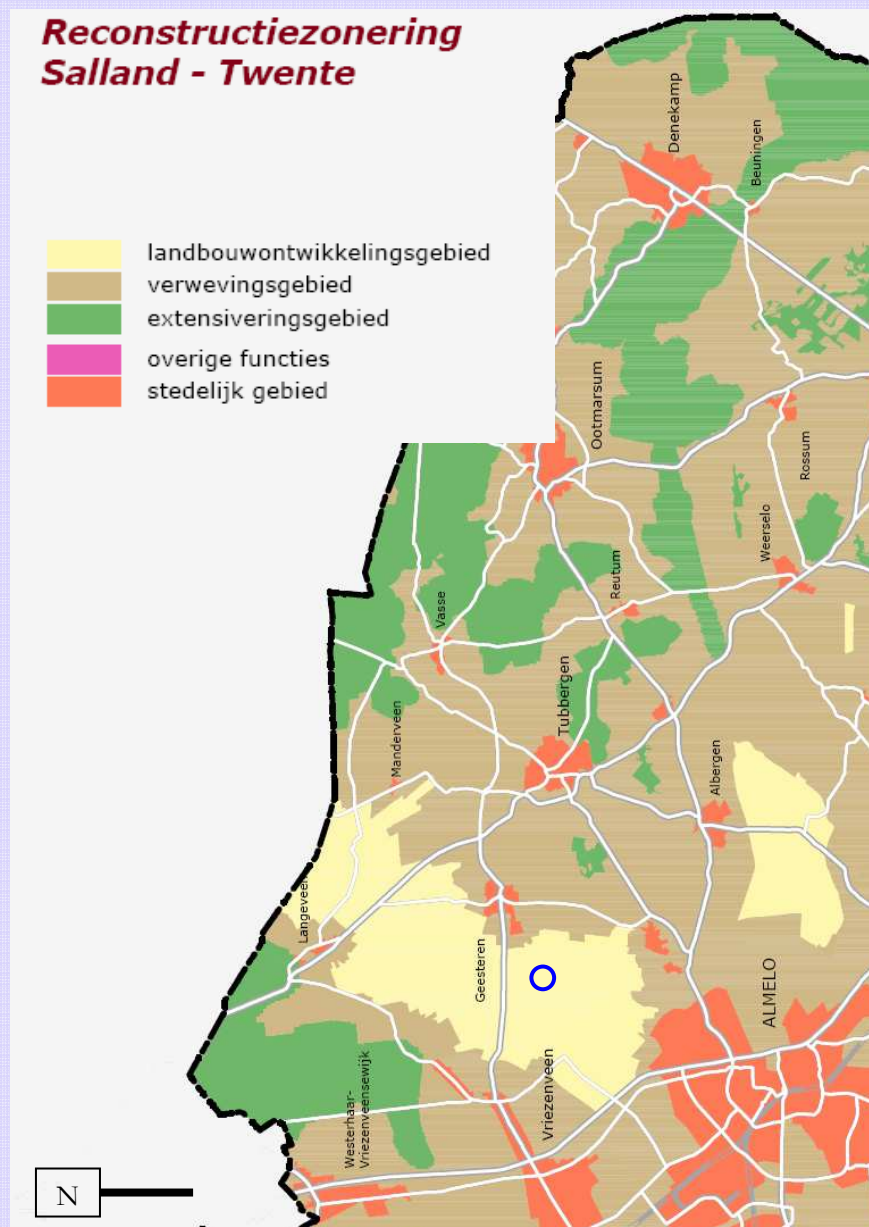


De werkzaamheden op het bedrijf bestaan uit het voederen en (veterinair) verzorgen van de dieren, het reinigen van de stallen en het bijhouden van de administratie. De veterinaire verzorging wordt gedaan door de ondernemer en/of zijn personeel, onder aansturing van de dierenarts binnen de hiervoor geldende wettelijke kaders. De dieren worden geheel automatisch gevoerd; de per varken te verstrekken hoeveelheid voer wordt door een automatisch voertransportsysteem bij de dieren gebracht.

6.3. Omgeving bedrijf

6.3.1. Ruimtelijke aspecten

In het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Tubbergen rust op het betreffende perceel de bestemming 'agrarisch gebied'. De op de kaart als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor de uitoefening van het agrarisch bedrijf. Voor het plangebied is een herziening 'Buitengebied 2006' in procedure welke sinds mei 2007 ook rechtskracht heeft. In dit ontwerp heeft het perceel de bestemming 'agrarisch gebied met nadere aanduiding landbouwontwikkelingsgebied' (zie figuur 6.5). Ten behoeve van de vestiging van het bedrijf is een bestemmingswijziging nodig, namelijk naar 'agrarische bedrijfsdoeleinden'. Hiervoor wordt een aparte procedure voor doorlopen.



Bron: www.gisopenbaar.overijssel.nl

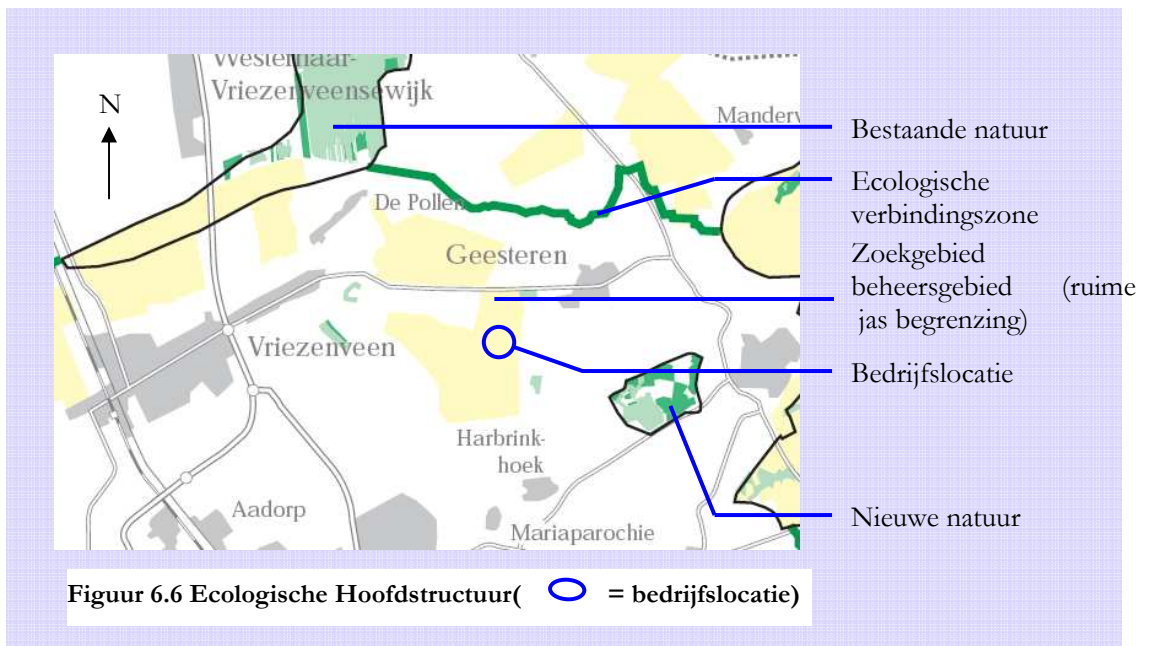
Figuur 6.5 Zoning reconstructie

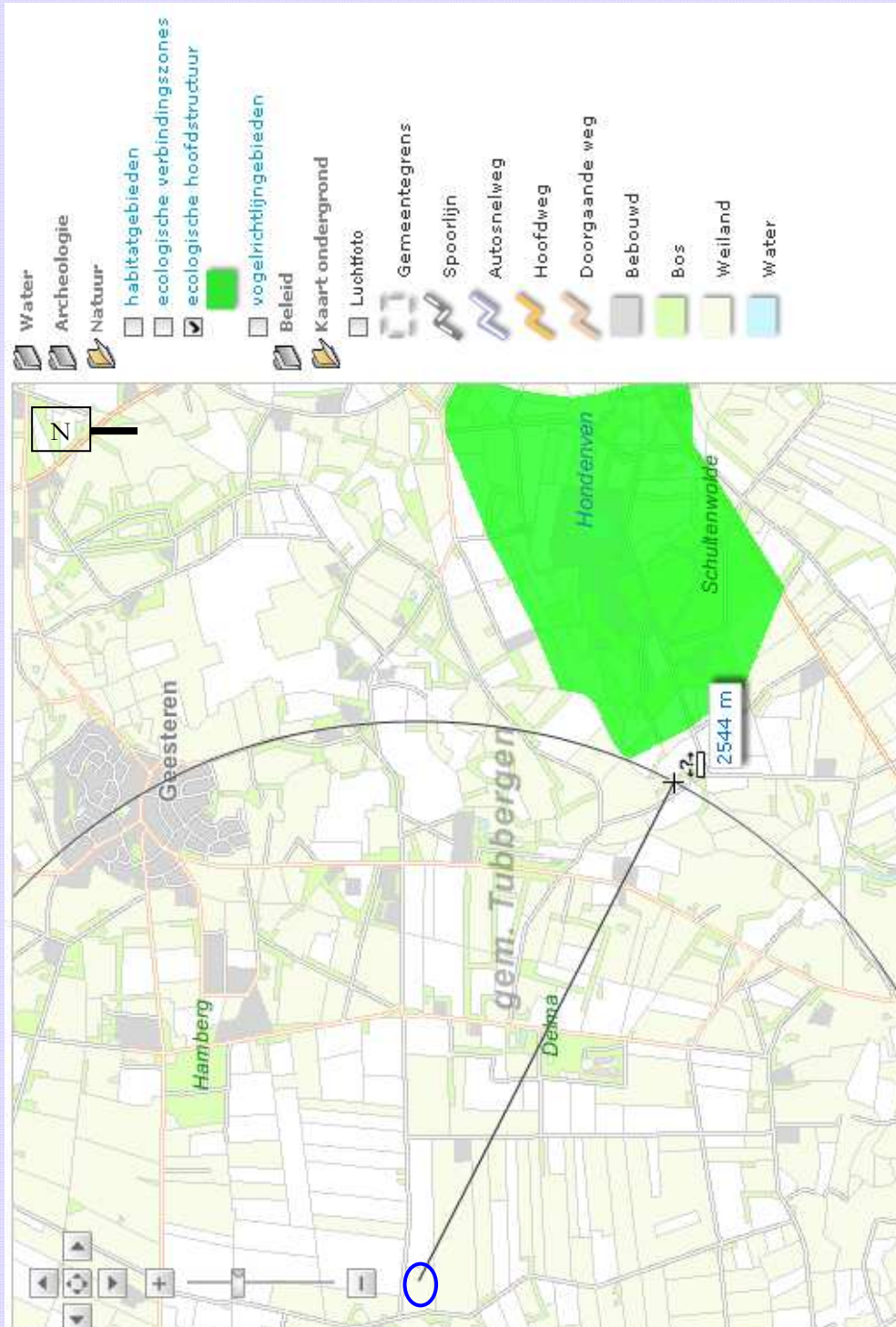
( = bedrijfslocatie)

6.3.2. Ecologische hoofdstructuur

In figuur 6.6, 6.7, 6.8 en 6.9 is de ecologische hoofdstructuur in de omgeving van de bedrijfslocatie weergegeven. De Ecologische Hoofdstructuur is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden in Nederland. Het is de basis van een beleidsplan dat tot doel heeft de natuurwaarden in Nederland te stabiliseren. De ecologische hoofdstructuur is opgebouwd uit kerngebieden (natuurgebieden met een omvang van tenminste 250 ha), natuurontwikkelingsgebieden (nieuw te ontwikkelen natuur) en verbindingszones.

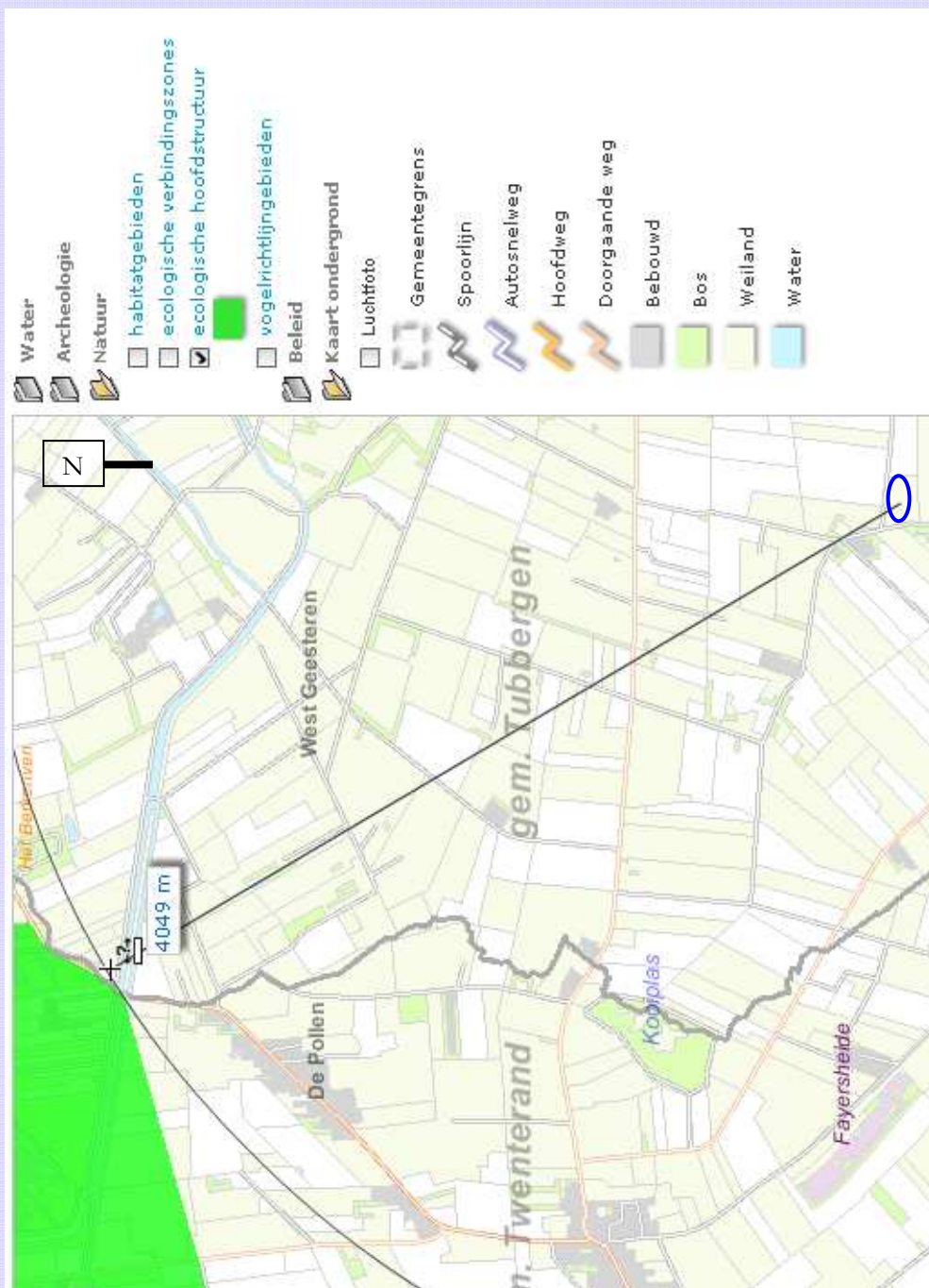
Het bedrijf komt in een zoekgebied beheersgebied te liggen. Dit zijn cultuurgronden, waar onder handhaving van de oorspronkelijke functie, subsidie kan worden gekregen voor een meer op natuur gericht beheer (bijvoorbeeld niet bemesten en later maaien). Dit heeft geen nadelige gevolgen voor het oprichten van een nieuw varkensbedrijf.





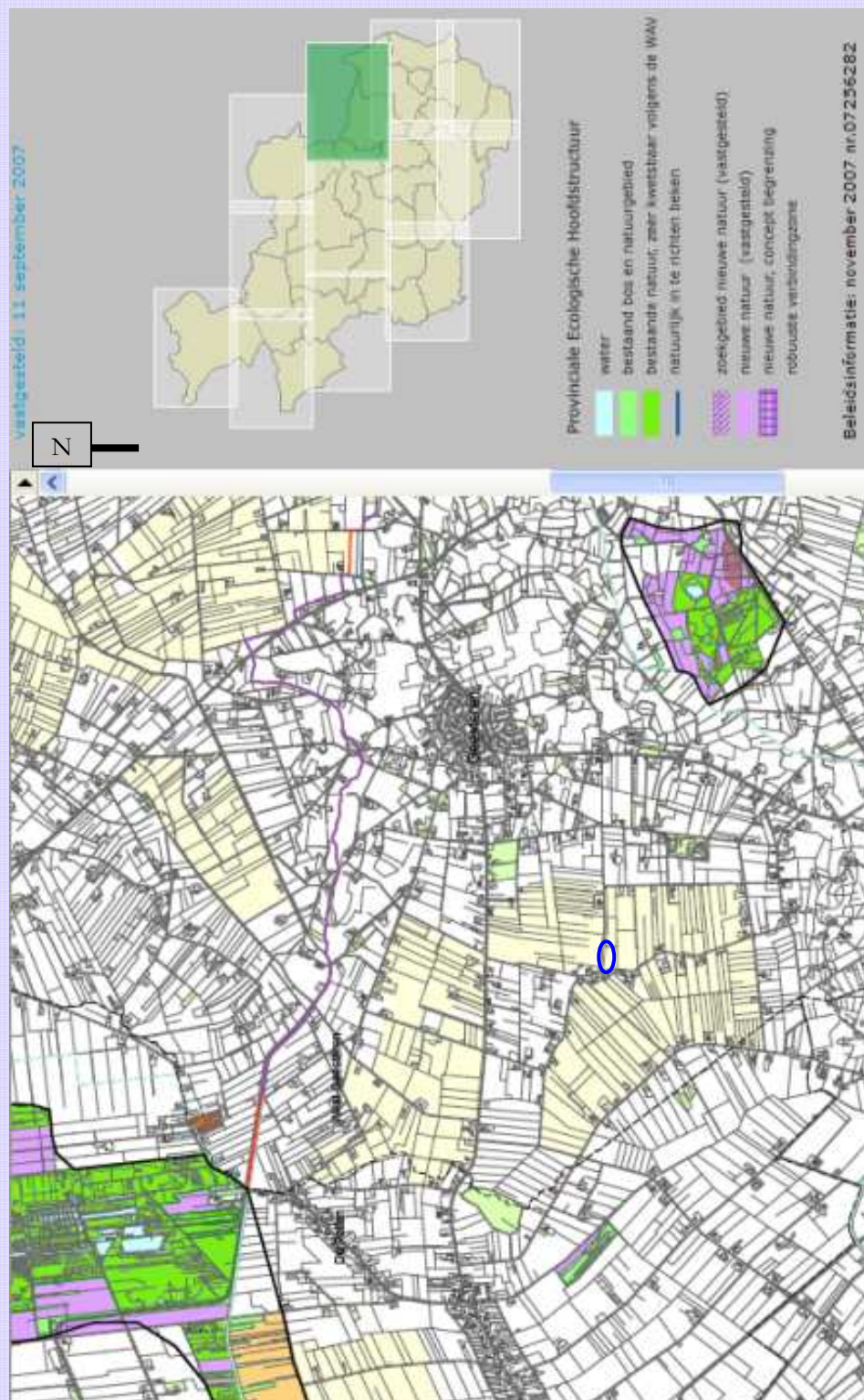
Bron: www.gisopenbaar.overijssel.nl

Figuur 6.7 Ecologische Hoofdstructuur(○ = bedrijfslocatie)



Bron: www.gisopenbaar.overijssel.nl

Figuur 6.8 Ecologische Hoofdstructuur( = bedrijfslocatie)



Bron: www.gisopenbaar.overijssel.nl

Figuur 6.9 Ecologische Hoofdstructuur( = bedrijfslocatie)

Uit de figuren blijkt dat het op te richten bedrijf op ca. 2.540 meter van een waardevol gebied 'Hondenven' (EHS gebied) is gelegen en op iets grotere afstand van de Ecologische verbindingszone. Op een afstand van ca 4.100 meter is het waardevol gebied 'Nieuwe Hoevenwegsvenen' (EHS gebied) gelegen dat tevens is aangewezen als Habitatgebied. De consequentie hiervan wordt in onderstaande paragrafen toegelicht.

Waardevolle gebieden zijn gebieden met een hoge actuele of potentiële natuurwaarde. De gebieden zijn essentieel voor de gewenste samenhang en kwaliteit van de EHS.

Mogelijke effecten van het bedrijf op dit gebied zijn oppervlakteverlies, verzuring, vermesting, verontreiniging, verdroging, geluid en verstoring door mensen. Van oppervlakteverlies is geen sprake nu de locatie niet in het gebied is gelegen. Gezien de beplanting in het gebied moeten mogelijk te verwachten negatieve effecten zoals verzuring nader worden beoordeeld. De afstand tot deze gebieden maakt dat overige effecten niet in het gebied waarneembaar zullen zijn.

Momenteel hebben genoemde gebieden een beschermde status. Deze gebieden zijn verzuringgevoelig en de gebieden hebben van oudsher natuurwaarde van betekenis.

6.3.3. Kwetsbare gebieden

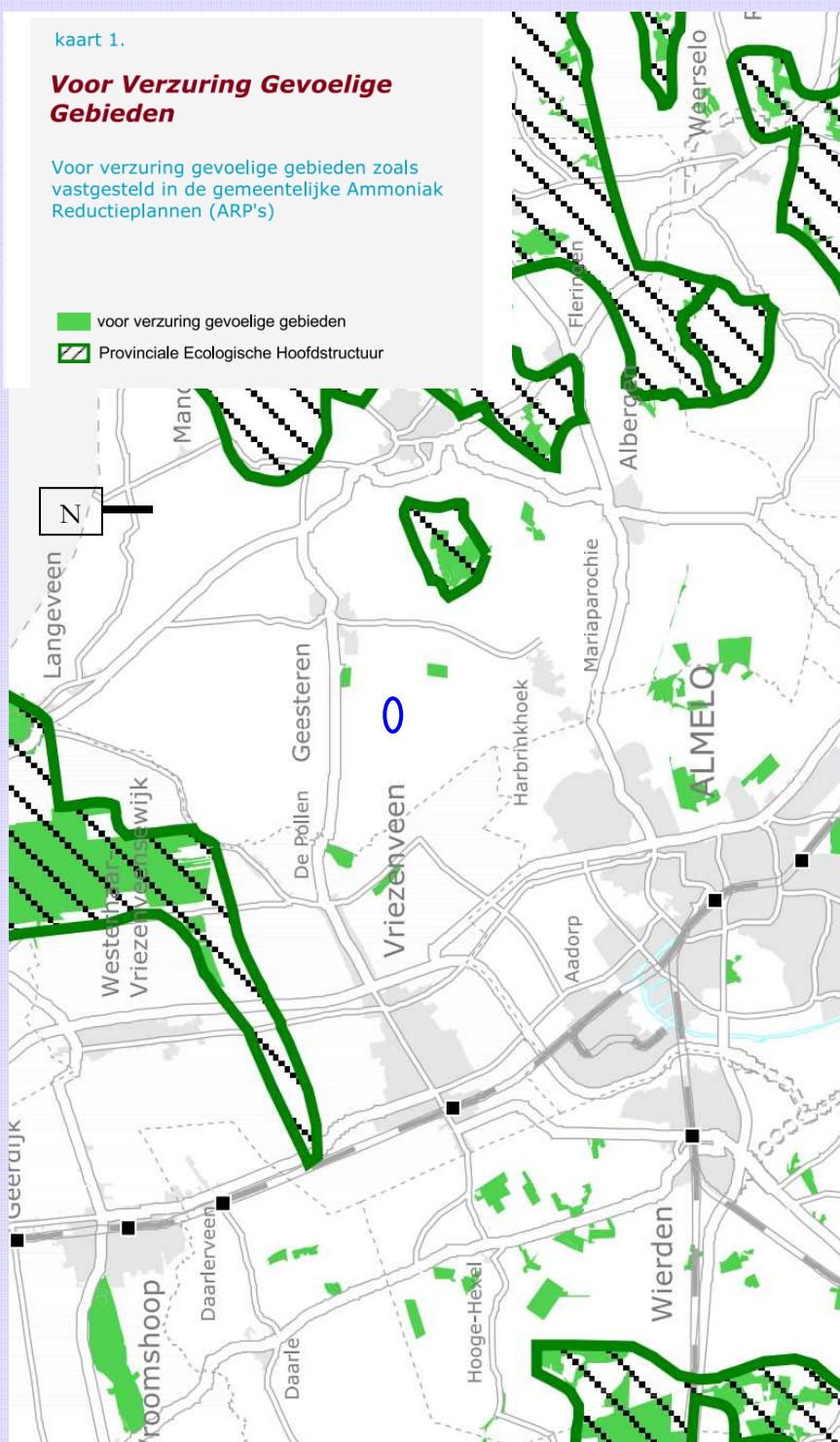
Gedeputeerde Staten van Overijssel hebben de besluitvorming betreft de vaststelling aanwijzen van de zeer kwetsbare gebieden op grond van de Wet Ammoniak en veehouderij (Wav) voorgelegd aan de ministers. De ministers van VROM en LNV hebben de besluiten op 25 januari 2008 goedgekeurd. Met de publicatie in het Provinciaal Blad nr. 17 van 26 februari 2008 gelden zij met ingang van 27 februari 2008. van de zeer kwetsbare gebieden op grond van de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) vastgesteld. In figuur 6.11 is de vernieuwde Wav-kaart weergegeven. Op grotere afstand (> 250 meter) zijn twee kwetsbare gebieden gelegen, namelijk Engbertsdijksvenen op ca. 4.000 meter en Tubbergerveld op ca. 2.540 meter. De gevolgen van dit gebied voor het voornemen worden toegelicht in volgend hoofdstuk.

kaart 1.

Voor Verzuring Gevoelige Gebieden

Voor verzuring gevoelige gebieden zoals vastgesteld in de gemeentelijke Ammoniak Reductieplannen (ARP's)

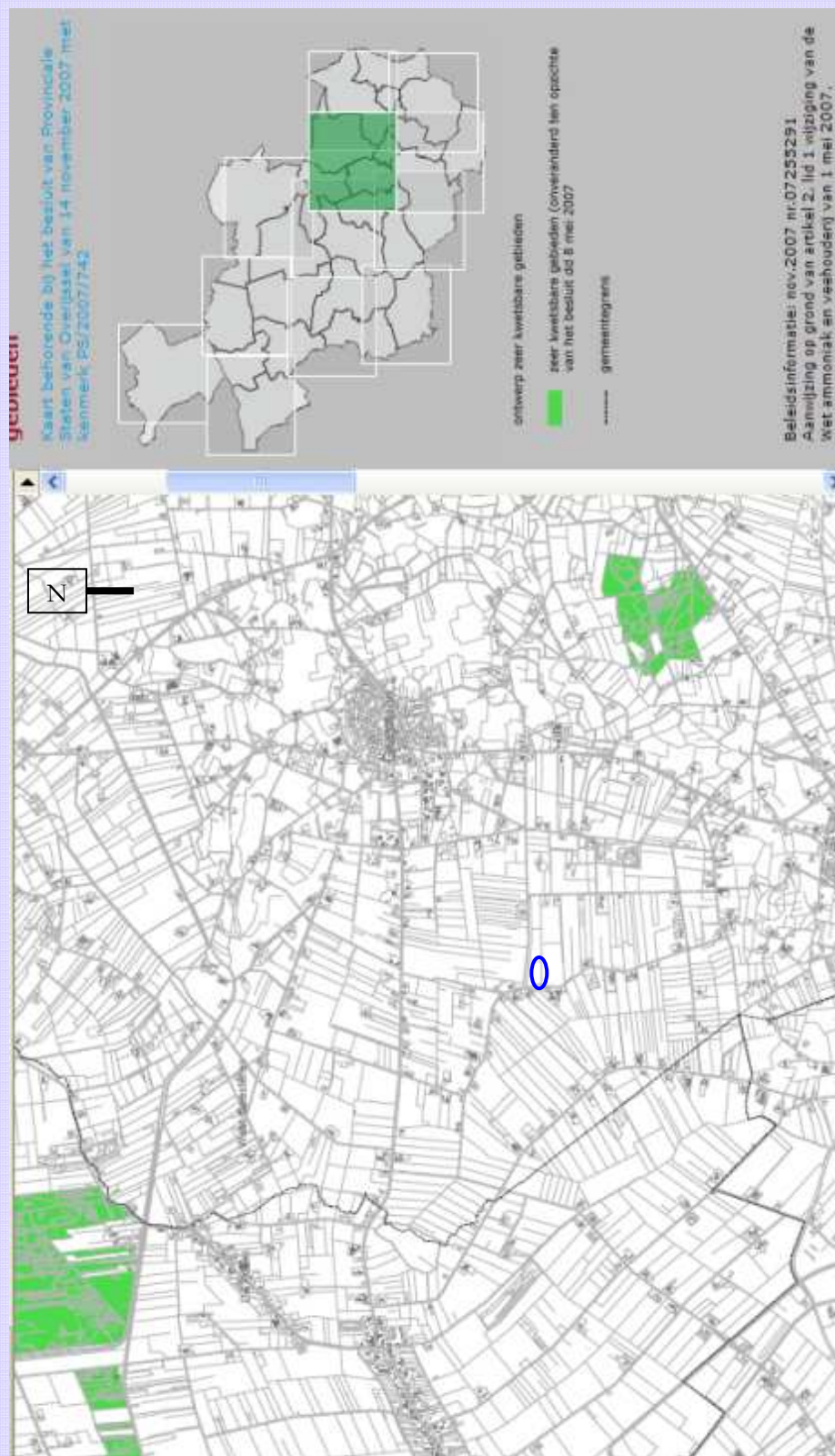
- voor verzuring gevoelige gebieden
- ▨ Provinciale Ecologische Hoofdstructuur



Bron: www.gisopenbaar.overijssel.nl

Figuur 6.10 Voor verzuring gevoelige gebieden (Wav-kaart-Overijssel)

(○ = bedrijfslocatie)

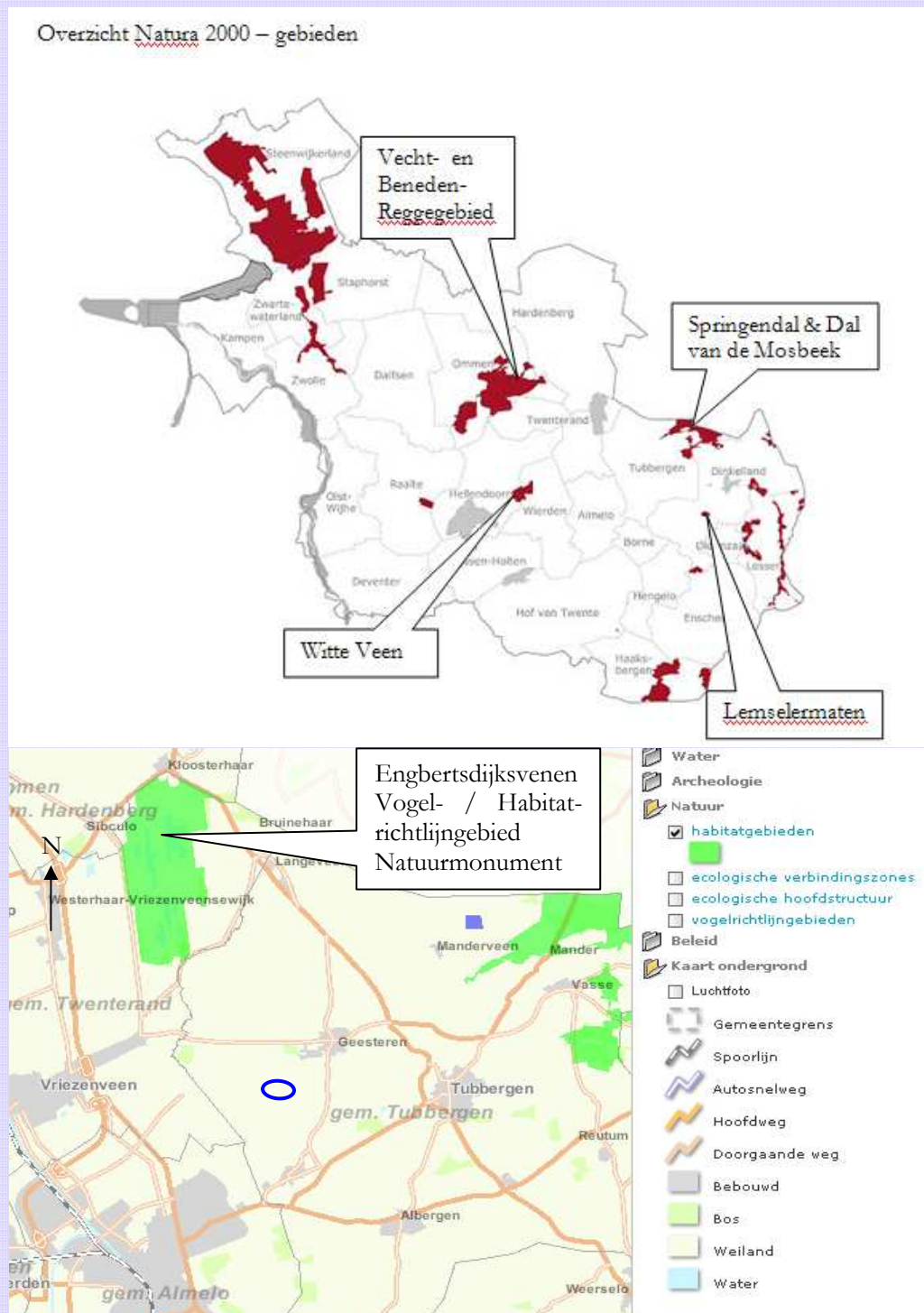


Bron: www.gisopenbaar.overijssel.nl

Figuur 6.11 Zeer Kwetsbare gebieden (Wav-kaart-Overijssel) (○ = bedrijfslocatie)

6.3.4. Natuurbeschermingswetgebieden

Op een afstand van ca. 4.100 meter is het dichtstbijzijnde natura-2000 gebied gelegen (zie figuur 6.12 en 6.13). Het betreft het gebied 'Engbertsdijksvenen' en het valt onder de Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn en de Natuurbeschermingswet. In het gebied komen veel broed- en watervogels voor, evenals veel vaatsoorten. De gevolgen van dit gebied voor het voornemen worden toegelicht in volgend hoofdstuk.



Figuur 6.12 Natura-2000 gebieden ( = bedrijfslocatie)

6.3.5. Springendal & Dal van de Mosbeek

Gebiedsbeschrijving

Het gebied Springendal en Dal van de Mosbeek ligt op de stuwwal van Ootmarsum.

Het gebied dankt zijn grote verscheidenheid voor een groot deel aan het aanwezige reliëf met opgestuwde heuvelruggen, waarin een aantal erosiedalen is uitgeschuurd. In de dalen is het oude kleinschalige cultuurlandschap met een afwisseling van bos, heide en beekjes herkenbaar. Keileem afzettingen en glauconiet houdende kleien in de ondergrond maken het gebied zeer gevarieerd en rijk aan bronnen. In het Springendal, het dal van de Mosbeek en Hazelbekke vinden we natte schraal-graslanden (waaronder kalkmoeras en trilveenvegetaties), bronnetjesbos, jeneverbesstruweel, droge en vochtige heiden en heischrale graslanden. De graslanden en heiden worden afgewisseld met bos, struweel en houtwallen.

Landschappelijke context en kenmerken begrenzing

Springendal en Dal van de Mosbeek behoort tot het Natura2000-landschap 'Beekdalen'. De begrenzing van het Habitatrichtlijngebied Springendal en Dal van de Mosbeek is bepaald aan de hand van de ligging van de natuurlijke habitats en de leefgebieden van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Daarnaast omvat het begrensde gebied ook natuurwaarden die integraal onderdeel uitmaken van de ecosystemen waartoe de betreffende habitattypen en leefgebieden van soorten behoren alsmede voor zover van toepassing nieuwe natuur die noodzakelijk wordt geacht om bedreigde en schaarse habitattypen en leefgebieden van soorten te herstellen. Bij de keuze en de afbakening van de gebieden is geen rekening gehouden met andere vereisten dan die verband houdend met de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.

Habitatrichtlijn: Habitattypen

H4010 Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*

Doel : Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige heiden, hogere zandgronden (subtype A).

Toelichting

Het habitatype vochtige heiden, hogere zandgronden (subtype A) komt in het gebied op een bescheiden oppervlakte in goed en matig ontwikkelde vorm voor.

H4030 Droge Europese heide

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting :

De grootste oppervlakte droge heiden in het gebied komt voor in de Manderheide, op de Paardenslenkte en op het Vassergrafveld (met onder meer zandhagedis). Verder komt het habitatype voor in het Springendal, in mozaïek met habitatype H5130 jeneverbesstruwelen. Met name in het deelgebied De Strengen, waar op grote schaal natuurontwikkeling heeft plaatsgevonden door het afplaggen van voormalige landbouwgronden is uitbreiding van de oppervlakte mogelijk. Het gebied is, samen met de Veluwe, Sallandse Heuvelrug, en Brunsummerheide, van groot belang voor de landelijke doelstelling. Om deze reden wordt uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit nagestreefd.

H5130 *Juniperus communis*-formaties in heide of kalkgrasland

Doel Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting In het Springendal komt een fraai ontwikkeld jeneverbestruweel voor. In de strengen, op aanzienlijke afstand van het bestaand struweel, zijn na plaggen spontaan jeneverbessen opgeslagen. Dit is één van de weinige plekken in ons land waar op dit moment verjonging van jeneverbes optreedt. In landelijk opzicht is het habitatype als matig ongunstig beoordeeld o.a. vanwege het ontbreken van verjonging. De struwelen zijn oud en zullen binnen afzienbare tijd degenereren als dit probleem niet opgelost wordt.

H6230 *Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)

Doel: Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.

Toelichting

Het habitatype heischrale graslanden komt momenteel in goede vorm alleen voor in het brongebied van de Mosbeek. Elders zijn wel matig ontwikkelde vormen aanwezig. In samenhang met uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit van de habitatype H6410 blauwgraslanden en H7230 kalkmoerassen zijn er goede potenties voor uitbreiding oppervlakte heischrale graslanden.

H6410 Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige, of lemige kleibodem (*Molinion caerileae*)

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit Springendal en Dal van de Mosbeek

Toelichting

Voor een deel van het gebied komen veldrusschraallanden voor die vallen onder het habitatype blauwgraslanden. Het type maakt hierbij onderdeel uit van de gradiënt van H7230 kalkmoerassen naar H4010 vochtige heiden, hogere zandgronden (subtype A). Voor een ander deel van dit gebied kan dit type meeliften met de doelstelling van H7230 kalkmoerassen. Er zijn goede potenties voor uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

H7140 Overgangs- en trilveen

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit van overgangs- en trilvenen, trilvenen (subtype A).

Toelichting

Het habitatype overgangs- en trilvenen, trilvenen (subtype A) komt voor in de beekdalen waar grondwater uittreedt. Er zijn goede potenties voor uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit van dit landelijk sterk bedreigde habitatype.

H7230 Alkalisch laagveen

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting

In het Dal van de Mosbeek bevindt zich het beste voorbeeld en grootste oppervlakte van het habitatype kalkmoerassen in ons land, met soorten als veenmosorchis, armbloemige waterbies en – in sommige jaren zeer veel – vetblad. Daarom levert het gebied een zeer grote bijdrage aan het landelijke doel voor het habitatype. Het betreft een van de weinige voorkomens van het habitatype in Oost-Nederland. Uitbreiding van de oppervlakte is mogelijk in een belendend perceel waar eveneens bronnetjes met kalkhoudend water ontspringen en andere locaties binnen het Natura2000-gebied. In Hazelbekke staat de kwaliteit onder druk.

H9120 Atlantische zuurminnende beukenbossen met *Ilex* en soms ook *Taxus* in de ondergroei (*Quercion robori-petraeae* of *Ilici-Fagenion*)

Doel: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting

Het habitatype beuken-eikenbossen met hulst komt in het Springendal over een aanzienlijke oppervlakte, in matige ontwikkelde vorm voor. Door natuurlijke successie zal de hoeveelheid hulst in deze bossen naar verwachting verder toenemen.

H9190 Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met *Quercus robur*

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting

Op diverse plekken komt over kleine oppervlakten nog oud eikenbos en eikenstrubben voor.

H91E0 *Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige alluviale bossen, beekbegeleidende bossen (subtype C)

Toelichting

Vochtige alluviale bossen, beekbegeleidende bossen (subtype C) komen in het gebied vooral voor in de vorm van bronnetjesbos (*Carici remotae Fraxinetum*) en vogelkers-essenbos (*Pruno-Fraxinetum*), zoals in het Springendal en in Hazelbekke. Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit is onder meer mogelijk in de drie beekdalen van het gebied. In het Springendal heeft het verondiepen van de beek al tot succesvolle regeneratie van broekbos heeft geleid.

Habitatrichtlijn: Habitatsoorten

H1083 Vliegend hert

Doel: Uitbreiding verspreiding, omvang en behoud kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting

Het vliegend hert, een soort die landelijk in een matig ongunstige staat van instandhouding verkeert, komt lokaal in het gebied voor in een kleinschalig landschap met veel houtwallen en eikenbomen, op en rond boerenerven. De soort is afhankelijk van inrottend hout van oude bomen. Omdat dit biotoop weinig en lokaal voorkomt in het gebied, is het voor het duurzame behoud van de populatie noodzakelijk dat op meerdere plekken geschikt biotoop ontstaat, zodat de soort zich ook daar kan vestigen.

H1096 Beekprik

Doel: Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Toelichting

De Springendalse beek levert – voor zover bekend – de grootste bijdrage voor de beekprik in Twente.

H1149 Kleine modderkruiper

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting

Er zijn slechts enkele waarnemingen van de kleine modderkruiper bekend.

H1166 Kamsalamander

Doel: Uitbreiding omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Toelichting

De kamsalamander komt verspreid voor in het gebied. aan de noordzijde van de noordelijke Manderheide (op enkele locaties) en verspreid in het Dal van de Mosbeek. De kwaliteit van het leefgebied is een punt van aandacht. Met gerichte maatregelen kan de populatie worden uitgebreid.

H1831 Drijvende waterweegbree

Doel: Behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie.

Toelichting

De drijvende waterweegbree, die in een matig ongunstige landelijk staat van instandhouding verkeert, komt voor in een bronvijver in het Springendal.



Opdrachtgever:



**landbouw, natuur en
voedselkwaliteit**

Ministerie van LNV, Directie Natuur en
Directie Regionale Zaken

Productie en cartografie:



**ALTERRA
WAGENINGEN UR**

Legenda

- HR (68 ha)
- VR + HR (44 ha)
- VR + HR + BN (893 ha)

Totale oppervlakte = 1005 ha

Ander Natura2000-gebied (indicatief)

VR = Vogelrichtlijngebied
HR = Habitatrichtlijngebied
BN = beschermd natuurmonument

Bron: www.natura2000.nl

Figuur 6.14 Ontwerp - Natura 2000 Engbertsdijksvenen

6.3.6. Engbertsdijkvenen

De Engbertsdijkvenen zijn een restant van een groot voormalig veengebied. De Engbertsdijkvenen is nu een vrijwel geheel afgegraven hoogveen gebied. De meest grootschalige vervening vond plaats in de periode 1850 tot 1950. Omdat de randen geheel zijn afgegraven, steekt het gebied ver boven het omringende landschap uit.

Het gebied herbergt een restant niet afgegraven veen. Deze omvangrijke hoogveenkern is voor boekweitbrandcultuur gebruikt, maar niet verveend en tijdig tegen verdere verdroging beschermd. Een groot deel van het overige veen is tot circa 1940 in gebruik geweest voor boekweitcultuur. Beschermd en staatsnatuurmonumenten zijn in de periode 1968-98 aangewezen op grond van respectievelijk artikel 7 en 21 van de Natuurbeschermingswet (Stb. 1967, nr. 572).

Om wegzijging tegen te gaan, was het nodig het gebied (hydrologisch) te isoleren. Daartoe is het gebied gecompartmenteerd door middel van dammen. Buiten de actieve hoogveenkern bestaat het gebied uit natte heide, waarin ook drogere delen aanwezig zijn. Langs de randen van het gebied zijn enkele kleine berkenbossen te vinden.

Landschappelijke context en kenmerken begrenzing Engbertsdijkvenen behoort tot het Natura2000-landschap 'Hoogvenen'. De begrenzing van het Habitatrichtlijngebied Engbertsdijkvenen is bepaald aan de hand van de ligging van de natuurlijke habitats en de leefgebieden van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Daarnaast omvat het begrensde gebied ook natuurwaarden die integraal onderdeel uitmaken van de ecosystemen waartoe de betreffende habitattypen en leefgebieden van soorten behoren alsmede voor zover van toepassing nieuwe natuur die noodzakelijk wordt geacht om bedreigde en schaarse habitattypen en leefgebieden van soorten te herstellen. Bij de keuze en de afbakening van de gebieden is geen rekening gehouden met andere vereisten dan die verband houdend met de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.

De grenzen van Vogelrichtlijngebieden worden bepaald door het gebruik dat de aanwezige bijlage I-soorten, en/of trekkende watervogels, en/of overige trekkende vogels ervan maken, waarbij wordt uitgegaan van landschapsecologische eenheden en de biotoopeisen van de betrokken vogelsoorten. Engbertsdijkvenen is aangewezen onder de Vogelrichtlijn vanwege de aanwezigheid van een hoogveen gebied met plassen, veenmoerassen, schraallanden, natte en droge heide, broekbossen en omringende graslanden die als geheel het leefgebied vormen van een aantal in artikel 4 van de Richtlijn bedoelde vogelsoorten. Het is een water/veen gebied dat het leefgebied vormt van soorten van Bijlage I (art. 4.1) en tevens fungeert als broedgebied, overwinteringsgebied en rustplaats in de trekzone van andere trekvogelsoorten (art. 4.2). De begrenzing van het Vogelrichtlijngebied is zo gekozen dat een in landschappelijk en vogelkundig opzicht samenhangend geheel is ontstaan dat voorziet in de beschermingsbehoefte met betrekking tot het voortbestaan en/ of voortplanten van bedoelde vogelsoorten.

Uit de effectenindicator van LNV blijkt dat van de beschermde soorten zeer gevoelig is voor verzuring. Tevens is duidelijk dat de gebieden voor de Wet ammoniak en veehouderij is aangewezen als kwetsbaar gebied. Tenslotte is voor de genoemde gebieden een kritische depositiewaarde vastgesteld. Op grond van deze informatie wordt aangenomen dat de gebieden voor verzuring gevoelig zijn. Volledig inzicht in de mogelijk verzurende effecten van het bedrijf op deze gebieden is in het volgende hoofdstuk de depositie van het bedrijf op deze gebieden weergegeven.

Andere gevolgen dan verzuring, zoals verstoring door licht, geluid, trilling e.d., zijn uit te sluiten in verband met de grote afstand van het bedrijf tot de gebieden. Een natuurbeschermingswetvergunning zal als gevolg van een mogelijk verzurend effect voor dit initiatief dan ook noodzakelijk zijn. Dit zal worden afgestemd met de provincie Overijssel.

H2320 Psammofiele heide met *Calluna* en *Empetrum nigrum*

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting:

Het habitatype binnenlandse kraaiheibegroeiingen komt voor op een kleine oppervlakte zandgrond, die grenst aan de onvergraven veenkern. Het draagt bij aan de variatie en soortenrijkdom in het gebied.

H4010 Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit vochtige heiden, hogere zandgronden

(subtype A).

Toelichting:

Het habitatype vochtige heiden, hogere zandgronden (subtype A) komt lokaal voor op zandgrond en draagt bij aan de variatie en soortenrijkdom in het gebied. De heidevegetaties op het verdroogde hoogveen worden niet tot dit habitatype gerekend, maar maken onderdeel uit van habitatype H7120 herstellende hoogvenen.

H7110 *Actief hoogveen

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit actieve hoogvenen, hoogveenlandschap (subtype A).

Toelichting:

Het gebied herbergt kleine stukken van het habitatype actieve hoogvenen, hoogveenlandschap (subtype A) in de onvergraven kern en in verlandende waterbassins. Het is daarmee een van de weinige gebieden in ons land waar dit subtype voorkomt. De perspectieven voor uitbreiding (door kwaliteitsverbetering van habitatype H7120 herstellende hoogvenen) zijn gunstig. Uitbreiding van het oppervlakte mag ten koste gaan van habitatype H7120 herstellende hoogvenen.

H7120 Aangetast hoogveen waar natuurlijke regeneratie nog mogelijk is

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit. Enige achteruitgang in oppervlakte ten gunste van habitatype H7110 actieve hoogvenen, hoogveenlandschap (subtype A), is toegestaan.

Toelichting:

Het habitatype herstellende hoogvenen is aanwezig in een groot gebied, waaronder een onvergraven hoogveenkern en een oud verveningsgebied. Er zijn goede mogelijkheden om een zodanige kwaliteitsverbetering van het habitatype herstellende hoogvenen te bereiken, dat een groot deel kan overgaan in habitatype H7110 actieve hoogvenen, hoogveenlandschap (subtype A). De heidevegetaties en bossen op het verdroogde hoogveen worden niet tot habitattypen H4010 vochtige heiden, hogere zandgronden (subtype A) en H91D0 hoogveenbossen gerekend, maar maken onderdeel uit van herstellende hoogvenen. In het gebied komen op veen ook begroeiingen voor die niet tot het habitatype gerekend worden. De beoogde verbetering kwaliteit resulteert tevens in uitbreiding oppervlakte.

H91D0 *Veenbossen

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting:

Het habitatype hoogveenbossen komt in hoge kwaliteit voor op zandbodems in het zuidelijk deel van het gebied. De bossen op het verdroogde hoogveen worden niet tot habitatype H91D0 hoogveenbossen gerekend, maar maken onderdeel uit van habitatype H7120 herstellende hoogvenen.

A008 Geoorde fuut

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paren.

Toelichting:

Pas na de vernattingmaatregelen vestigde de geoorde fuut zich in de Engbertsdijksvenen (eerste broedgeval in 1983: 2 paren). Vervolgens trad, in combinatie met de landelijke trend, een sterke toename van het aantal broedparen op tot een (voorlopig) maximum van 30 paren in 2000 en 2001. In 2002 en 2003 lag het aantal op een iets lager niveau met respectievelijk 18 en 23 paren. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

Vogelrichtlijn: niet-broedvogels

A039 Toendrarietgans

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4.000 vogels (seizoensmaximum).

Toelichting:

De aantallen toendrarietganzen zijn niet van nationale of internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als slaapplek. Trendgegevens zijn niet beschikbaar. Handhaving van de huidige situatie is voldoende, want de landelijke staat van instandhouding is gunstig en de internationale populatieomvang is stabiel.

A127 Kraanvogel

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied.

Toelichting:

Aantallen kraanvogels zijn van grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als slaapplek. De Engbertsdijks-venen en de Groote Peel leveren de grootste bijdrage voor pleisterende kraanvogels. De landelijke staat van instandhouding is zeer ongunstig vanwege de afname van het aantal pleisterplaatsen. De aantallen in de monitoringsgebieden nemen niet significant af, zodat een herstelopgave op onderdeel populatie in de aangewezen gebieden niet aan de orde is.

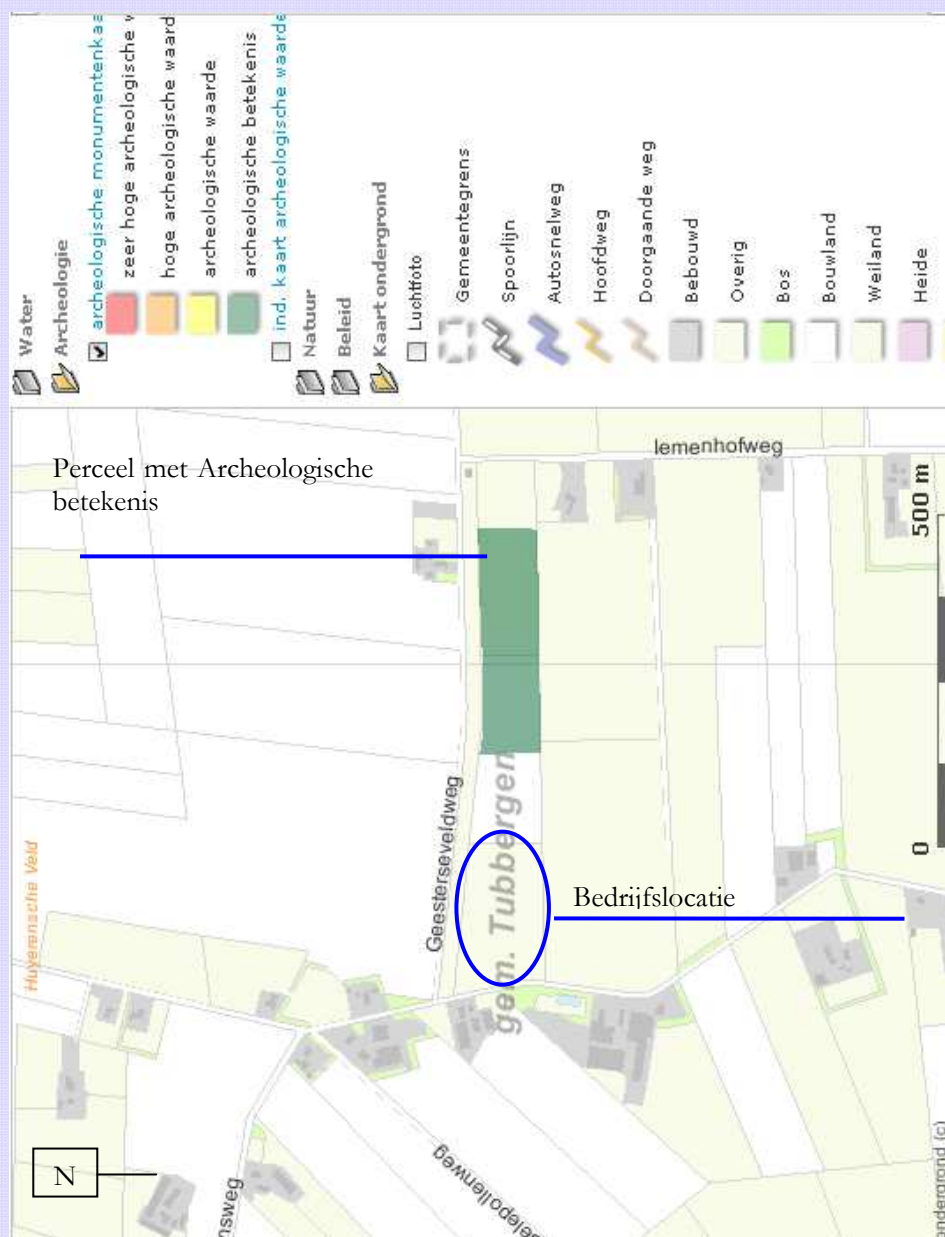
6.4. Aardkundige waarde

De aardkundige waarde van Overijssel ligt met name in elementen als oude veenresten en zeer oude bodems. Uit deze aardkundige elementen is de ontstaansgeschiedenis van de Overijsselse ondergrond af te lezen.

De provincie heeft een eerste inventarisatie en waardering van de aanwezige aardkundige waarden uitgevoerd. Dit heeft geresulteerd in de globale begrenzing van aardkundig waardevolle gebieden. Het plangebied is niet gelegen in een aardkundig waardevol gebied

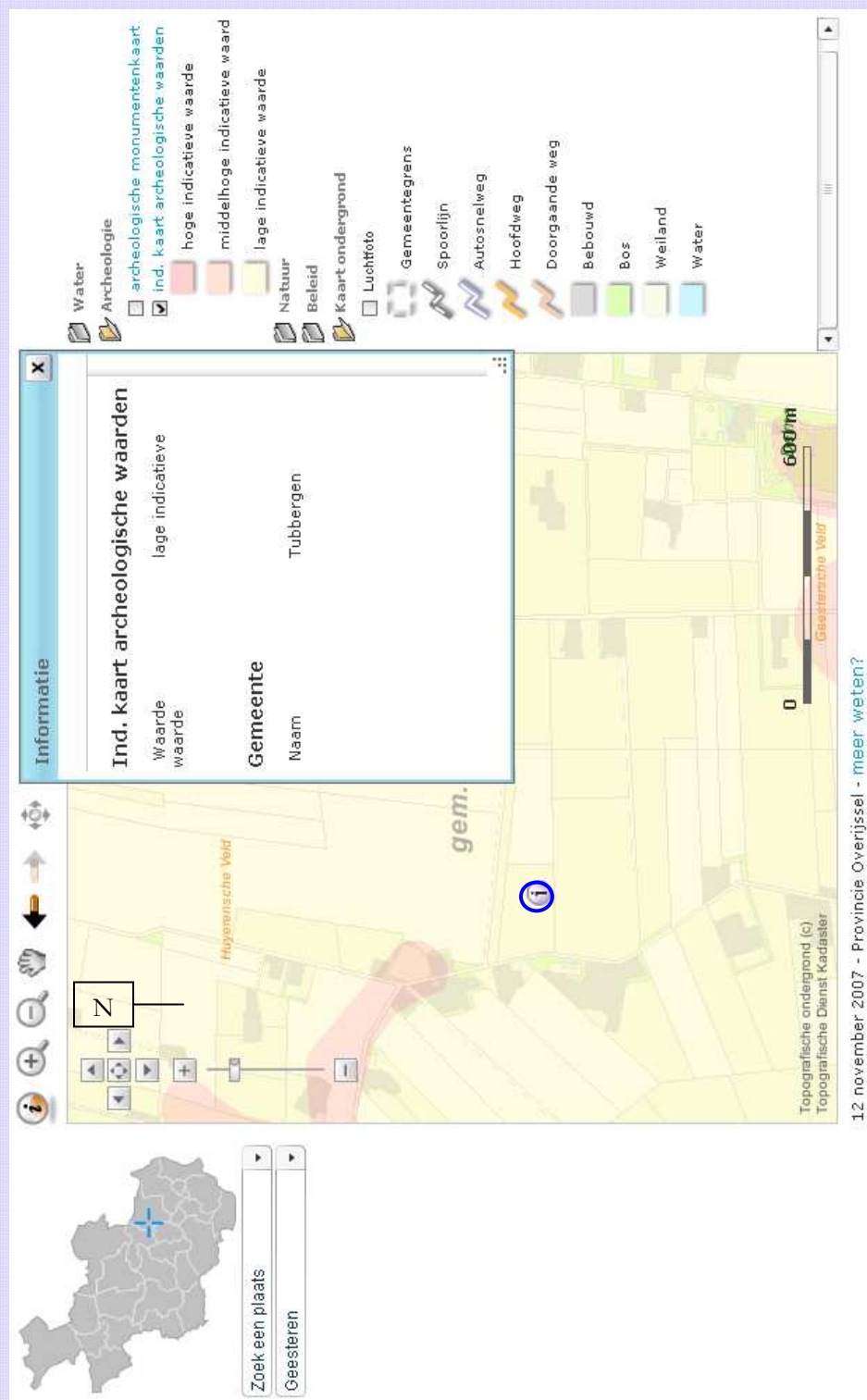
6.5. Archeologische waarde

Voor wat betreft de archeologie onderscheidt de provincie Overijssel verschillende gebieden: gebieden met een zeer hoge of hoge archeologische waarde en aandachtsgebieden met een archeologische betekenis. Volgens deze kaart is het bedrijf gelegen in een gebied met een lage archeologische waarde. Daarnaast is in de directe omgeving van het bedrijf één terrein van archeologische betekenis (aanduiding) gelegen (zie figuur 6.15 en 6.16). Het initiatief heeft geen gevolgen voor het behoud van archeologische waarden.



Bron: www.gisopenbaar.overijssel.nl

Figuur 6.15 Archeologische monumentenkaart (○ = bedrijfslocatie)



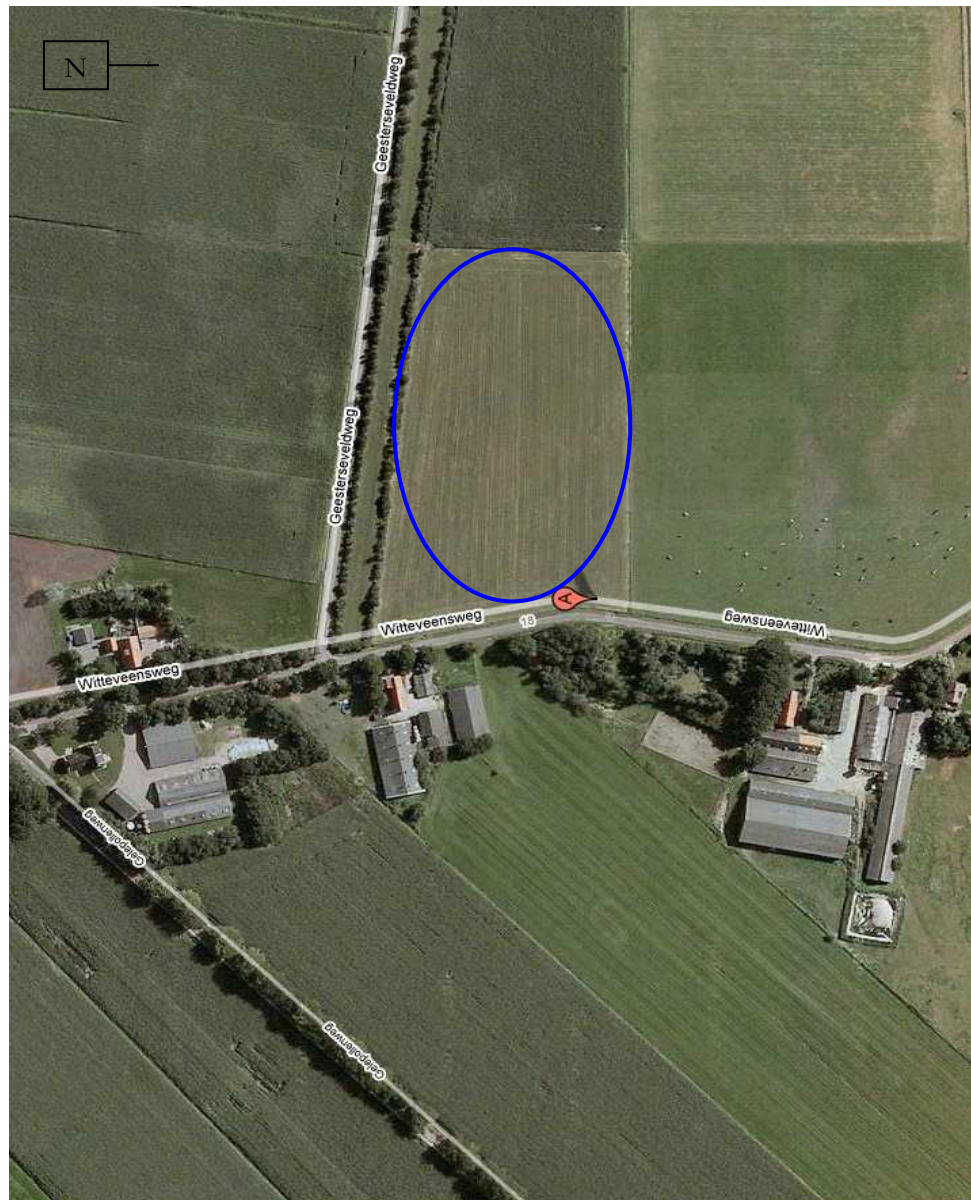
Bron: www.gisopenbaar.overijssel.nl

Figuur 6.16 Archeologische monumentenkaart (i = bedrijfslocatie)

7.1. Referentie

Het nieuw, nog op te richten, vleesvarkensbedrijf ligt aan de Witteveensweg te Geesteren (gemeente Tubbergen). Het perceel, kadastraal bekend als Sectie K perceelsnummer 7541 te Tubbergen, is een onbebouwd landbouwperceel.

Als referentie voor bovengenoemde locatie geldt een milieubelasting ‘nul’ betreft de meest relevante milieuthema's ammoniakemissie, geurbelasting en luchtkwaliteit.



Figuur 7.1 nieuwe locatie 

8.1. Voorkeursalternatief (=alternatief 0)

8.1.1. Algemeen

In dit hoofdstuk worden de milieuconsequenties inzichtelijk gemaakt van het voorkeursalternatief (alternatief 0) ten opzichte van de referentie. De voorgenomen activiteit bestaat uit de nieuwbouw van twee stallen ten behoeve van de huisvesting van elk 4.368 vleesvarkens. De ammoniak-, geurreductie en stofreductie wordt gerealiseerd door het toepassen van een gecombineerd luchtwassysteem met 85% ammoniakreductie en 70% geurreductie, waarmee de ventilatielucht gereinigd wordt. Het luchtwassysteem wordt geheel standaard met verticale lucht uitstroomopening geïnstalleerd. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van het aantal aanwezige dieren na realisatie van alternatief 0 met bijbehorende milieubelasting.

LAMELLENFILTER VERTICALE UITSTROOMOPENING

Tabel 8.1 Overzicht aantal aanwezige dieren en stalsystemen in voorgenomen activiteit

Stal	Hoktype	Stalsysteem	RAV-Code	Dier categorie	Aantal	Totaal
Stal A	Ged.rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.2	Vleesvarkens	4.368	60.278,4 Ou
						4.630,0 NH3
Stal B	Ged.rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.2	Vleesvarkens	4.368	480.480,0 PM10

Beschrijving emissie – arme systeem Combinwasser (BWL 2006-14)

De ammoniak-, geur- en stofemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. De installatie is opgebouwd uit meerdere wasfasen. De installatie bestaat uit twee achter elkaar geplaatste dwars-stroom-filterelementen. Het eerste element is een chemische wasser die bestaat uit een lamellenfilter. Aangezuurde wasvloeistof wordt over het filter gespreid. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. Achter dit filter staat een waterwasser. Dit is een kolom vulmateriaal waarover continue water wordt gespreid met behulp van sproeiers die zich van voor en achter het filterelement bevinden. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie.

Spuewater komt vrij uit de chemische wasser. Na het spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld met het waswater uit de waterwasser. Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde niveau. Ten behoeve van de combiwasser zal opslag van zuur en spuiwater plaatsvinden in een bovengrondse tank.

Mestopslag zal in hoofdzaak plaatsvinden in mestkelders welke zijn gelegen onder de varkensstallen en in een bij de stallen geplaatste mestsilo.

	Zuurverbruik H ₂ SO ₄ liter/jaar	Spuewaterproductie m ³ /jaar
Combiwasser 85% ammoniak reductie en 70% geurreductie	41.842	690

Bron: dimensioneringsplan Uniqfill

8.1.2. Ammoniakemissie

De ammoniakemissie van een bedrijf wordt berekend door het aantal dieren te vermenigvuldigen met een emissiefactor. Deze factor is vastgesteld per diercategorie per huisvestingssysteem en is opgenomen in de Regeling Ammoniak en Veehouderij. Een overzicht van de ammoniakemissie is in tabel 8.1 weergegeven. Na realisatie van alternatief 0 neemt de ammoniakemissie toe met 4.630 kg NH₃ ten opzichte 0 kg NH₃ in de referentiesituatie.

Voor een volledig inzicht in de effecten van het initiatief op de gebieden is het belangrijk de ammoniakdepositie in kaart te brengen.

8.1.3. Natuur

De effecten van ammoniakdepositie op natuurgebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur en Natura 2000 gebieden zijn met behulp van het ammoniak depositiemodel (AAgro-Stacks) berekend. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen.

Tabel 8.2 Overzicht ammoniakbelasting alternatief 0

Nr.	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Achtergrond	Kritische depositie	Depositie
1	HR Springendal A	250 391	495 154		0-1400mol	1,72
2	HR Springendal B	253 006	493 513		0-1400mol	1,01
3	HR Springendal C	253 388	492 725		0-1400mol	0,89
4	HR Lemselermaten	255 795	485 272		0-1400mol	0,35
5	HR Witteveen A	257 158	464 221		0-1400mol	0,09
6	HR Witteveen B	257 227	463 860		0-1400mol	0,08
7	HR Vecht en Regge A	235 325	502 835		0-1400mol	0,40
8	HR Vecht en Regge B	232 229	501 163		0-1400mol	0,33
9	HR Vecht en Regge C	230 386	499 522		0-1400mol	0,28
10	NB Engbertsd.venen	242 508	495 715		0-1400mol	2,12
11	EHS A	247 057	491 230		0-1400mol	4,19
12	EHS B	247 344	491 479		0-1400mol	4,08
13	EHS C	247 367	490 685		0-1400mol	2,90
14	EHS D HR/VR	242 765	496 017		0-1400mol	2,07
15	EHS E	242 423	495 583		0-1400mol	2,20
16	EHS F	241 240	495 449		0-1400mol	1,96

In de Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden is de kritische ammoniakdepositie overwegend 0-1.400 mol/ha/jaar. In de overige zeer kwetsbare gebieden zoals vastgesteld op basis van de Wav varieert de kritische ammoniakdepositie tussen de 0-1.400 mol/ha/jaar. In alle natuurgebieden overschrijdt de achtergrondconcentratie de kritische depositiewaarden. Dit betekent dat het oprichten van het vleesvarkensbedrijf moet worden beoordeeld op een mogelijke significante toename van negatieve effecten.

Het toetsingskader voor de zeer kwetsbare gebieden in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij is bij wet vastgesteld. In principe gelden voor veehouderijen buiten de 250 meter zone van Wav-gebieden geen emissiebeperkingen betreft ammoniak. Nu het dichtst nabij gelegen EHS / Wav gebied is gelegen op een afstand van ca 2.500 meter, ontstaan uit het oogpunt van ammoniak geen nadelige gevolgen op deze gebieden.

Wat betreft het toetsingskader voor de Natura-2000 gebieden is in gebieden met een hoge achtergrondconcentratie een passende beoordeling noodzakelijk. De depositie als gevolg van dit alternatief heeft significante gevolgen voor de gebieden, daar zij deels voor verzuring gevoelig zijn.

Saldering van ammoniakdepositie moet ertoe leiden dat deze depositie op de voor ammoniakdepositie gevoelige vegetatie, voor zover beschermd krachtens de Natuurbeschermingswet, overal in het natuurmonument kleiner wordt of gelijk blijft.

8.1.4. Geuremissie

Als gevolg van het houden van vee in de voorgenomen activiteit treedt geuremissie op. Op basis van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) moet de geurbelasting van een bedrijf berekend worden met behulp van het model V-stacks Vergunning. De gemeente Tubbergen heeft geen eigen geurbeleid opgesteld. Daarom is voor de directe omgeving van het bedrijf (concentratie, buiten bebouwde kom) de standaardnorm 14 OU gehanteerd. Enkele objecten binnen de bebouwde kom van Vriezenveen en Geesteren zijn meegenomen om inzicht te geven in het effect van het bedrijf op deze afstand. Voor dit object is de geurnorm 3 OU gehanteerd.

In de nabijheid van de projectlocatie liggen ook een aantal niet-intensieve veehouderijbedrijven, die getoetst moeten worden aan vaste afstanden (50 meter). Deze behoeven niet te worden meegenomen in het geur verspreidingsmodel. Daarnaast voldoet ook voorliggend project aan de minimaal vereiste afstand van 50 meter tot woningen van derden.

In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen. In onderstaande tabel is een samenvatting van de uitkomsten opgenomen. Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie bij alle geurgevoelige objecten aan de geldende normen wordt voldaan en sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Tabel 8.3.1 Overzicht geurbelasting Alternatief 0.

GGLID	X-coördinaat	Y-coördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
Witteveensweg 14	244 422	492 443	14,00	8,60
Witteveensweg 17	244 506	492 357	14,00	13,98
Witteveensweg 22	244 568	491 648	14,00	4,65
Witteveensweg 25	244 669	491 743	14,00	7,10
Gele Pollenweg 9	244 501	492 491	14,00	9,84
Geesterseveldweg 6	245 147	492 240	14,00	9,60
Geesterseveldweg 11	245 282	492 199	14,00	5,67
Lemenhofweg 2	245 229	492 063	14,00	6,43
Lemenhofweg 2a	245 284	491 759	14,00	3,78
Geesterenseweg 28 Vv	241 610	493 547	3,00	0,26
Kooistraat 28 Vriezenv	241 538	493 320	3,00	0,24
Almeloseweg 51 Tubb	249 437	491 611	3,00	0,19
Rensemaborg 40Almelo	243 184	489 419	3,00	0,33
B.Rusthoven 15Almelo	243 330	489 323	3,00	0,32
Stobbengoor 45 MP	244 918	489 132	3,00	0,33
Walboersweg 42 HH	245 450	489 623	3,00	0,40
Kemnaweg 21 Albergen	248 532	488 211	3,00	0,00
Oostmarsumsew 87Alb	247 967	487 982	3,00	0,00
Delmaweg 7 Geesteren	245 807	492 881	3,00	1,52
De Marke 20 Geesteren	246 598	492 940	3,00	0,72
O.Lutkeberg 20Geeste.	246 453	493 194	3,00	0,76
Vriezenv.w 30 Geeste.	246 326	493 414	3,00	0,74
Witteveensweg 16 Veeh	244 445	492 378	--,--	10,20
Witteveensweg 18 Veeh	244 486	492 214	--,--	11,79
Witteveensweg 20 Veeh	244 482	492 011	--,--	11,48

8.1.5. Cumulatieve geurhinder

In een straal van 2 kilometer rond het bedrijf zijn alle intensieve veehouderijbedrijven in de cumulatieberekening met V-stacks-gebied meegenomen. De resultaten van deze berekening zijn in bijlage 10 opgenomen (berekening 'huidige situatie' en 'Alternatief 0 + Alternatief 1 + Alternatief 5'). Voor de alternatieven 3 en 4 is de cumulatieve geurhinder niet berekend omdat bij de beoordeling van de voorgrondbelasting is gebleken dat deze alternatieven niet volstaan.

In een omgeving in een veeconcentratie gebied is sprake van een matig woon- en leefklimaat tot een geurbelasting van 20 OU/m³ (20% geurgehinderde). Deze waarde wordt voor het buitengebied in een veeconcentratie gebied als acceptabel aangeduid. Uit bijlage 6 en 7 behorende bij de Handreiking Wet geurhinder en veehouderij blijkt dat het woon- en leefklimaat tamelijk slecht is in de omgeving van het plangebied tussen de waarden 20-25% geurgehinderde.

Uit de berekeningen blijkt dat in de huidige situatie de Witteveensweg 14 en 17 de hoogste geurbelasting ondervinden, namelijk respectievelijk 28,95 en 27,96 OU/m³. Door uitvoering van het voornemen stijgt de belasting naar respectievelijk 29,07 en 28,45 OU/m³.

Uit de RIVM-tabel (zie tabel 8.3.2) blijkt dat het percentage geurgehinderden in beide situaties (huidig en na voornemen) maximaal 25,5% bedraagt. De lichte stijging van de cumulatieve geurbelasting leidt volgens de RIVM-tabel dus niet tot een toename van het percentage geurgehinderden.

In een concentratiegebied is met een cumulatieve geurbelasting van 25,5% sprake van een tamelijk slecht tot slecht leefklimaat. Het voornemen verandert niets aan dit feit.

Tabel 8.3.2 Relatie tussen de achtergrondbelasting en de geurhinder

Achtergrondbelasting * [ou _E /m ³ als 98-percentiel]	Geurhinder	
	Concentratiegebied	Niet-concentratiegebied
1	2%	4%
1,5	3%	5%
2	4%	6%
3	5%	9%
4	6%	11%
5	7%	12%
6	8%	14%
7	10%	16%
8	10%	17%
9	11%	19%
10	12%	20%
12	14%	23%
14	16%	25%
16	17%	27%
18	19%	29%
20	20%	31%
22	21%	32%
24	22%	34%
26	24%	36%
28	25%	37%
30	26%	38%
32	27%	40%
34	28%	41%
36	29%	42%
38	30%	43%
40	31%	44%
42	32%	45%
44	32%	46%
46	33%	47%
48	34%	48%
50	35%	49%
55	37%	(51%)
60	38%	(52%)
65	40%	(54%)
70	41%	(56%)
75	43%	(57%)
80	44%	(58%)
85	45%	(59%)
90	46%	(61%)
95	47%	(62%)
100	49%	(63%)

* Berekend met V-Stacks gebied.

b) Het RIVM hanteert voor haar milieuraapportages en -toekomstverkenningen voor het aspect geurhinder onderstaande 'milieukwaliteitscriteria':

Milieukwaliteit	Geurgehinderden [%]
zeer goed	< 5
goed	5 – 10
redelijk goed	10 – 15
matig	15 – 20
tamelijk slecht	20 – 25
slecht	25 – 30
zeer slecht	30 – 35
extreem slecht	35 – 40

Bron: GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)

8.1.6. Stof

De achtergrondconcentratie van fijn stof in de omgeving van het bedrijf was in 2006 24 µg per m³. Volgens de normen van de Wet Luchtkwaliteit 2007 mag deze jaargemiddelde achtergrondconcentratie maximaal 40 µg/m³ bedragen. De 24-uursconcentratie van 50 µg/m³ mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden.

Met het verspreidingsmodel ISL3a is de immissie van fijn stof berekend op de grens van de inrichting en woningen van derden. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen, als ook het aantal overschrijdingsdagen. In onderstaande tabel is een samenvatting van de uitkomsten opgenomen. Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie op alle beoordelingspunten aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan. Uit het fijn stof onderzoek komt naar voren dat de emissies als gevolg van de voorgenomen activiteit een bijdrage leveren aan de heersende achtergrondconcentratie aan fijn stof in de omgeving.

Na de realisatie van de voorgenomen activiteit wordt jaarlijks 240 kg fijn stof geproduceerd. Daarbij is rekening gehouden met een reductie van de fijn stofemissie door de combiwassers.

Tabel 8.4 Fijn stofemissie

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: loohuis var 0

Berekend op: 21/05/2009 17:20:48

Project: Loohuis Hagedoorn var 0

RD X coördinaat: 244.337

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 31

RD Y coördinaat: 491.524

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 31

Berekende ruwheid: 0,14

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2009

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 70

Onderlinge afstand: 15

Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\MER LOOHUIS HAGEDOORN\Nieuwe berekeni

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m ³]
Witteveensweg 17	244.506	492.357	24,73
Gele Pollenweg 9	244.501	492.491	24,71
Witteveensweg 14	244.422	492.443	24,71
Witteveensweg 16 16a	244.445	492.378	24,71
Witteveensweg 18	244.486	492.214	24,76
Witteveensweg 20	244.482	492.011	24,74
Witteveensweg 20a	244.488	491.920	25,02
Witteveensweg 22	244.568	491.648	24,99
Witteveensweg 25	244.669	491.743	25,01
Geesterseveldweg 6	245.147	492.240	24,87
Geesterseveldweg 11	245.282	492.199	24,83
Lemenhofweg 2	245.229	492.063	24,83
Lemenhofweg 2a	245.284	491.759	25,09
Perceelsgrens 1	244.728	492.205	25,48
Perceelsgrens 2	244.755	492.202	30,56
Perceelsgrens 3	244.675	492.211	24,96
Perceelsgrens 4	244.504	492.228	24,77
Perceelsgrens 5	244.524	492.092	24,80
Perceelsgrens 6	244.675	492.097	25,01
Perceelsgrens 7	244.755	492.097	25,71
Perceelsgrens 8	244.729	492.095	25,24

Wet Luchtkwaliteit

Het project draagt 'in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging. De 1% grens is gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor het jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀). Dit project moet worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De gemiddelde jaarconcentratie bedraagt maximaal 26,9 mg/m³ in het beoordelingsraster van 250 meter rondom het bouwblok. De maximale waarde van 40 mg/m³ wordt niet overschreden. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van het 24-uurgemiddelde (50) bedraagt maximaal 23,76. Het maximum van 35 x per jaar wordt binnen het beoordelingsraster niet overschreden. Het project voldoet aan de normstelling in de Wet luchtkwaliteit.

8.1.7. Water

Waterverbruik.

Op basis van KWIN-normen verbruikt een vleesvarkenshouderij met 8.736 vleesvarkens gemiddeld 13.980 m³ water per jaar. Dit is het waterverbruik ten behoeve van veedrenking en reiniging. Bij de voorgenomen activiteit wordt echter ook water verbruikt ten behoeve van de luchtwasser. Het gaat om 7.862,4 m³ per jaar waarvan 393 m³ jaarlijks wordt afgevoerd in de vorm van spuiwater en het overige gedeelte verdampt of in de luchtwasser aanwezig is. In totaal wordt jaarlijks naar verwachting dus 21.842 m³ water verbruikt.

Het waterverbruik wordt zoveel mogelijk beperkt door het toepassen van gladde wanden en vloeren en door de stal te laten inweken alvorens te reinigen. Tevens worden anti-mors-drinkbakken geïnstalleerd en zal de stal met een hogedrukreiniger worden gereinigd.

Watertoets

Waterkwaliteit

De nieuwbouw van de stallen mag niet leiden tot vervuiling van het water in het gebied. Daarom worden de volgende maatregelen genomen om verontreiniging van het hemelwater te voorkomen:

- Er wordt geen gebruik gemaakt van zware metalen, waardoor het uitlogen van metalen naar het hemelwater wordt voorkomen;
- Drijfmest wordt afgedekt opgeslagen in vloeistofdichte voorzieningen (in mestkelders en een mestsilo);
- Het erf wordt regelmatig drooggereinigd om zoveel mogelijk te voorkomen dat hemelwater in contact komt met vervuilende stoffen uit de veehouderij.
- Water dat in contact is geweest met bedrijfsmatige processen wordt afgevoerd naar de mestkelders.

Afvoer hemelwater

Het hemelwater in het plangebied wordt afgevoerd naar een waterberging. Het bebouwd oppervlak op het terrein bedraagt 13.000 m² (stallen, mestsilo + erfverharding). Uitgaande van de maatgevende neerslaghoeveelheid van 40 mm in 75 minuten (bron: Waterschap Regge en Dinkel) zal hier tijdens een forse regenbui $13.000 \times 0,04 \text{ m}^3 = 520 \text{ m}^3$ water in 75 minuten moeten worden afgevoerd.

Om te voorkomen dat het watersysteem overbelast raakt, mag maximaal 2,4 liter per seconde per hectare worden afgevoerd naar een waterschapssloot. Dit komt overeen met maximaal $0,0024 \times 60 \times 75 \times 1,3 = 14 \text{ m}^3$ water in 75 minuten. Dat betekent dat een waterberging moet worden gerealiseerd met een minimale inhoud van 506 m³ wat overeenkomt met een oppervlak van $506 / 0,4 = 1.265 \text{ m}^2$ (uitgaande van een maximale diepte van 40 cm in verband met de grondwaterstand). Uit het landschappelijk inpassingsplan blijkt dat de waterberging zou kunnen worden gerealiseerd voor de stallen. Het heeft echter de voorkeur van de ondernemer om de waterberging aan de achterzijde van de stallen aan te leggen, omdat de stallen dan goed

bereikbaar blijven voor transporten. In de situatieschets op de milieutekening is de ligging en afmeting van de waterberging weergegeven.

Afvoer afvalwater

Afvalwater dat vrijkomt bij bedrijfsprocessen wordt afgevoerd naar de mestkelders. Afvalwater van het woonhuis wordt afgevoerd middels het gemeenteriool.

Voorkomen van grondwateroverlast en verdroging

Om te kunnen bouwen is een bepaalde ontwateringsdiepte nodig. Deze wordt doorgaans bereikt door de bouwput te draineren. Het beleid van het waterschap is erop gericht om de huidige grondwaterstanden zo min mogelijk te beïnvloeden.

De volgende maatregelen worden genomen om de gevolgen van drainage voor de hydrologische situatie zoveel mogelijk te voorkomen:

- De diepte van de mestkelders wordt beperkt tot 1 meter.
- De bovenkant van de afgewerkte vloer heeft een hoogte van 15 cm boven maaiveld.
- Het grondwerk wordt uitgevoerd in een periode met lage grondwaterstand (zomerperiode). In deze periode is de grondwaterstand gemiddeld 1-1,35 onder maaiveld.

Grondwateronttrekking

Het bedrijf is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of boringsvrije zone, zodat er in dit kader geen beperkingen gelden voor de bedrijfsvoering in verband met het realiseren van een grondwaterbron.

8.1.8. Energieverbruik

Op grond van KWIN-normen verbruikt een vleesvarkenshouderij met 8.736 vleesvarkens gemiddeld 235.872 kWh elektriciteit per jaar. Dit is het energieverbruik ten behoeve van ventilatie, verlichting, verwarming en overige installaties (voer, drinkwater etc.). Bij de voorgenomen activiteit wordt echter ook elektriciteit verbruikt ten behoeve van de luchtwasser. Het gaat om ca. 69.888 kWh per jaar als gevolg van de motoren die het water over de filterbedden pompen en de toename van het elektriciteitsverbruik als gevolg van de toename van de weerstand in het afzuigkanaal door de luchtwasser. In totaal wordt jaarlijks, zonder toepassing van maatregelen, naar verwachting dus 305.760 kWh elektriciteit verbruikt.

Energiebesparende maatregelen op het bedrijf beperken het energieverbruik tot het minimum als gevolg van de toepassing van volgende technieken:

- Het gehele gebouw is geïsoleerd, R-waarde 2,5;
- De stallen worden voorzien van een ventilatiesysteem met centrale afzuiging. Het klimaat wordt continue automatisch beheerst zodat nooit meer wordt geventileerd dan strikt noodzakelijk is. Daarnaast worden alle afdelingen voorzien van meetunit met automatische smoorunits waardoor geen onnodige ventilatieverliezen ontstaan;
- De plaatsing van een HR-verwarmingscombi-ketel;
- Alle ligplaatsen zijn geïsoleerd;
- Het gehele gebouw wordt voorzien van TL-verlichting. De buitenverlichting is een HD-Na verlichting. De verlichting wordt voorzien van een tijdschakelaar. Daarnaast wordt er onderscheid gemaakt tussen permanent in werking zijnde basisverlichting en de werkverlichting;
- Frequentiegeregelde ventilatoren;
- Luchtwassers worden regelmatig gereinigd;
- Minimaal jaarlijks registreren van het energieverbruik.

Het effect van deze maatregelen wordt geschat op 40% reductie van de energiebehoefte.

8.1.9. Mest

Jaarlijks wordt op het bedrijf ongeveer 8.736 m³ drijfmest geproduceerd en opgeslagen in mestkelders en –silo. Door de nieuwbouw van de mestopslag onder de varkensstallen* 8.000 m³ en een mestsilo 2.300 m³ wordt de totale opslagcapaciteit 10.300 voor een opslagperiode van ca een jaar. In de toegestane periode wordt de mest vervolgens uitgereden op eigen akkerbouwgronden en akkerbouwgronden van derden in de omgeving. Voor het afvoeren van de mest zijn geen vervoersbewegingen over grotere afstand van Nederland noodzakelijk.

* De ruimte onder de voergang wordt in verband met het grondkanaal ventilatiesysteem benut voor de luchtinlaat zodat 900 m³ van de put-inhoud niet beschikbaar is voor mestopslag.

8.1.10. Voer

Binnen het bedrijf vindt de opslag van krachtvoerders plaats in buiten geplaatste polyester voersilo's (6 x 8 ton en 3 x 12 ton). Het voer wordt via droogvoer (brij)bakken verstrekt aan de vleesvarkens.

Voor 8.736 vleesvarkens worden op het bedrijf diverse meng-/droog voeders gemengd tot veevoeder. Er vindt geen aanvoer van afvalstoffen uit bijvoorbeeld de levensmiddelenindustrie plaats. De aangevoerde droge voedercomponenten worden getransporteerd via een vijzelsysteem naar een vermenginstallatie daar waar de componenten worden gemengd tot een volledig voerrantsoen voor de aanwezige dieren. De totale voederbehoefte bedraagt in totaal 365 x 2,1 x 6.160 ton op jaarbasis (bron kengetallenspiegel Agrovision). Door het bedrijf worden uitsluitend GMP-waardige (Good Manufacturing Practice) voerproducten van erkende gecertificeerde leveranciers aangekocht. Sinds 1992 kent de diervoedersector de GMP-regeling die toeziet op kwaliteit en veiligheid binnen de gehele keten betreffende de productie, de handel en vervoer van voerproducten.

8.1.11. Geluid

De geluidsbelasting van het bedrijf bestaat hoofdzakelijk uit de geluidemissie van de stallen (voermachines, varkens, ventilatoren etc.), vervoersbewegingen en los- en laadactiviteiten (voer laden, varkens laden/lossen, mest laden). Omdat de meeste ventilatoren in pandig (achter de luchtwasser) worden opgesteld, zal de geluidemissie hiervan beperkt zijn. Met een overdrachtsmodel is de geluidsbelasting berekend op de diverse ontvangerpunten op de gevel van in de directe omgeving liggende woningen. Een overzicht van de geluidsbelasting van het bedrijf als gevolg van akoestisch relevante geluidbronnen (transportbewegingen, laad- en losactiviteiten en ventilatoren) is opgenomen in het akoestisch onderzoek.

De oprichting van het vleesvarkensbedrijf zal niet leiden tot een overschrijding van de richtwaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dag-, avond- en nachtperiode en de richtwaarde van het maximale geluidniveau zoals opgenomen in de nota industrielawaai. Indirecte hinder ten gevolge van aan- en afrijdend verkeer is niet te verwachten.

8.1.12. Bodem

Als gevolg van de voorgenomen activiteit zullen bedrijfsmatige processen van invloed zijn op de bodem, grondwater en oppervlaktewater.

Dit betreft de volgende activiteiten en processen:

- de opslag van drijfmest in mestdichte mestkelders;
- de opslag van zwavelzuur in een bovengrondse tank;
- het reinigen en ontsmetten van (landbouw) voertuigen op een wasplaats;
- de opslag van kadavers;
- de opslag van dieselolie in een bovengrondse tank / vast;
- de opslag van reinigingsmiddelen;

8.1.13. NRB

Ter beperking van het bodemrisico en vervuiling van het grondwater als gevolg van bedrijfsactiviteiten geldt als uitgangspunt dat onder normale bedrijfsomstandigheden, preventieve bodembeschermende voorzieningen en maatregelen moeten zijn getroffen die in combinatie leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico zoals in de NRB is beschreven. Binnen het bedrijf worden voorzieningen aangebracht welke bodem risicocategorie A (verwaarloosbaar risico op bodemverontreiniging) opleveren als bedoeld in de NRB.

Tabel 8.5 Overzicht NRB

Activiteit	Maatregelen / Voorzieningen
Opslag van drijfmest	Mestdichte mestkelders en mestbassin die voldoet aan de 'bouwtechnische richtlijnen mestbassins'
Wassen van (landbouw) voertuigen	De wasplaats voorzien van een vloestofkerende vloer (conform eisen Besluit Landbouw Milieubeheer)
Opslag van kadavers	Vloestofdichte opslagvoorziening
Opslag van dieselolie	Dieseltank voorzien van lekbak en voldoet aan PGS 30
Opslag van reinigingsmiddelen	Emballage op vloestofdichte lekbak
Opslag zwavelzuur	Dubbelwandige bovengrondse tank PGS 30
Opslag spuiwater	Opslag in polyester silo

8.1.14. Afvalstoffen

Bij het houden van vleesvarkens komen voornamelijk de volgende afvalstoffen vrij:

- kadavers;
- drijfmest;
- afvalwater en spuiwater;
- diversen, zoals verpakkingsmaterialen, TI-buizen en voerresten.

De kadavers worden door een destructor opgehaald en op verantwoorde wijze vernietigd. De mest wordt uitgereden op akkerbouwgronden in de omgeving. Het afvalwater wordt grotendeels bij de mest gevoegd; het huishoudelijk afvalwater wordt op het gemeenteriool geloosd. Het spuiwater wordt door een erkend verwerker afgevoerd. Overige bedrijfsafvalstoffen worden zoveel mogelijk gescheiden opgeslagen en afgevoerd.

8.1.15. Ongevallen

De meeste activiteiten bij een vleesvarkenshouderij vinden binnen de gebouwen plaats. Deze activiteiten hebben bij een normale bedrijfsvoering geen extra risico op ongevallen als gevolg.

Op het bedrijf worden brandwerende maatregelen getroffen middels het toepassen van brandvertragende voorzieningen en het aanbrengen van poederblussers. Voor de opslag van zuur worden de richtlijnen van de PGS 15 aangehouden. Om het risico op ongevallen op het bedrijf te verkleinen, wordt gewerkt met opgeleid personeel. Bij het gebruik van werktuigen en machines worden de voorschriften van de fabrikant toegepast.

Er is op het bedrijf een noodaggregaat aanwezig om uitval van de netspanning op te vangen. Dit zorgt ervoor dat de bedrijfsvoering kan worden voortgezet, zodat grote schade aan dieren en/of milieu wordt voorkomen.

8.2. **Besluit Huisvesting en IPPC-richtlijn**

Het Besluit Huisvesting schrijft maximale emissiewaarden voor verschillende diercategorieën voor en is op 1 april 2008 in werking getreden. Omdat hier sprake is van een nieuw op te richten stallen moet per direct worden voldaan aan de IPPC-richtlijn. In het Besluit Huisvesting is een salderingsregeling opgenomen, die bedrijven de mogelijkheid biedt bestaande stallen niet aan te passen en daarvoor in de plaats bij nieuwe stallen meer ammoniakreductie te realiseren dan de voorgeschreven norm. In totaal mag het bedrijf dan niet meer ammoniak emitteren dan het zou doen, wanneer alle stallen individueel aan het Besluit zouden voldoen. Tevens geldt dat nieuw te realiseren stallen altijd aan de maximale emissiewaarden moet voldoen.

Bij de voorgenomen activiteit wordt van deze salderingsregeling geen gebruik omdat enkel sprake is van nieuwbouw. In de nieuwe stallen wordt een combiwater met 85% ammoniakemissiereductie toegepast. In totaal wordt 6.430,0 kg ammoniak geëmitteerd in plaats van de maximaal toegestane $8.736 * 1,4 = 12.230,4$ kg.

De IPPC-richtlijn verplicht de lidstaten van de EU om bedrijven te reguleren middels een integrale vergunning gebaseerd op de best beschikbare technieken (BBT). De Nederlandse overheid heeft deze richtlijn onder andere in de Wet milieubeheer en de Wet ammoniak en veehouderij en in de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) geïmplementeerd. In de IPPC richtlijn is bepaald dat emissies naar bodem, water en lucht moeten worden voorkomen en, wanneer dit niet mogelijk is, zoveel mogelijk worden beperkt. Daarnaast heeft zij een beleidslijn gepresenteerd die als handreiking kan dienen voor het uitvoeren van de omgevingstoets IPPC. Met behulp van de beleidslijn kan het bevoegd gezag beslissen of en in welke mate vanwege de lokale milieuomstandigheden strengere emissie-eisen in de milieuvergunning moeten worden opgenomen dan de eisen die volgen uit de toepassing van 'beste beschikbare technieken' (BBT).

Welke BBT moeten worden toegepast, is vastgelegd in de Regeling aanwijzing BBT-documenten. In deze regeling worden diverse handboeken, diverse onderdelen van de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS), diverse documenten ten aanzien van water en diverse oplegnotities genoemd. Voor de varkenshouderij worden in de oplegnotitie (gebaseerd op een Europees Referentiedocument (BREF) voor de intensieve veehouderij) enkele systemen, waaronder het IC-V-systeem voor vleesvarkens, genoemd als best beschikbare techniek. Naast de huisvesting worden nog enkele aandachtspunten BBT genoemd. In tabel 8.6 staat een opsomming van de aandachtspunten waarvoor in de oplegnotitie BBT zijn vastgesteld, het doel van de BBT en een voorbeeld van een BBT op dit gebied. Andere documenten uit de Regeling aanwijzing BBT-documenten hebben ook voornamelijk betrekking op de in deze tabel genoemde aandachtspunten.

Tabel 8.6 Overzicht van de aandachtspunten waarvoor BBT zijn vastgesteld

Aandachtspunt	Doel	Voorbeeld BBT
Voedingstechnieken	Beperking uitscheiding nutriënten	Fasevoeding
Emissies naar de lucht	Beperking ammoniakemissie	Vacuümsysteem voor mestafvoer
Water	Beperking waterverbruik	Gebruik hogedrukspuit
Energie	Beperking energieverbruik	Frequentiegeregelde ventilatoren
Mestopslag	Beperken ammoniakemissie	Overdekte mestilo

Alle stallen worden van een gecombineerd luchtwassysteem voorzien. Dit systeem wordt niet in de BREF's genoemd als BBT. Wel wordt met het systeem een hogere reductie van ammoniakemissie bereikt dan met de genoemde BBT in de BREF. Daarnaast heeft de luchtwasser als voordeel dat de lucht middels centrale afzuigkanalen naar de luchtwasser wordt geleid. Hiermee wordt de toename van het energieverbruik door toepassing van de luchtwasser beperkt. Met betrekking tot de aandachtspunten 'voedingstechnieken', 'water' en 'energie' worden de genoemde voorbeelden op dit bedrijf toegepast. De mestopslag vindt plaats in een afgedekt mestbassin en voldoet daarmee ook aan het genoemde voorbeeld in de BREF. Daarmee voldoet het bedrijf aan de IPPC-richtlijn.

Op basis van de IPPC-beleidslijn kan een bevoegd gezag strengere eisen stellen dan BBT, wanneer de milieuomstandigheden daar aanleiding toe geven. Echter is al gebleken dat de beschermde gebieden in de omgeving voor verzuring gevoelig zijn en dus aanleiding geven tot het stellen van strengere eisen aan de ammoniakemissie dan de huidige wetgeving reeds voorschrijft.

8.3. Ecologie

8.3.1. Gebieds- / Soortenbescherming

In de omgeving van het bedrijf komen volgens Natuurloket met name vaatplanten (streng beschermd) en amfibieën (vrijstelling noodzakelijk) welke zijn opgenomen in de Flora- en Faunawet. Daarnaast zijn in de kwetsbare gebieden het aantal Rode Lijstsoorten geïnventariseerd.

Wat betreft de verkleining van het leefoppervlak geldt dat het te bebouwen oppervlak relatief klein is ten opzichte van het totale leefgebied. Daarnaast ligt de bebouwing direct naast de bestaande bebouwing, zodat er relatief weinig ruimte in het open gebied verloren gaat.

Ten behoeve van de oprichting van het vleesvarkensbedrijf is een flora- en fauna onderzoek uitgevoerd welke als bijlage is toegevoegd. Voor de voorgenomen activiteit worden bestaand groen en waterlopen niet aangetast. Binnen het plangebied worden nieuwe bomen geplant ten behoeve van landschappelijke inpassing. Daarnaast wordt een waterberging - bassin voorzien. In het plangebied komen geen beschermde planten, reptielen, zoogdieren of vogels voor.

Het is niet waarschijnlijk dat de geplande activiteiten nadelige effecten heeft op beoogde soortenbescherming. Het bestaand gebruik, landbouwperceel, is geen geschikt biotoop voor beschermde planten en diersoorten.

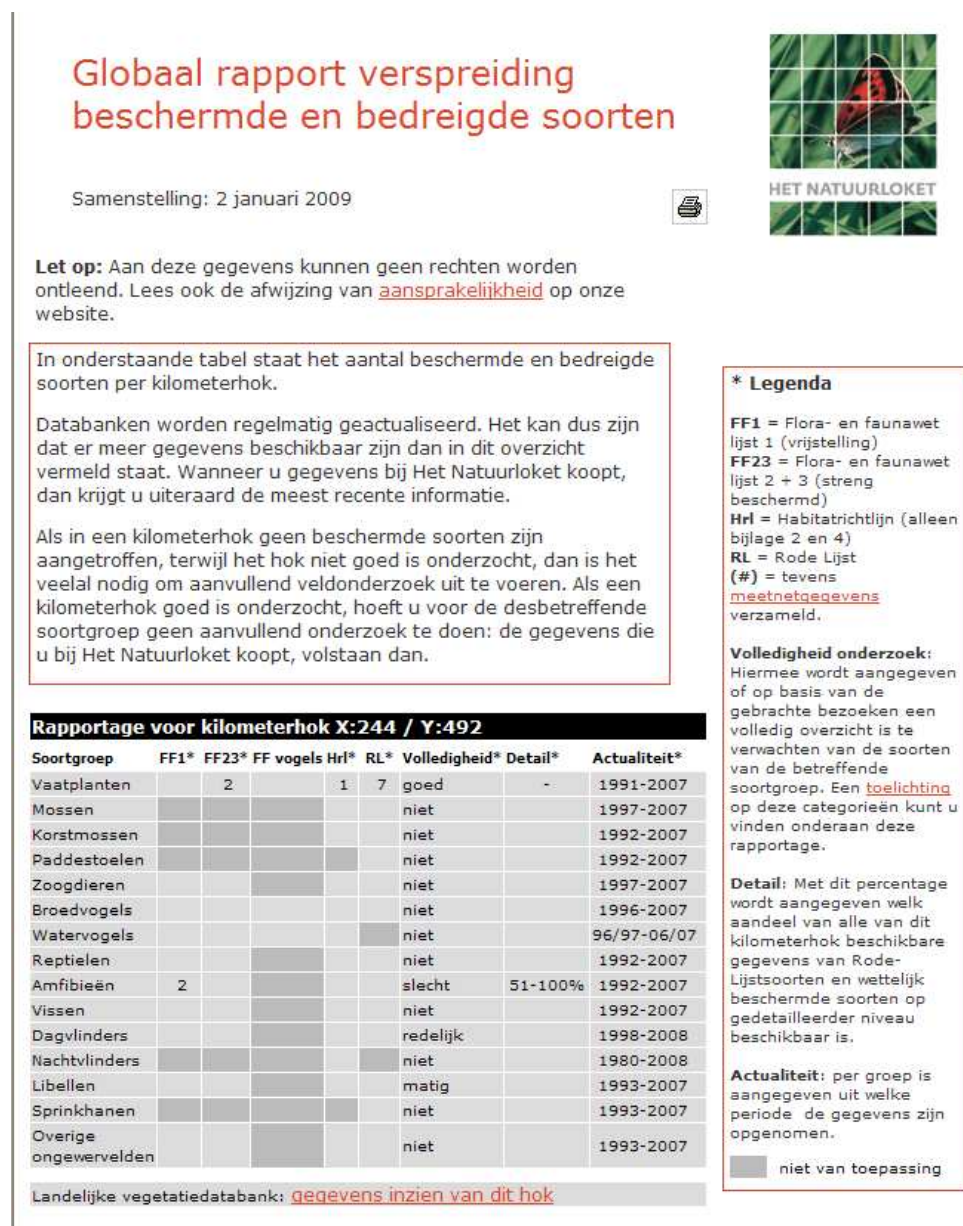
8.4. Flora- en faunawet

Sinds 1 april 2003 is de Flora- en faunawet (Ffwet) van kracht. Deze beschermt bijna alle inheemse in het wild levende soorten planten en dieren. De Ffwet is de uitwerking van de soortbescherming, een onderdeel van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen (zie onder). De gebiedsbescherming wordt geregeld in de Natuurbeschermingswet (zie onder). De Ffwet verbiedt het doden en verontrusten van beschermde soorten en het vernielen van hun leefgebied.

Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan ontheffing van deze verbodsbepalingen worden

aangevraagd bij het ministerie van LNV. Ontheffing kan alleen worden verleend als onderzoek aantoonst dat de ingreep geen afbreuk doet aan de duurzame staat van instandhouding van de getroffen soorten, er een dwingende reden van groot openbaar belang is en compenserende en mitigerende maatregelen worden getroffen. In figuur 8.7 is de inventarisatie van het km-hok van de locatie aan de Witteveensweg ong. weergegeven.

Figuur 8.7 Globale inventarisatie beschermde en bedreigde diersoorten (Natuurloket)



Door Arcadis is een quickscan uitgevoerd (april 2007) waaruit blijkt dat de geplande activiteiten conflicten dreigen met de Flora- en Faunawet voor wat betreft broedvogels. Wanneer in het broedseizoen gewerkt wordt (15 maart – 15 juli) kunnen nesten of broedsels worden vernietigd of verstoord. Behalve broedvogels komen geen streng beschermde soorten voor op de locaties waar de activiteiten zijn gepland. Wanneer de activiteiten van realisatie plaatsvinden in de periode 15 juli tot en met 15 maart zijn effecten op streng beschermde soorten te voorkomen.

Figuur 8.8 Kilometerhok inventarisatie plangebied Natuurloket

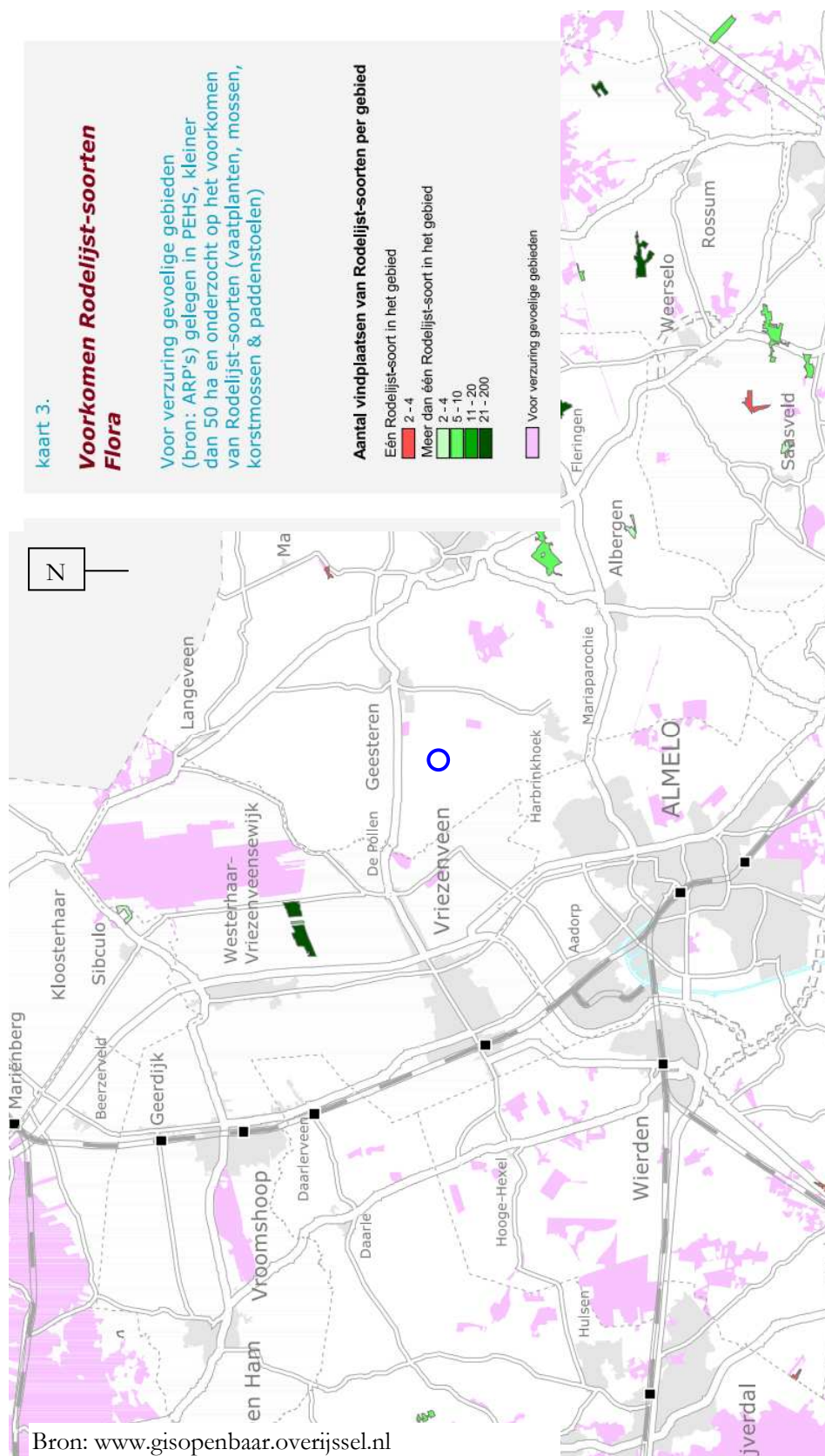


8.5. Rode Lijsten

Naast bovenstaande wetgeving worden in Nederland de Rode Lijsten gehanteerd. Rode lijsten geven een overzicht van soorten die (in een bepaald gebied) verdwenen zijn en soorten die (in een gebied) sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Het uitbrengen van deze lijsten wordt vereist door de Conventie van Bern. De Rode Lijsten vormen een indicatie van de toestand van de natuur in Nederland: ze worden regelmatig bijgesteld op basis van de meest actuele gegevens van de PGO's en objectieve criteria. Rode Lijsten vormen dus een belangrijk instrument om te bepalen welke bij uitstek beschermd moeten worden. De lijsten kennen vijf verschillende categorieën waarin een soort zich kan bevinden, naar gelang de toestand van de soort in Nederland:

VN: de soort is in het wild uit Nederland verdwenen;
 EB: status 'ernstig bedreigd';
 BE: status 'bedreigd';
 KW: status 'kwetsbaar';
 GE: status 'gevoelig'.

Rode lijsten hebben geen juridische status. Plaatsing op de Rode Lijst betekent daardoor niet automatisch dat de soort beschermd is; daarvoor is opname van de soort in de Flora- en faunawet nodig. In figuur 8.9 is het voorkomen van de rode lijst soorten in de nabijheid van de Witteveensweg ong. weergegeven.



Figuur 8.9 gegevens rode lijst soorten en aanduiding (○ = bedrijfslocatie)

8.6. Landschappelijke inpassing

In het belang van een goede landschappelijke inpassing is door DLG in januari 2007 een Landschapsplan opgesteld. Voor de gebiedsuitwerking 'De Ruimte' heeft Dienst Landelijk Gebied (DLG) het Ruimtelijk Kwaliteits Kader (RKK) opgesteld. Het landschapsplan dient te worden gezien als aanvulling op voorliggend initiatief zodat het geheel landschappelijk wordt ingepast conform RKK en een ruimtelijke kwaliteitswinst wordt behaald.

Ondanks dat de op te richten vleesvarkensstallen worden gesitueerd aan bestaande infrastructuur met bestaande bebouwing, wordt de grootschaligheid ingeperkt door een adequate landschappelijke inpassing. Door een robuuste groen-/ erfbeplanting met een ingepaste natuurlijke waterberging/-infiltratie voorziening grenzend aan de open landschappelijke zijden worden de nieuwe stallen volledig ingepast.

Hierbij zijn de uitgangspunten voor een ruimtelijk ontwerp in acht genomen:

- Een sober, representatief en groen voorerf;
- De lange kavels worden benadrukt door een fors landschapselement langs de gehele kavel;
- Regenwater dient te worden opgevangen en vertraagd te worden afgevoerd;
- Stallen worden gemetseld en de kap-/kopgevel wordt uitgevoerd met een gedekte grijstint.

Het Landschapsplan is als bijlage toegevoegd.

8.7. Calamiteiten

Het bedrijf zodanig ingericht dat het optimaal kan functioneren. Desondanks kunnen calamiteiten optreden waarbij gedacht kan worden aan stroomstoringen, besmettelijke dierziekten, brand of calamiteiten met milieu gevaarlijke stoffen.

Stroomstoring

Voor ventilatie en voeren is elektriciteit essentieel om te kunnen functioneren. Bij langdurige uitval van de ventilatie sterven de varkens. Op het bedrijf is een noodstroomvoorziening aanwezig welke maandelijks wordt getest.

Brand

Om nadelige effecten van brand zoveel mogelijk te voorkomen wordt ten eerste voldaan aan het Bouwbesluit. Middels toepassing van brandcompartimentering wordt brand over- en doorslag beperkt. Daarnaast zijn binnen het bedrijf voldoende brandblusmiddelen aanwezig die jaarlijks moeten worden gekeurd.

8.8. Veewetziekten

Over een langere periode bezien, zijn er diverse uitbraken van veewetziekten geweest waarbij regelmatig een vervoers- of exportverbod is ingesteld om verdere verspreiding van de dierziekte tegen te gaan. In een dergelijke situatie is het belangrijk dat de gevolgen hiervan vooraf zijn ingeschat en maatregelen zijn getroffen waar nodig.

Bij het voornemen worden dieren van verschillende leeftijden op het bedrijf gehouden. Om deze reden worden reeds maatregelen genomen om overdracht van ziekten onderling (tussen afdelingen met verschillende leeftijden) te voorkomen, zoals het volledig scheiden van de ventilatieluchtstromen en het gebruik van aparte kleding en materialen voor verschillende stallen. Tevens worden preventieve gezondheidsmaatregelen genomen, waaronder uitgebalanceerde voeding en behandelingen ter voorkoming van veelvoorkomende dierziekten. Hierbij valt te denken aan preventieve vaccinatie. Omdat de overdracht van dierziekten binnen het bedrijf al zeer sterk in de hand gehouden wordt en de afstand tot de eerstvolgende intensieve veehouderij aanzienlijk is, zal de overdracht middels lucht naar collega-bedrijven nihil worden.

Er worden op het bedrijf geen andere dieren dan varkens gehouden. Dit maakt de kans op beperkingen door een vervoersverbod voor andere diersoorten klein. In geval van een varkensvervoersverbod mogen er geen dieren van het bedrijf worden afgevoerd en in sommige gevallen ook geen mest. Zodra het verbod wordt ingesteld (of als dit eerder wordt voorzien), wordt de aanvoer van biggen stilgelegd. Op deze manier wordt ruimte gecreëerd voor de op het bedrijf aanwezige dieren die niet kunnen worden afgevoerd. Uitgaande van een periode van het vervoersverbod van enkele dagen is de opvang van dieren op deze wijze geen probleem. De mest kan voor zolang opgeslagen blijven in de mestkelders en –silo's. Bij langere perioden zullen aanvullende maatregelen moeten worden genomen zoals het huisvesten van varkens en het opslaan van mest in noodvoorzieningen op het bedrijf.

8.9. Overige milieu calamiteiten

Risico's voor het milieu blijven beperkt als opslagen voldoen aan wettelijke vereisten en gewerkt wordt met 'good-housekeeping'.

Mogelijke calamiteiten:

Lekken van zuur.

De opslagtank is een gecertificeerde dubbelwandige tank. In de directe omgeving moet een oogdouche aanwezig zijn;

Lekkage mestopslag.

Mestopslagen voldoen aan de Bouwtechnische richtlijnen mestbassins (BRM) en de mestsilo moet door KIWA zijn gecertificeerd en periodiek worden geïnspecteerd;

Extra emissies.

Extra emissies van ammoniak, geur en fijn stof door een niet goed functionerende luchtwasser. Voor een goed onderhoud wordt een onderhoudscontract afgesloten met de leverancier. Het waspakket wordt frequent gereinigd.

9.1. Algemeen

In het vorige hoofdstuk zijn de milieuconsequenties inzichtelijk gemaakt van het voorkeursalternatief (variant 1) ten opzichte van de referentie. In dit hoofdstuk zijn de milieuconsequenties inzichtelijk gemaakt van ten opzichte van 5 alternatieven en de referentie. Uit de alternatieven vergelijking volgt een meest milieuvriendelijk alternatief (mma) waarbij primair is uitgegaan van een maximale reductie van de uitstoot van ammoniak, van geur en stof.

Het doel van de vergelijking is inzicht te geven in de essentiële punten waarop, dan wel de mate waarin, de positieve en negatieve effecten van het voorkeursalternatief en de andere alternatieven verschillen.

In het MER zijn de volgende maatregelen overwogen:

- Toepassing van gecombineerde luchtwassers waarin een combinatie van ammoniak, geur en stof met een hoog rendement kan worden verwijderd;
- Zodanige plaatsing van emissiepunten, zowel in het verticale als in het horizontale vlak zodat geurhinder zo laag mogelijk is en de verspreiding van ammoniak en stof zo optimaal mogelijk is;
- Een emissiearm huisvestingssysteem in combinatie met een luchtwasser;
- Het aspect dierenwelzijn is betrokken in het mma.

De potentiële maatregelen hebben geleid tot de uitwerking van 4 alternatieven naast het voorkeursalternatief:

- Gecombineerde luchtwasser UniqFill, horizontale lucht uitstroomopening;
- Gecombineerde luchtwasser Big Dutchman, horizontale lucht uitstroomopening;
- Emissiearm stalsysteem + Biologische luchtwasser Laka, verticale uitstroomopening;
- Emissiearm stalsysteem + Chemische luchtwasser 95%, verticale uitstroomopening;
- Gecombineerde luchtwasser Inno Plus, horizontale lucht uitstroomopening;

9.2. ALTERNATIEF 1 - Combiwasser (BWL 2006-14)

9.2.1. Algemeen

In dit hoofdstuk worden de milieuconsequenties inzichtelijk gemaakt van het alternatief 1 ten opzichte van de referentie. Alternatief 1 komt overeen met het voorkeursalternatief met uitzondering van de horizontaal gerichte uitstroomopening van de luchtwater. De ammoniak-, geurreductie en stofreductie van twee nieuwe stallen ten behoeve van de huisvesting van elk 4.368 vleesvarkens wordt gerealiseerd door het toepassen van een gecombineerd luchtwassysteem met 85% ammoniak-reductie en 70% geurreductie, waarmee de ventilatielucht gereinigd wordt. Het luchtwassysteem wordt met een horizontale lucht uitstroomopening van 1,5 m x 2 m geïnstalleerd. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van het aantal aanwezige dieren na realisatie van alternatief 1 met bijbehorende milieubelasting.

COMBIWASSER:

LAMELLENFILTER/WATERWASSER MET HORIZONTALE UITSTROOMOPENING

Stal	Hoktype	Stalsysteem	RAV-Code	Dier categorie	Aantal	Totaal
Stal A	Ged. rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.2	Vleesvarkens	4.368	60.278,4 Ou
						4.630,0 NH3
Stal B	Ged. rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.2	Vleesvarkens	4.368	480.480,0 PM10

Tabel 9.1: Overzicht aantal aanwezige dieren en stalsystemen in voorgenumen activiteit.

9.2.2. Beschrijving emissie –arme systeem Combiwasser (BWL 2006-14)

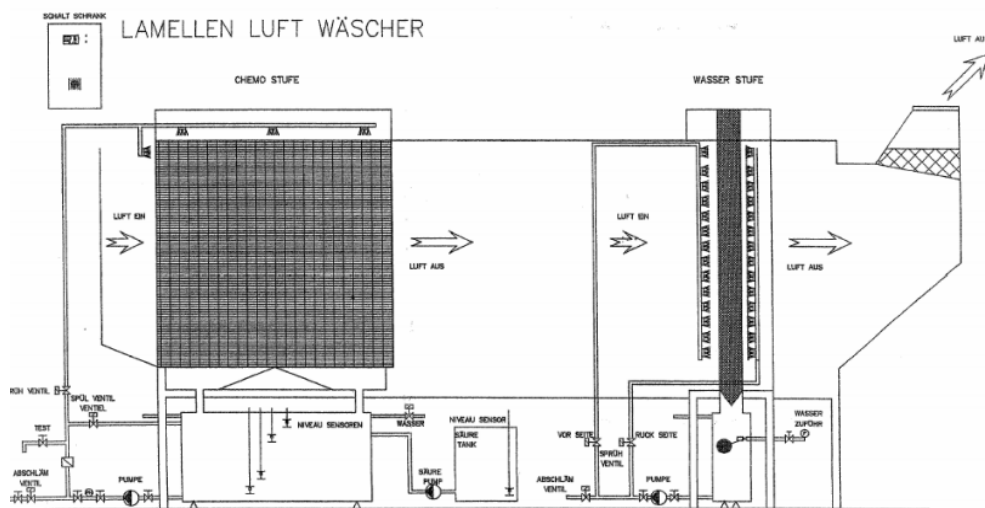
De ammoniak-, geur- en stofemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. De installatie is opgebouwd uit meerdere wasfasen. De installatie bestaat uit twee achter elkaar geplaatste dwars-stroom-filterelementen. Het eerste element is een chemische wasser die bestaat uit een lamellenfilter. Aangezuurde wasvloeistof wordt over het filter gespreid. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. Achter dit filter staat een waterwasser. Dit is een kolom vulmateriaal waarover continue water wordt gespreid met behulp van sproeiërs die zich van voor en achter het filterelement bevinden. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie.

Spuiwater komt vrij uit de chemische wasser. Na het spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld met het waswater uit de waterwasser. Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde niveau. Ten behoeve van de combiwater zal opslag van zuur en spuiwater plaatsvinden in een bovengrondse tank.

Mestopslag zal in hoofdzaak plaatsvinden in mestkelders welke zijn gelegen onder de varkensstallen en in een bij de stallen geplaatste mestsilo.

	Zuurverbruik H ₂ SO ₄ liter/jaar	Spuiwaterproductie m ³ /jaar
Combiwater 85% ammoniak reductie en 70% geurreductie	41.842	690

Bron: Dimensioneringsplan Uniqfill



9.2.3. Ammoniakemissie

De ammoniakemissie van een bedrijf wordt berekend door het aantal dieren te vermenigvuldigen met een emissiefactor. Deze factor is vastgesteld per diercategorie per huisvestingssysteem en is opgenomen in de Regeling Ammoniak en Veehouderij. Een overzicht van de ammoniakemissie is in tabel 9.1 weergegeven. Na realisatie van alternatief 1 neemt de ammoniakemissie toe met 4.630 kg NH₃ ten opzichte van 0 kg NH₃ in de referentiesituatie.

Voor een volledig inzicht in de effecten van het initiatief op de gebieden is het belangrijk de ammoniakdepositie in kaart te brengen.

9.2.4. Natuur

De effecten van ammoniakdepositie op natuurgebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur en Natura 2000 gebieden zijn met behulp van het ammoniak depositiemodel (AAgro-Stacks) berekend. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenoemde activiteit opgenomen.

Tabel 9.2 Overzicht ammoniakbelasting alternatief 1

Nr.	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Kritische depositie	Depositie
1	HR Springendal A	250 391	495 154	0-1400mol	1,72
2	HR Springendal B	253 006	493 513	0-1400mol	1,01
3	HR Springendal C	253 388	492 725	0-1400mol	0,89
4	HR Lemselermaten	255 795	485 272	0-1400mol	0,35
5	HR Witteveen A	257 158	464 221	0-1400mol	0,09
6	HR Witteveen B	257 227	463 860	0-1400mol	0,08
7	HR Vecht en Regge A	235 325	502 835	0-1400mol	0,40
8	HR Vecht en Regge B	232 229	501 163	0-1400mol	0,33
9	HR Vecht en Regge C	230 386	499 522	0-1400mol	0,28
10	NB Engbertsd.venen	242 508	495 715	0-1400mol	2,11
11	EHS A	247 057	491 230	0-1400mol	4,17
12	EHS B	247 344	491 479	0-1400mol	4,06
13	EHS C	247 367	490 685	0-1400mol	2,89
14	EHS D HR/VR	242 765	496 017	0-1400mol	2,06
15	EHS E	242 423	495 583	0-1400mol	2,20
16	EHS F	241 240	495 449	0-1400mol	1,95

In de Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden is de kritische ammoniakdepositie overwegend 0-1.400 mol/ha/jaar. In de overige zeer kwetsbare gebieden zoals vastgesteld op basis van de Wav varieert de kritische ammoniakdepositie tussen de 0-1.400. In alle natuurgebieden overschrijdt de achtergrondconcentratie de kritische depositiewaarden. Dit betekent dat het oprichten van

het vleesvarkensbedrijf moet worden beoordeeld op een mogelijke significante toename van negatieve effecten.

Het toetsingskader voor de zeer kwetsbare gebieden in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij is bij wet vastgesteld. In principe gelden voor veehouderijen buiten de 250 meter zone van Wav-gebieden geen emissiebeperkingen betreft ammoniak. Nu het dichtst nabij gelegen EHS / Wav gebied is gelegen op een afstand van ca 2.500 meter, ontstaan uit het oogpunt van ammoniak geen nadelige gevolgen op deze gebieden.

Wat betreft het toetsingskader voor de Natura-2000 gebieden is in gebieden met een hoge achtergrondconcentratie en passende beoordeling noodzakelijk. De depositie als gevolg van dit alternatief heeft significante gevolgen voor de gebieden, daar zij deels voor verzuring gevoelig zijn. Saldering van ammoniakdepositie moet ertoe leiden dat deze depositie op de voor ammoniakdepositie gevoelige vegetatie, voor zover beschermd krachtens de Natuur-beschermingswet, overal in het natuurmonument kleiner wordt of gelijk blijft.

9.2.5. Geuremissie

Als gevolg van het houden van vee in de voorgenomen activiteit treedt geuremissie op. Op basis van de Wet Geurhinder en Veehouderij (Wgv) moet de geurbelasting van een bedrijf berekend worden met behulp van het model V-stacks Vergunning. De gemeente Tubbergen heeft geen eigen geurbeleid opgesteld. Daarom is voor de directe omgeving van het bedrijf (concentratie, buiten bebouwde kom) de standaardnorm 14 OU gehanteerd. Enkele objecten binnen de bebouwde kom van Vriezenveen en Geesteren zijn meegenomen om inzicht te geven in het effect van het bedrijf op deze afstand. Voor dit object is de geurnorm 3 OU gehanteerd.

In de nabijheid van de projectlocatie liggen ook een aantal niet-intensieve veehouderijbedrijven, die getoetst moeten worden aan vaste afstanden (50 meter). Deze behoeven niet te worden meegenomen in het geur verspreidingsmodel. Daarnaast voldoet ook voorliggend project aan de minimaal vereiste afstand van 50 meter tot woningen van derden.

In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen. In onderstaande tabel (tabel 9.2) is een samenvatting van de uitkomsten opgenomen. Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie bij alle geurgevoelige objecten aan de geldende normen wordt voldaan en sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Tabel 9.2 Overzicht geurbelasting Alternatief 1.

Volgnr	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Witteveensweg 14	244 422	492 443	14,00	8,59
4	Witteveensweg 17	244 506	492 357	14,00	13,97
5	Witteveensweg 22	244 568	491 648	14,00	4,65
6	Witteveensweg 25	244 669	491 743	14,00	7,10
7	Gele Pollenweg 9	244 501	492 491	14,00	9,84
8	Geesterseveldweg 6	245 147	492 240	14,00	9,59
9	Geesterseveldweg 11	245 282	492 199	14,00	5,66
10	Lemenhofweg 2	245 229	492 063	14,00	6,42
11	Lemenhofweg 2a	245 284	491 759	14,00	3,78
12	Geesterenseweg 28 VV	241 610	493 547	3,00	0,26
13	Kooistraat 28 VrV	241 538	493 320	3,00	0,24
14	Almloseweg 51 TubB	249 437	491 611	3,00	0,19
15	Rensemaborg 40Almelo	243 184	489 419	3,00	0,33
16	B.Rusthoven 15Almelo	243 330	489 323	3,00	0,32
17	Stobbengoor 45 MP	244 918	489 132	3,00	0,33
18	Walboersweg 42 HH	245 450	489 623	3,00	0,40
19	Kemnaweg 21 ALB	248 532	488 211	3,00	0,00
20	Oostmarsumsew 87ALB	247 967	487 982	3,00	0,00
21	Delmaweg 7 Geesteren	245 807	492 881	3,00	1,52
22	De Marke 20Geesteren	246 598	492 940	3,00	0,72
23	O.Lutkeberg 20 Geest	246 453	493 194	3,00	0,76

24	Vriezen.v.w 30 Geest	246 326	493 414	3,00	0,74
25	Witteveensweg 16	244 445	492 378	-,--	10,20
26	Witteveensweg 18	244 486	492 214	-,--	11,78
27	Witteveensweg 20	244 482	492 011	-,--	11,47

9.2.6. Stof

De achtergrondconcentratie van fijn stof in de omgeving van het bedrijf was in 2006 24 µg per m³. Volgens de normen van de Wet Luchtkwaliteit 2007 mag deze jaargemiddelde achtergrondconcentratie maximaal 40 µg/m³ bedragen. De 24-uursconcentratie van 50 µg/m³ mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden.

Met het verspreidingsmodel ISL3a is de immissie van fijn stof berekend op de grens van de inrichting en woningen van derden. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen, als ook het aantal overschrijdingsdagen. In onderstaande tabel (tabel 7.3.1) is een samenvatting van de uitkomsten opgenomen. Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie op alle beoordelingspunten aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan. Uit het fijn stof onderzoek komt naar voren dat de emissies als gevolg van de voorgenomen activiteit een bijdrage levert aan de heersende achtergrondconcentratie aan fijn stof in de omgeving.

Na de realisatie van de voorgenomen activiteit wordt jaarlijks 240 kg fijn stof geproduceerd. Daarbij is rekening gehouden met een reductie van de fijn stofemissie door de combiwassers.

Tabel 9.3 Fijn stofemissie

Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\MER LOOHUIS HAGEDOORN

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m ³]
Witteveensweg 17	244.506	492.357	24,74
Gele Pollenweg 9	244.501	492.491	24,71
Witteveensweg 14	244.422	492.443	24,71
Witteveensweg 16 16a	244.445	492.378	24,72
Witteveensweg 18	244.486	492.214	24,77
Witteveensweg 20	244.482	492.011	24,76
Witteveensweg 20a	244.488	491.920	25,03
Witteveensweg 22	244.568	491.648	24,99
Witteveensweg 25	244.669	491.743	25,01
Geesterseveldweg 6	245.147	492.240	24,87
Geesterseveldweg 11	245.282	492.199	24,84
Lemenhofweg 2	245.229	492.063	24,83
Lemenhofweg 2a	245.284	491.759	25,09
Perceelgrens 1	244.728	492.205	25,59
Perceelgrens 2	244.755	492.202	30,65
Perceelgrens 3	244.675	492.211	25,03
Perceelgrens 4	244.504	492.228	24,78
Perceelgrens 5	244.524	492.092	24,81
Perceelgrens 6	244.675	492.097	25,08
Perceelgrens 7	244.755	492.097	25,72
Perceelgrens 8	244.729	492.095	25,31

Wet Luchtkwaliteit

Het project draagt 'in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging. De 1% grens is gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor het jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀). Dit project moet worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De gemiddelde jaarconcentratie bedraagt maximaal 27,0 mg/m³ in het beoordelingsraster van 250 meter rondom het bouwblok. De maximale waarde van 40 mg/m³ wordt niet overschreden. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van het 24-uurgemiddelde (50) bedraagt maximaal 23,76. Het maximum van 35 x per jaar wordt binnen het beoordelingsraster niet overschreden. Het project voldoet aan de normstelling in de Wet luchtkwaliteit.

9.2.7. Overige milieu-aspecten

Alle overige milieueffecten wijzigen niet of nauwelijks ten opzichte van wat beschreven is in het voorkeursalternatief.

9.3. ALTERNATIEF 2 - Combiwasser (BWL 2006-15)

9.3.1. Algemeen

In dit hoofdstuk worden de milieuconsequenties inzichtelijk gemaakt van het alternatief 2 ten opzichte van de referentie. Alternatief 2 komt overeen met het voorkeursalternatief met uitzondering van het type luchtwasser. De ammoniak-, geurreductie en stofreductie van twee nieuwe stallen ten behoeve van de huisvesting van elk 4.368 vleesvarkens wordt gerealiseerd door het toepassen van een gecombineerd luchtwassysteem met 70% ammoniak-reductie en 80% geurreductie, waarmee de ventilatielucht gereinigd wordt. Het luchtwassysteem wordt enkel op maaiveld hoogte met een horizontale lucht uitstroomopening geïnstalleerd. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van het aantal aanwezige dieren na realisatie van alternatief 2 met bijbehorende milieubelasting.

COMBIWASSER:

WATER-, CHEMISCHE WASSER, BIOFILTER MET HORIZONTALE UITSTROOMOPENING

Stal	Hoktype	Stalsysteem	RAV-Code	Dier categorie	Aantal	Totaal
Stal A	Ged.rooster	BWL 2006-15	D 3.2.15.2.2	Vleesvarkens	4.368	40.185,6 Ou
						9.172,8 NH3
Stal B	Ged.rooster	BWL 2006-15	D 3.2.15.2.2	Vleesvarkens	4.368	480.480,0 PM10

Tabel 9.4: Overzicht aantal aanwezige dieren en stalsystemen in voorgenumen activiteit.

9.3.2. Beschrijving emissie –arme systeem Combiwasser (BWL 2006-15)

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. De installatie bestaat uit drie filterwanden van het type dwarsstroom. De eerste twee filterwanden zijn van gelijke omvang en betreffen achtereenvolgens een waterwasser en een chemische wasser. De derde filterwand is een biofilter.

De waterwasser is een kolom waarover continu water wordt gespreid. Verder bevinden zich vlak voor deze wand sproeiers die zorgen voor de bevochtiging van de lucht en de voorzijde van het filterpakket (zeer frequent sproeien gedurende korte tijd (om de 5 minuten 1 minuut sproeien, instelling mede afhankelijk van de stofvracht)).

De chemische wasser is een kolom met vulmateriaal, waarover continu aangezuurde wasvloeistof stroomt.

Het biofilter is opgebouwd uit een kolom met wortelhout waarover zeer frequent gedurende een korte tijd water wordt gespreid (om het pakket vochtig te houden, instelling is mede afhankelijk van de weerscondities).

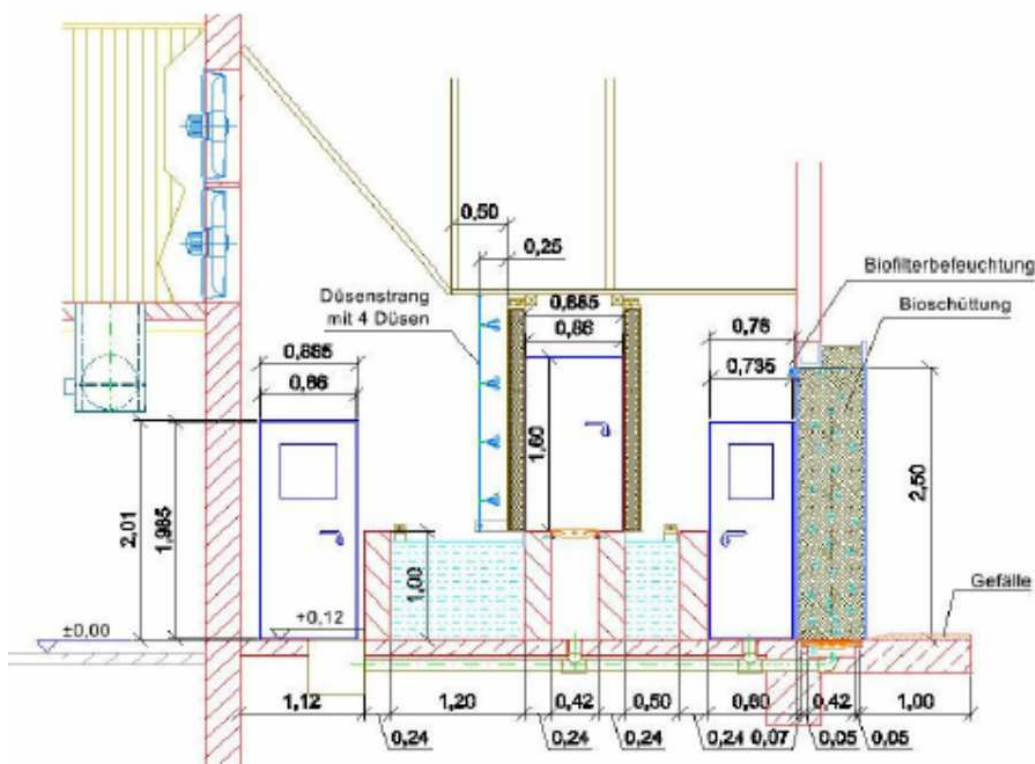
Spuiwater komt vooral vrij uit de waterwasser en de chemische wasser. Het spuien van waswater vindt op vaste, van te voren ingestelde, tijdstippen plaats. Dit is één keer in de drie maanden en valt samen met de periodieke reiniging van het luchtwassysteem. Bij het spuien wordt de volledige inhoud van de wateropvangbakken onder de waswanden vervangen door vers water. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat en afgevoerd met het spuiwater. Door micro-organismen in waterwasser en biofilter wordt ammoniak omgezet in nitriet/nitraat en afgevoerd met het spuiwater. De verwijdering van stof uit de ventilatielucht vindt met name plaats in de twee natte wassers (de waterwasser en de chemische wasser). Verwijdering van geurstoffen gebeurt vooral in het biofilter.

Ten behoeve van de combiwasser zal opslag van zuur en spuiwater plaatsvinden in een bovengrondse tank.

Mestopslag zal in hoofdzaak plaatsvinden in mestkelders welke zijn gelegen onder de varkensstallen en in een bij de stallen geplaatste mestsilo.

	Zuurverbruik H ₂ SO ₄ liter/jaar	Spuiwaterproductie m ³ /jaar
Combiwasser 70% ammoniak reductie en 85% geurreductie	34.070	533

Bron bijlage 13



9.3.3. Ammoniakemissie

De ammoniakemissie van een bedrijf wordt berekend door het aantal dieren te vermenigvuldigen met een emissiefactor. Deze factor is vastgesteld per diercategorie per huisvestingssysteem en is opgenomen in de Regeling Ammoniak en Veehouderij. Een overzicht van de ammoniakemissie is in tabel 9.4 weergegeven. Na realisatie van alternatief 2 neemt de ammoniakemissie toe met 9.172,8 kg NH₃ ten opzichte 0 kg NH₃ in de referentiesituatie.

Voor een volledig inzicht in de effecten van het initiatief op de gebieden is het belangrijk de ammoniakdepositie in kaart te brengen.

9.3.4. Natuur

De effecten van ammoniakdepositie op natuurgebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur en Natura 2000 gebieden zijn met behulp van het ammoniak depositiemodel (A Agro-Stacks) berekend. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenoemde activiteit opgenomen.

Tabel 9.5 Overzicht ammoniakbelasting alternatief 2

Nr.	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Kritische depositie	Depositie
1	HR Springendal A	250 391	495 154	0-1400mol	3,39
2	HR Springendal B	253 006	493 513	0-1400mol	1,99
3	HR Springendal C	253 388	492 725	0-1400mol	1,76
4	HR Lemselermaten	255 795	485 272	0-1400mol	0,70
5	HR Witteveen A	257 158	464 221	0-1400mol	0,17
6	HR Witteveen B	257 227	463 860	0-1400mol	0,16
7	HR Vecht en Regge A	235 325	502 835	0-1400mol	0,79
8	HR Vecht en Regge B	232 229	501 163	0-1400mol	0,65
9	HR Vecht en Regge C	230 386	499 522	0-1400mol	0,55
10	NB Engbertsd.venen	242 508	495 715	0-1400mol	4,16
11	EHS A	247 057	491 230	0-1400mol	8,18
12	EHS B	247 344	491 479	0-1400mol	7,97
13	EHS C	247 367	490 685	0-1400mol	5,68
14	EHS D HR/VR	242 765	496 017	0-1400mol	4,06
15	EHS E	242 423	495 583	0-1400mol	4,32
16	EHS F	241 240	495 449	0-1400mol	3,84

In de Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden is de kritische ammoniakdepositie overwegend 0-1.400 mol/ha/jaar. In de overige zeer kwetsbare gebieden zoals vastgesteld op basis van de Wav varieert de kritische ammoniakdepositie tussen de 0-1.400. In alle natuurgebieden overschrijdt de achtergrondconcentratie de kritische depositiewaarden. Dit betekent dat het oprichten van het vleesvarkensbedrijf moet worden beoordeeld op een mogelijke significante toename van negatieve effecten.

Het toetsingskader voor de zeer kwetsbare gebieden in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij is bij wet vastgesteld. In principe gelden voor veehouderijen buiten de 250 meter zone van Wav-gebieden geen emissiebeperkingen betreft ammoniak. Nu het dichtst nabij gelegen EHS / Wav gebied is gelegen op een afstand van ca 2.500 meter, ontstaan uit het oogpunt van ammoniak geen nadelige gevolgen op deze gebieden.

Wat betreft het toetsingskader voor de Natura-2000 gebieden is in gebieden met een hoge achtergrondconcentratie en passende beoordeling noodzakelijk. De depositie als gevolg van dit alternatief heeft significante gevolgen voor de gebieden, daar zij deels voor verzuring gevoelig zijn.

Saldering van ammoniakdepositie moet ertoe leiden dat deze depositie op de voor ammoniakdepositie gevoelige vegetatie, voor zover beschermd krachtens de Natuurbeschermingswet, overal in het natuurmonument kleiner wordt of gelijk blijft.

9.3.5. Geuremissie

Als gevolg van het houden van vee in de voorgenomen activiteit treedt geuremissie op. Op basis van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) moet de geurbelasting van een bedrijf berekend worden met behulp van het model V-stacks Vergunning. De gemeente Tubbergen heeft geen eigen geurbeleid opgesteld. Daarom is voor de directe omgeving van het bedrijf (concentratie, buiten bebouwde kom) de standaardnorm 14 OU gehanteerd. Enkele objecten binnen de bebouwde kom van Vriezenveen en Geesteren zijn meegenomen om inzicht te geven in het effect van het bedrijf op deze afstand. Voor dit object is de geurnorm 3 OU gehanteerd.

In de nabijheid van de projectlocatie liggen ook een aantal niet-intensieve veehouderijbedrijven, die getoetst moeten worden aan vaste afstanden (50 meter). Deze behoeven niet te worden meegenomen in het geur verspreidingsmodel. Daarnaast voldoet ook voorliggend project aan de minimaal vereiste afstand van 50 meter tot woningen van derden.

In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen. In onderstaande tabel (tabel 9.6) is een

samenvatting van de uitkomsten opgenomen. Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie bij alle geurgevoelige objecten aan de geldende normen wordt voldaan en sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Tabel 9.6 Overzicht geurbelasting Alternatief 2.

Volgnr	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Witteveensweg 14	244 422	492 443	14,00	5,73
4	Witteveensweg 17	244 506	492 357	14,00	9,32
5	Witteveensweg 22	244 568	491 648	14,00	3,10
6	Witteveensweg 25	244 669	491 743	14,00	4,74
7	Gele Pollenweg 9	244 501	492 491	14,00	6,56
8	Geesterseveldweg 6	245 147	492 240	14,00	6,39
9	Geesterseveldweg 11	245 282	492 199	14,00	3,77
10	Lemenhofweg 2	245 229	492 063	14,00	4,28
11	Lemenhofweg 2a	245 284	491 759	14,00	2,52
12	Geesterenseweg 28 VV	241 610	493 547	3,00	0,17
13	Kooistraat 28 VrV	241 538	493 320	3,00	0,16
14	Almeloseweg 51 TubB	249 437	491 611	3,00	0,12
15	Rensemaborg 40Almelo	243 184	489 419	3,00	0,22
16	B.Rusthoven 15Almelo	243 330	489 323	3,00	0,21
17	Stobbengoor 45 MP	244 918	489 132	3,00	0,22
18	Walboersweg 42 HH	245 450	489 623	3,00	0,27
19	Kemnaweg 21 ALB	248 532	488 211	3,00	0,00
20	Oostmarsumsew 87ALB	247 967	487 982	3,00	0,00
21	Delmaweg 7 Geesteren	245 807	492 881	3,00	1,01
22	De Marke 20Geesteren	246 598	492 940	3,00	0,48
23	O.Lutkeberg 20 Geest	246 453	493 194	3,00	0,50
24	Vriezenw. 30 Geest	246 326	493 414	3,00	0,49
25	Witteveensweg 16	244 445	492 378	50,00	6,80
26	Witteveensweg 18	244 486	492 214	50,00	7,85
27	Witteveensweg 20	244 482	492 011	50,00	7,64

9.3.6. Stof

De achtergrondconcentratie van fijn stof in de omgeving van het bedrijf was in 2006 24 µg per m³. Volgens de normen van de Wet Luchtkwaliteit 2007 mag deze jaargemiddelde achtergrondconcentratie maximaal 40 µg/m³ bedragen. De 24-uursconcentratie van 50 µg/m³ mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden.

Met het verspreidingsmodel ISL3a is de immissie van fijn berekend op de grens van de inrichting en woningen van derden. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen, als ook het aantal overschrijdingsdagen. In onderstaande tabel (tabel 9.7) is een samenvatting van de uitkomsten opgenomen. Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie op alle beoordelingspunten aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan. Uit het fijn stof onderzoek komt naar voren dat de emissies als gevolg van de voorgenomen activiteit een bijdrage levert aan de heersende achtergrondconcentratie aan fijn stof in de omgeving.

Na de realisatie van de voorgenomen activiteit wordt jaarlijks 240 kg fijn stof geproduceerd. Daarbij is rekening gehouden met een reductie van de fijn stofemissie door de combiwassers.

Tabel 9.7 Fijn stofemissie

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: loohuis var 2

Berekend op: 21/05/2009

17:53:32

Project: Loohuis Hagedoorn var 2

RD X coördinaat: 244.337

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 31

RD Y coördinaat: 491.524

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 31

Berekende ruwheid: 0,14

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2009

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 70

Onderlinge afstand: 15

Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\MER LOOHUIS HAGEDOORN

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
Witteveensweg 17	244.506	492.357	24,74
Gele Pollenweg 9	244.501	492.491	24,71
Witteveensweg 14	244.422	492.443	24,71
Witteveensweg 16 16a	244.445	492.378	24,72
Witteveensweg 18	244.486	492.214	24,77
Witteveensweg 20	244.482	492.011	24,75
Witteveensweg 20a	244.488	491.920	25,03
Witteveensweg 22	244.568	491.648	24,99
Witteveensweg 25	244.669	491.743	25,01
Geesterseveldweg 6	245.147	492.240	24,87
Geesterseveldweg 11	245.282	492.199	24,83
Lemenhofweg 2	245.229	492.063	24,83
Lemenhofweg 2a	245.284	491.759	25,09
Perceelsgrens 1	244.728	492.205	25,72
Perceelsgrens 2	244.755	492.202	30,88
Perceelsgrens 3	244.675	492.211	25,03
Perceelsgrens 4	244.504	492.228	24,78
Perceelsgrens 5	244.524	492.092	24,80
Perceelsgrens 6	244.675	492.097	25,07
Perceelsgrens 7	244.755	492.097	25,72
Perceelsgrens 8	244.729	492.095	25,32

Wet Luchtkwaliteit

Het project draagt 'in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging. De 1% grens is gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor het jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀). Dit project moet worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De gemiddelde jaarconcentratie bedraagt maximaal 27,0 mg/m³ in het beoordelingsraster van 250 meter rondom het bouwblok. De maximale waarde van 40 mg/m³ wordt niet overschreden. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van het 24-uurgemiddelde (50) bedraagt maximaal 21,76. Het maximum van 35 x per jaar wordt binnen het beoordelingsraster niet overschreden. Het project voldoet aan de normstelling in de Wet luchtkwaliteit.

9.3.7. Overige milieu-aspecten

Alle overige milieueffecten wijzigen niet of nauwelijks ten opzichte van wat beschreven is in het voorkeursalternatief.

9.4. ALTERNATIEF 3 – Emissie-arm IC-V + Biologische Luchtwater (LAKA)

9.4.1. Algemeen

In dit hoofdstuk worden de milieuconsequenties inzichtelijk gemaakt van het alternatief 3 ten opzichte van de referentie. Alternatief 3 komt overeen met het voorkeursalternatief met uitzondering van het type luchtwater. De ammoniak-, geurreductie en stofreductie van twee nieuwe stallen ten behoeve van de huisvesting van elk 4.368 vleesvarkens wordt gerealiseerd door het toepassen van 'dubbel Groen Label'. Bouwkundige maatregelen, IC-V mest-/waterkanaal, worden gecombineerd met een biologisch luchtwassysteem met 70% ammoniakreductie en 45+ % geurreductie, waarmee de ventilatielucht gereinigd wordt. Het luchtwassysteem wordt standaard met een verticale lucht uitstroombopening geïnstalleerd. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van het aantal aanwezige dieren na realisatie van alternatief 3 met bijbehorende milieubelasting.

IC-V + BIOLOGISCHE LUCHTWASSER VERTIKALE UITSTROOMOPENING

Stal	Hoktype	Stalsysteem	RAV-Code	Dier categorie	Aantal	Totaal
Stal A	Ged. rooster	IC-V + LAKA	D 3.2.7.2.2 D 3.2.8.2	Vleesvarkens	4.368	85.612,8 Ou
						3.669,0 NH3
Stal B	Ged. rooster	IC-V + LAKA	D 3.2.7.2.2 D 3.2.8.2	Vleesvarkens	4.368	960.960,0 PM10

Tabel 9.8: Overzicht aantal aanwezige dieren en stalsystemen in voorgenumen activiteit.

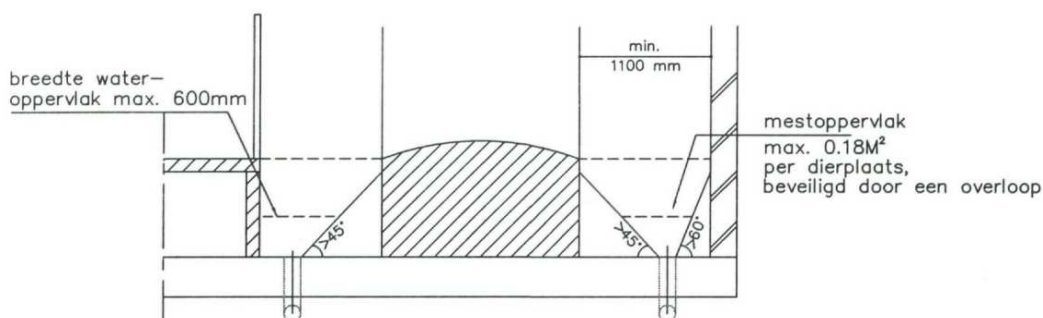
9.4.2. Beschrijving emissie –arme systeem IC-V: BB 99.02.070

Mestkelders water- en mestkanaal, en met andere dan metalen driekantroosters

De ammoniakuitstoot wordt beperkt door verkleining van het mestoppervlak per dierplaats. Aan de achterkant wordt de mest opgevangen in een breed mestkanaal, voorzien van een roostervloer en eventueel met schuine putwand(en). Het emitterend oppervlak van het mestkanaal mag maximaal 0,27 m² per dierplaats bedragen.

Het hok wordt uitgevoerd met in het midden een bolle vloer. Aan de voorkant bevindt zich een kanaal voorzien van een rooster. Het is toegestaan om dit kanaal als een zogenaamd waterkanaal uit te voeren. Aan de achterkant wordt de mest opgevangen in een mestkanaal, voorzien van een rooster. De breedte van het wateroppervlak mag niet meer bedragen dan 0,60 meter.

Voor de afvoer van de mest uit het mestkanaal moet een rioleringssysteem worden aangebracht, zodat de mest frequent en restloos uit de mestkanalen kan worden afgevoerd. Verder dient de afvoer van mest zodanig te zijn gewaarborgd dat het emitterend mestoppervlak nooit groter wordt dan 0,18 m² respectievelijk 0,27 m² per dierplaats.



Wassectie(luchtwasser)

De ventilatielucht wordt via een centraal afzuigstelsel, met behulp van een centraal gemonteerde ventilator naar het luchtwassysteem gedrukt. Hier wordt eerst de vervuilde lucht voorgewassen, zodat de stoffen naar de biologische sectie worden afgevoerd. Dit voorkomt de vervuiling van het vulpakket in de wassectie. De ventilatielucht wordt verdeeld via een luchtverdelers, zodat er een goede verdeling van de lucht in de wassectie is.

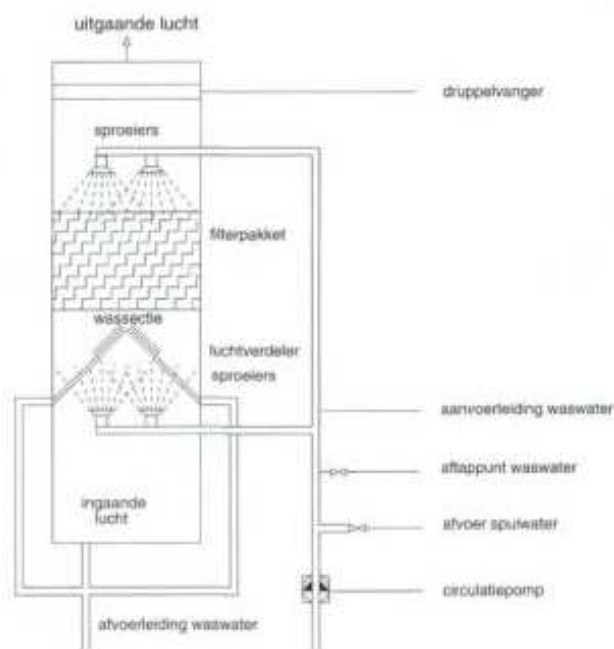
De ventilatielucht wordt hierna door een vulpakket gedrukt. Hierboven bevindt zich een sproeier van waswater. Door dit sproeier wordt ventilatielucht met de ammoniak en de geur uit de stal in contact gebracht met het waswater. De ammoniak en de geur worden opgenomen in het waswater en deze wordt afgevoerd naar de biologische sectie.

Biologische sectie (waterzuivering)

Het afgevoerde waswater met stoffen, ammoniak en stank worden in de waterzuivering, waar een micro- biologisch proces plaats vindt omgezet in nitriet en nitraat. Deze waterzuivering moet altijd warmer zijn dan 15 graden Celsius. Hier is er wel spuiwater. Deze wordt geregeld door een op tijdgestuurde regelklep. Afhankelijk van de daarvoor gestelde waarden die door

IMAG-DLO zijn opgesteld, moet deze spuiwater afgevoerd worden ("Inspectie van de luchtwassystemen voor mechanisch geventileerde varkensstallen" regels voor het instellen van het spuidebiet).

In de waterzuivering ontstaat op de bodem een kleine hoeveelheid slib, die 1 maal per jaar kan worden afgetapt. Deze ontstaat doordat stof vanuit de stal in het waswater komt. Het grootste gedeelte van het stof bestaat uit koolstof. Deze wordt geoxideerd door de aanwezige zuurstof



doorsnede biologische luchtwasser

Ten behoeve van de biologische wasser zal opslag van spuiwater plaatsvinden in een bovengrondse tank.

		Spuiwaterproduktie m ³ /jaar
Biologische LW 70% ammoniak reductie en 45% geurreductie	--	30% van 850

Mestopslag zal in hoofdzaak plaatsvinden in mestkelders welke zijn gelegen onder de varkensstallen en in een bij de stallen geplaatste mestsilo.

9.4.4. Ammoniakemissie

De ammoniakemissie van een bedrijf wordt berekend door het aantal dieren te vermenigvuldigen met een emissiefactor. Deze factor is vastgesteld per diercategorie per huisvestingssysteem en is opgenomen in de Regeling Ammoniak en Veehouderij. Een overzicht van de ammoniakemissie is in tabel 9.8 weergegeven. Na realisatie van alternatief 3 neemt de ammoniakemissie toe met 3.669,0 kg NH₃ ten opzichte 0 kg NH₃ in de referentiesituatie.

Voor een volledig inzicht in de effecten van het initiatief op de gebieden is het belangrijk de ammoniakdepositie in kaart te brengen.

9.4.5. Natuur

De effecten van ammoniakdepositie op natuurgebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur en Natura 2000 gebieden zijn met behulp van het ammoniak depositiemodel (AAgro-Stacks) berekend. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen.

Tabel 9.9 Overzicht ammoniakbelasting alternatief 3

Nr.	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Kritische depositie	Depositie
1	HR Springendal A	250 391	495 154	0-1400mol	1,36
2	HR Springendal B	253 006	493 513	0-1400mol	0,80
3	HR Springendal C	253 388	492 725	0-1400mol	0,71
4	HR Lemselermaten	255 795	485 272	0-1400mol	0,28
5	HR Witteveen A	257 158	464 221	0-1400mol	0,07
6	HR Witteveen B	257 227	463 860	0-1400mol	0,07
7	HR Vecht en Regge A	235 325	502 835	0-1400mol	0,32
8	HR Vecht en Regge B	232 229	501 163	0-1400mol	0,26
9	HR Vecht en Regge C	230 386	499 522	0-1400mol	0,22
10	NB Engbertsd.venen	242 508	495 715	0-1400mol	1,68
11	EHS A	247 057	491 230	0-1400mol	3,31
12	EHS B	247 344	491 479	0-1400mol	3,23
13	EHS C	247 367	490 685	0-1400mol	2,30
14	EHS D HR/VR	242 765	496 017	0-1400mol	1,64
15	EHS E	242 423	495 583	0-1400mol	1,74
16	EHS F	241 240	495 449	0-1400mol	1,55

In de Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden is de kritische ammoniakdepositie overwegend 0-1.400 mol/ha/jaar. In de overige zeer kwetsbare gebieden zoals vastgesteld op basis van de Wav varieert de kritische ammoniakdepositie tussen de 0-1.400. In alle natuurgebieden overschrijdt de achtergrondconcentratie de kritische depositiewaarden. Dit betekent dat het oprichten van het vleesvarkensbedrijf moet worden beoordeeld op een mogelijke significante toename van negatieve effecten.

Het toetsingskader voor de zeer kwetsbare gebieden in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij is bij wet vastgesteld. In principe gelden voor veehouderijen buiten de 250 meter zone van Wav-gebieden geen emissiebeperkingen betreft ammoniak. Nu het dichtst gelegen EHS / Wav gebied is gelegen op een afstand van ca 2.500 meter, ontstaan uit het oogpunt van ammoniak geen nadelige gevolgen op deze gebieden.

Wat betreft het toetsingskader voor de Natura-2000 gebieden is in gebieden met een hoge achtergrondconcentratie en passende beoordeling noodzakelijk. De depositie als gevolg van dit alternatief heeft significante gevolgen voor de gebieden, daar zij deels voor verzuring gevoelig zijn.

Saldering van ammoniakdepositie moet ertoe leiden dat deze depositie op de voor ammoniakdepositie gevoelige vegetatie, voor zover beschermd krachtens de Natuurbeschermingswet, overal in het natuurmonument kleiner wordt of gelijk blijft.

9.4.6. Geuremissie

Als gevolg van het houden van vee in de voorgenomen activiteit treedt geuremissie op. Op basis van de Wet Geurhinder en Veehouderij (Wgv) moet de geurbelasting van een bedrijf berekend worden met behulp van het model V-stacks Vergunning. De gemeente Tubbergen heeft geen eigen geurbeleid opgesteld. Daarom is voor de directe omgeving van het bedrijf (concentratie, buiten bebouwde kom) de standaardnorm 14 OU gehanteerd. Enkele objecten binnen de bebouwde kom van Vriezenveen en Geesteren zijn meegenomen om inzicht te geven in het effect van het bedrijf op deze afstand. Voor dit object is de geurnorm 3 OU gehanteerd.

In de nabijheid van de projectlocatie liggen ook een aantal niet-intensieve veehouderijbedrijven, die getoetst moeten worden aan vaste afstanden (50 meter). Deze behoeven niet te worden meegenomen in het geur verspreidingsmodel. Daarnaast voldoet ook voorliggend project aan de minimaal vereiste afstand van 50 meter tot woningen van derden.

In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen. In onderstaande tabel (tabel 9.10) is een samenvatting van de uitkomsten opgenomen. Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie niet bij alle geurgevoelige objecten aan de geldende normen wordt voldaan en sprake ten opzichte van 1 object, Witteveensweg 17, geen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Tabel 9.10 Overzicht geurbelasting Alternatief 3.

GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
Witteveensweg 14	244 422	492 443	14,00	12,20
Witteveensweg 17	244 506	492 357	14,00	19,85
Witteveensweg 22	244 568	491 648	14,00	6,61
Witteveensweg 25	244 669	491 743	14,00	10,09
Gele Pollenweg 9	244 501	492 491	14,00	13,97
Geesterseveldweg 6	245 147	492 240	14,00	13,61
Geesterseveldweg 11	245 282	492 199	14,00	8,04
Lemenhofweg 2	245 229	492 063	14,00	9,12
Lemenhofweg 2a	245 284	491 759	14,00	5,37
Geesterenseweg 28 VV	241 610	493 547	3,00	0,36
Kooistraat 28 Vriezenv	241 538	493 320	3,00	0,34
Almeloseweg 51 Tubb	249 437	491 611	3,00	0,26
Rensemaborg 40 Almelo	243 184	489 419	3,00	0,47
B.Rusthoven 15 Almelo	243 330	489 323	3,00	0,45
Stobbengoor 45 MP	244 918	489 132	3,00	0,48
Walboersweg 42 HH	245 450	489 623	3,00	0,57
Kemnaweg 21 Albergen	248 532	488 211	3,00	0,00
Oostmarsumsew 87ALB	247 967	487 982	3,00	0,00
Delmaweg 7 Geesteren	245 807	492 881	3,00	2,16
De Marke 20 Geesteren	246 598	492 940	3,00	1,02
O.Lutkeberg 20 Geest.	246 453	493 194	3,00	1,07
Vriezenv.w 30 Geest.	246 326	493 414	3,00	1,05
Witteveensweg 16 veeh	244 445	492 378	--,--	14,47
Witteveensweg 18 veeh	244 486	492 214	--,--	16,72
Witteveensweg 20 veeh	244 482	492 011	--,--	16,29

9.4.7. Stof

De achtergrondconcentratie van fijn stof in de omgeving van het bedrijf was in 2006 24 µg per m³. Volgens de normen van de Wet Luchtkwaliteit 2007 mag deze jaargemiddelde achtergrondconcentratie maximaal 40 µg/m³ bedragen. De 24-uursconcentratie van 50 µg/m³ mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden.

Met het verspreidingsmodel ISL3a is de immissie van fijn berekend op de grens van de inrichting en woningen van derden. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen, als ook het aantal overschrijdingsdagen. In onderstaande tabel (tabel 9.11) is een samenvatting van de uitkomsten opgenomen. Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie op alle beoordelingspunten aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan. Uit het fijn stof onderzoek komt naar voren dat de emissies als gevolg van de voorgenomen activiteit een bijdrage levert aan de heersende achtergrondconcentratie aan fijn stof in de omgeving.

Na de realisatie van de voorgenomen activiteit wordt jaarlijks 240 kg fijn stof geproduceerd. Daarbij is rekening gehouden met een reductie van de fijn stofemissie door de combiwassers.

Tabel 9.11 Fijn stofemissie

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
Witteveensweg 17	244.506	492.357	24,81
Gele Pollenweg 9	244.501	492.491	24,76
Witteveensweg 14	244.422	492.443	24,75
Witteveensweg 16 16a	244.445	492.378	24,77
Witteveensweg 18	244.486	492.214	24,84
Witteveensweg 20	244.482	492.011	24,84
Witteveensweg 20a	244.488	491.920	25,09
Witteveensweg 22	244.568	491.648	25,02
Witteveensweg 25	244.669	491.743	25,05
Geesterseveldweg 6	245.147	492.240	24,98
Geesterseveldweg 11	245.282	492.199	24,91
Lemenhofweg 2	245.229	492.063	24,90
Lemenhofweg 2a	245.284	491.759	25,12
Perceelgrens 1	244.728	492.205	26,46
Perceelgrens 2	244.755	492.202	36,53
Perceelgrens 3	244.675	492.211	25,37
Perceelgrens 4	244.504	492.228	24,86
Perceelgrens 5	244.524	492.092	24,93
Perceelgrens 6	244.675	492.097	25,49
Perceelgrens 7	244.755	492.097	26,77
Perceelgrens 8	244.729	492.095	25,92

Wet Luchtkwaliteit

Het project draagt ‘in betekenende mate’ bij aan de luchtverontreiniging. De 1% grens is gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor het jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀). Dit project moet worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De gemiddelde jaarconcentratie bedraagt maximaal 29,4 mg/m³ in het beoordelingsraster van 250 meter rondom het bouwblok. De maximale waarde van 40 mg/m³ wordt niet overschreden. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van het 24-uurgemiddelde (50) bedraagt maximaal 24,1. Het maximum van 35 x per jaar wordt binnen het beoordelingsraster niet overschreden. Het project voldoet aan de normstelling in de Wet luchtkwaliteit.

9.4.8. Overige milieu-aspecten

Alle overige milieueffecten wijzigen niet of nauwelijks ten opzichte van wat beschreven is in het voorkeursalternatief.

9.5. ALTERNATIEF 4 - Emissie-arm IC-V + Chemische Luchtwater 95%

9.5.1. Algemeen

In dit hoofdstuk worden de milieuconsequenties inzichtelijk gemaakt van het alternatief 4 ten opzichte van de referentie. Alternatief 4 komt overeen met het voorkeursalternatief met uitzondering van het type luchtwater. De ammoniak-, geurreductie en stofreductie van twee nieuwe stallen ten behoeve van de huisvesting van elk 4.368 vleesvarkens wordt gerealiseerd door het toepassen van 'dubbel Groen Label'. Bouwkundige maatregelen, IC-V mest-/waterkanaal, worden gecombineerd met een chemisch luchtwassersysteem met 95% ammoniakreductie en 30 % geurreductie, waarmee de ventilatielucht gereinigd wordt. Het luchtwassersysteem wordt standaard met een verticale lucht uitstroomopening geïnstalleerd. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van het aantal aanwezige dieren na realisatie van alternatief 4 met bijbehorende milieubelasting.

IC-V + CHEMISCHE LUCHTWASSER 95% VERTIKALE UITSTROOMOPENING

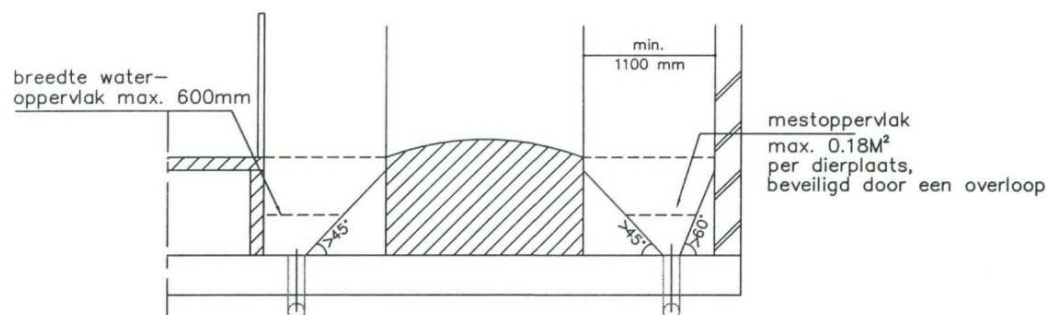
Stal	Hoktype	Stalsysteem	RAV-Code	Dier categorie	Aantal	Totaal
Stal A	Ged. rooster	IC-V + LW 95%	D 3.2.7.2.2 D 3.2.14.2	Vleesvarkens	4.368	109.200,0 Ou
						611,5 NH3
Stal B	Ged. rooster	IC-V + LW 95%	D 3.2.7.2.2 D 3.2.14.2	Vleesvarkens	4.368	960.960,0 PM10

Tabel 9.12: Overzicht aantal aanwezige dieren en stalsystemen in voorgenumen activiteit.

9.5.2. Beschrijving emissie –arme systeem IC-V: BB 99.02.070 Mestkelders met water- en mestkanaal, en met andere dan metalen driekantrasters.

De ammoniakuitstoot wordt beperkt door verkleining van het mestoppervlak per dierplaats. Aan de achterkant wordt de mest opgevangen in een breed mestkanaal, voorzien van een roostervloer en eventueel met schuine putwand(en). Het emitterend oppervlak van het mestkanaal mag maximaal 0,27 m² per dierplaats bedragen.

Het hok wordt uitgevoerd met in het midden een bolle vloer. Aan de voorkant bevindt zich een kanaal voorzien van een rooster. Het is toegestaan om dit kanaal als een zogenaamd waterkanaal uit te voeren. Aan de achterkant wordt de mest opgevangen in een mestkanaal, voorzien van een rooster. De breedte van het wateroppervlak mag niet meer bedragen dan 0,60 meter.



Voor de afvoer van de mest uit het mestkanaal moet een rioleringsysteem worden aangebracht, zodat de mest frequent en restloos uit de mestkanalen kan worden afgevoerd. Verder dient de afvoer van mest zodanig te zijn gewaarborgd dat het emitterend mestoppervlak nooit groter wordt dan 0,18 m² respectievelijk 0,27 m² per dierplaats.

9.5.3. CHEMISCHE LUCHTWASSER 95%, BB 00.02.084

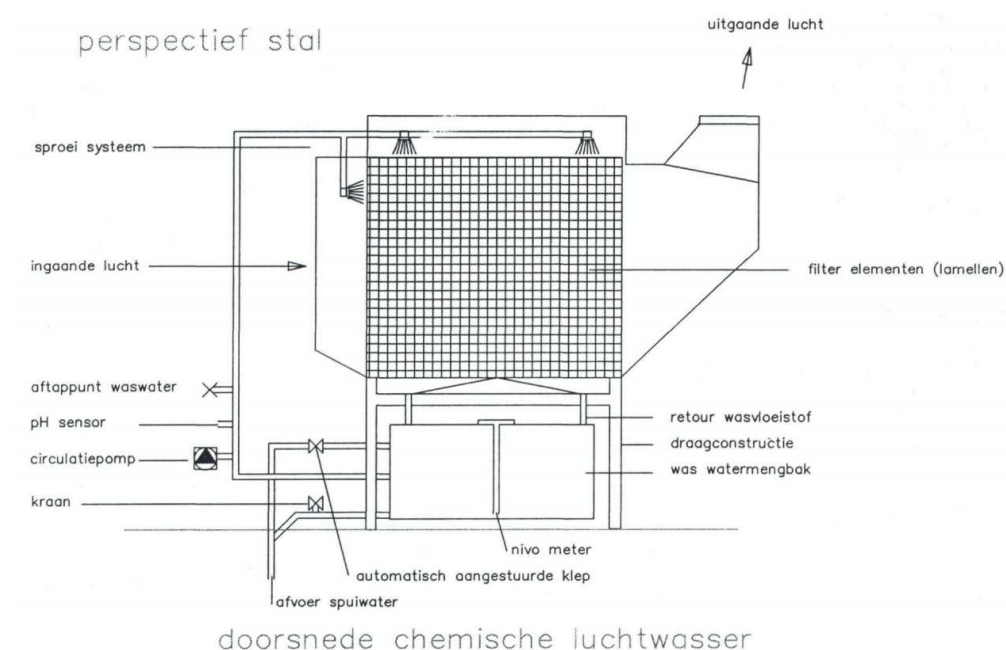
De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een chemisch luchtwassersysteem. Dit systeem bestaat uit verticaal geplaatste elementen, waarover minimaal om de 20 minuten de aangezuurde wasvloeistof gedurende 1 minuut gesproeid wordt. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassersysteem wordt de ammoniak afgevangen in de wasvloeistof, waarna de gereinigde ventilatielucht het systeem verlaat. Middels toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt continu de ammoniak omgezet in een zout.

Ten behoeve van de chemische wasser zal opslag van zuur en spuiwater plaatsvinden in een bovengrondse tank.

Mestopslag zal in hoofdzaak plaatsvinden in mestkelders welke zijn gelegen onder de varkensstallen en in een bij de stallen geplaatste mestsilo.

	Zuurverbruik H ₂ SO ₄ liter/jaar	Spuiwaterproductie m ³ /jaar
Chemische wasser 95% ammoniak reductie en 30% geurreductie	47.174	725

Bron bijlage 13



9.5.4. Ammoniakemissie

De ammoniakemissie van een bedrijf wordt berekend door het aantal dieren te vermenigvuldigen met een emissiefactor. Deze factor is vastgesteld per diercategorie per huisvestingssysteem en is opgenomen in de Regeling Ammoniak en Veehouderij. Een overzicht van de ammoniakemissie is in tabel 9.12 weergegeven. Na realisatie van alternatief 4 neemt de ammoniakemissie toe met 611,5 kg NH₃ ten opzichte 0 kg NH₃ in de referentiesituatie.

Voor een volledig inzicht in de effecten van het initiatief op de gebieden is het belangrijk de ammoniakdepositie in kaart te brengen.

9.5.5. Natuur

De effecten van ammoniakdepositie op natuurgebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur en Natura 2000 gebieden zijn met behulp van het ammoniak depositiemodel (AAgro-Stacks) berekend. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen.

Tabel 9.13 Overzicht ammoniakbelasting alternatief 4

Nr.	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Kritische depositie	Depositie
1	HR Springendal A	250 391	495 154	0-1400mol	0,23
2	HR Springendal B	253 006	493 513	0-1400mol	0,13
3	HR Springendal C	253 388	492 725	0-1400mol	0,12
4	HR Lemselermaten	255 795	485 272	0-1400mol	0,05
5	HR Witteveen A	257 158	464 221	0-1400mol	0,01
6	HR Witteveen B	257 227	463 860	0-1400mol	0,01
7	HR Vecht en Regge A	235 325	502 835	0-1400mol	0,05
8	HR Vecht en Regge B	232 229	501 163	0-1400mol	0,04
9	HR Vecht en Regge C	230 386	499 522	0-1400mol	0,04
10	NB Engbertsd.venen	242 508	495 715	0-1400mol	0,28
11	EHS A	247 057	491 230	0-1400mol	0,55
12	EHS B	247 344	491 479	0-1400mol	0,54
13	EHS C	247 367	490 685	0-1400mol	0,38
14	EHS D HR/VR	242 765	496 017	0-1400mol	0,27
15	EHS E HR/VR	242 423	495 583	0-1400mol	0,29
16	EHS F HR/VR	241 240	495 449	0-1400mol	0,26

In de Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden is de kritische ammoniakdepositie overwegend 0-1.400 mol/ha/jaar. In de overige zeer kwetsbare gebieden zoals vastgesteld op basis van de Wav varieert de kritische ammoniakdepositie tussen de 0-1.400 mol/ha/ jaar. In alle natuurgebieden overschrijdt de achtergrondconcentratie de kritische depositiewaarden. Dit betekent dat het oprichten van het vleesvarkensbedrijf moet worden beoordeeld op een mogelijke significante toename van negatieve effecten.

Het toetsingskader voor de zeer kwetsbare gebieden in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij is bij wet vastgesteld. In principe gelden voor veehouderijen buiten de 250 meter zone van Wav-gebieden geen emissiebeperkingen betreft ammoniak. Nu het dichtst gelegen EHS / Wav gebied is gelegen op een afstand van ca 2.500 meter, ontstaan uit het oogpunt van ammoniak geen nadelige gevolgen op deze gebieden.

Wat betreft het toetsingskader voor de Natura-2000 gebieden is in gebieden met een hoge achtergrondconcentratie en passende beoordeling noodzakelijk. De depositie als gevolg van dit alternatief heeft significante gevolgen voor de gebieden, daar zij deels voor verzuring gevoelig zijn.

Saldering van ammoniakdepositie moet ertoe leiden dat deze depositie op de voor ammoniakdepositie gevoelige vegetatie, voor zover beschermd krachtens de Natuurbeschermingswet, overal in het natuurmonument kleiner wordt of gelijk blijft.

9.5.6. Geuremissie

Als gevolg van het houden van vee in de voorgenomen activiteit treedt geuremissie op. Op basis van de Wet Geurhinder en Veehouderij (Wgv) moet de geurbelasting van een bedrijf berekend worden met behulp van het model V-stacks Vergunning. De gemeente Tubbergen heeft geen eigen geurbeleid opgesteld. Daarom is voor de directe omgeving van het bedrijf (concentratie, buiten bebouwde kom) de standaardnorm 14 OU gehanteerd. Enkele objecten binnen de bebouwde kom van Vriezenveen en Geesteren zijn meegenomen om inzicht te geven in het effect van het bedrijf op deze afstand. Voor dit object is de geurnorm 3 OU gehanteerd.

In de nabijheid van de projectlocatie liggen ook een aantal niet-intensieve veehouderijbedrijven, die getoetst moeten worden aan vaste afstanden (50 meter). Deze behoeven niet te worden meegenomen in het geur verspreidingsmodel. Daarnaast voldoet ook voorliggend project aan de minimaal vereiste afstand van 50 meter tot woningen van derden.

In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen. In onderstaande tabel (tabel 9.14) is een samenvatting van de uitkomsten opgenomen. Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie bij alle geurgevoelige objecten aan de geldende normen wordt voldaan en sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Tabel 9.14 Overzicht geurbelasting Alternatief 4.

GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
Witteveensweg 14	244 422	492 443	14,00	15,26
Witteveensweg 17	244 506	492 357	14,00	24,56
Witteveensweg 22	244 568	491 648	14,00	8,25
Witteveensweg 25	244 669	491 743	14,00	12,47
Gele Pollenweg 9	244 501	492 491	14,00	17,25
Geesterseveldweg 6	245 147	492 240	14,00	16,99
Geesterseveldweg 11	245 282	492 199	14,00	10,03
Lemenhofweg 2	245 229	492 063	14,00	11,52
Lemenhofweg 2a	245 284	491 759	14,00	6,74
Geesterenseweg 28 VV	241 610	493 547	3,00	0,46
Kooistraat 28 Vriezenv	241 538	493 320	3,00	0,43
Almeloseweg 51 Tubb	249 437	491 611	3,00	0,34
Rensemaborg 40 Almelo	243 184	489 419	3,00	0,59
B.Rusthoven 15 Almelo	243 330	489 323	3,00	0,57
Stobbengoor 45 MP	244 918	489 132	3,00	0,60
Walboersweg 42 HH	245 450	489 623	3,00	0,72
Kemnaweg 21 Albergen	248 532	488 211	3,00	0,00
Oostmarsumsew 87ALB	247 967	487 982	3,00	0,00
Delmaweg 7 Geesteren	245 807	492 881	3,00	2,74
De Marke 20 Geesteren	246 598	492 940	3,00	1,29
O.Lutkeberg 20 Geest.	246 453	493 194	3,00	1,36
Vriezenv.w 30 Geest.	246 326	493 414	3,00	1,33
Witteveensweg 16 veeh	244 445	492 378	--,--	18,00
Witteveensweg 18 veeh	244 486	492 214	--,--	20,92
Witteveensweg 20 veeh	244 482	492 011	--,--	20,44

9.5.7. Stof

De achtergrondconcentratie van fijn stof in de omgeving van het bedrijf was in 2006 24 µg per m³. Volgens de normen van de Wet Luchtkwaliteit 2007 mag deze jaargemiddelde

achtergrondconcentratie maximaal 40 µg/m³ bedragen. De 24-uursconcentratie van 50 µg/m³ mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden.

Met het verspreidingsmodel ISL3a is de immissie van fijn berekend op de grens van de inrichting en woningen van derden. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen, als ook het aantal overschrijdingsdagen. In onderstaande tabel (tabel 9.15) is een samenvatting van de uitkomsten opgenomen. Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie op alle beoordelingspunten aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan. Uit het fijn stof onderzoek komt naar voren dat de emissies als gevolg van de voorgenomen activiteit een bijdrage levert aan de heersende achtergrondconcentratie aan fijn stof in de omgeving.

Na de realisatie van de voorgenomen activiteit wordt jaarlijks 240 kg fijn stof geproduceerd. Daarbij is rekening gehouden met een reductie van de fijn stofemissie door de combiwassers.

Tabel 9.15 Fijn stofemissie

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m ³]
Witteveensweg 17	244.506	492.357	24,77
Gele Pollenweg 9	244.501	492.491	24,75
Witteveensweg 14	244.422	492.443	24,73
Witteveensweg 16 16a	244.445	492.378	24,74
Witteveensweg 18	244.486	492.214	24,78
Witteveensweg 20	244.482	492.011	24,78
Witteveensweg 20a	244.488	491.920	25,05
Witteveensweg 22	244.568	491.648	25,02
Witteveensweg 25	244.669	491.743	25,04
Geesterseveldweg 6	245.147	492.240	24,94
Geesterseveldweg 11	245.282	492.199	24,88
Lemenhofweg 2	245.229	492.063	24,87
Lemenhofweg 2a	245.284	491.759	25,10
Perceelgrens 1	244.728	492.205	26,14
Perceelgrens 2	244.755	492.202	35,64
Perceelgrens 3	244.675	492.211	25,12
Perceelgrens 4	244.504	492.228	24,79
Perceelgrens 5	244.524	492.092	24,85
Perceelgrens 6	244.675	492.097	25,21
Perceelgrens 7	244.755	492.097	26,69
Perceelgrens 8	244.729	492.095	25,70

Wet Luchtkwaliteit

Het project draagt 'in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging. De 1% grens is gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor het jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀). Dit project moet worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De gemiddelde jaarconcentratie bedraagt maximaal 28,5 mg/m³ in het beoordelingsraster van 250 meter rondom het bouwblok. De maximale waarde van 40 mg/m³ wordt niet overschreden. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van het 24-uurgemiddelde (50) bedraagt maximaal 23,76. Het maximum van 35 x per jaar wordt binnen het beoordelingsraster niet overschreden. Het project voldoet aan de normstelling in de Wet luchtkwaliteit.

9.5.8. Overige milieu-aspecten

Alle overige milieueffecten wijzigen niet of nauwelijks ten opzichte van wat beschreven is in het voorkeursalternatief.

9.6. ALTERNATIEF 5 - Combiwasser (BWL 2007-01)

9.6.1. Algemeen

In dit hoofdstuk worden de milieuconsequenties inzichtelijk gemaakt van het alternatief 5 ten opzichte van de referentie. Alternatief 5 komt overeen met het voorkeursalternatief met uitzondering van het type luchtwasser en een de horizontaal gerichte uitstroomopening van de luchtwasser. De ammoniak-, geurreductie en stofreductie van twee nieuwe stallen ten behoeve van de huisvesting van elk 4.368 vleesvarkens wordt gerealiseerd door het toepassen van een gecombineerd luchtwassysteem met 85% ammoniak-reductie en 75% geurreductie, waarmee de ventilatielucht gereinigd wordt. Het luchtwassysteem wordt met een horizontale lucht uitstroomopening van 1,5 m x 2 m geïnstalleerd. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van het aantal aanwezige dieren na realisatie van alternatief 5 met bijbehorende milieubelasting.

COMBIWASSER:

GEcombineerd LUCHTWASSYSTEEM MET WATERWASSER, CHEMISCHE
WASSER EN BIOFILTER

Stal	Hoktype	Stalsysteem	RAV-Code	Dier categorie	Aantal	Totaal
Stal A	Ged.rooster	BWL 2007-01	D 3.2.15.3.2	Vleesvarkens	4.368	50.668,80 Ou
						4.630,0 NH3
Stal B	Ged.rooster	BWL 2007-01	D 3.2.15.3.2	Vleesvarkens	4.368	480.480,0 PM10

Tabel 9.16: Overzicht aantal aanwezige dieren en stalsystemen in voorgenumen activiteit.

9.6.2. Beschrijving emissie –arme systeem Combiwasser (BWL 2007-01)

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit drie filterwanden van het type dwarsstroom. De eerste twee filterwanden hebben een gelijk aanstroomoppervlak en betreffen achtereenvolgens een waterwasser en een chemische wasser. De derde filterwand is een biofilter. De waterwasser is een kolom met vulmateriaal waarover continu water wordt gesproeid. Ook de chemische wasser is een kolom met vulmateriaal, hierover wordt continu aangezuurde wasvloeistof gesproeid. Het biofilter is opgebouwd uit een kolom met wortelhout waarover zeer frequent gedurende een korte tijd water wordt gesproeid (om het pakket vochtig te houden, instelling is mede afhankelijk van de weerscondities).

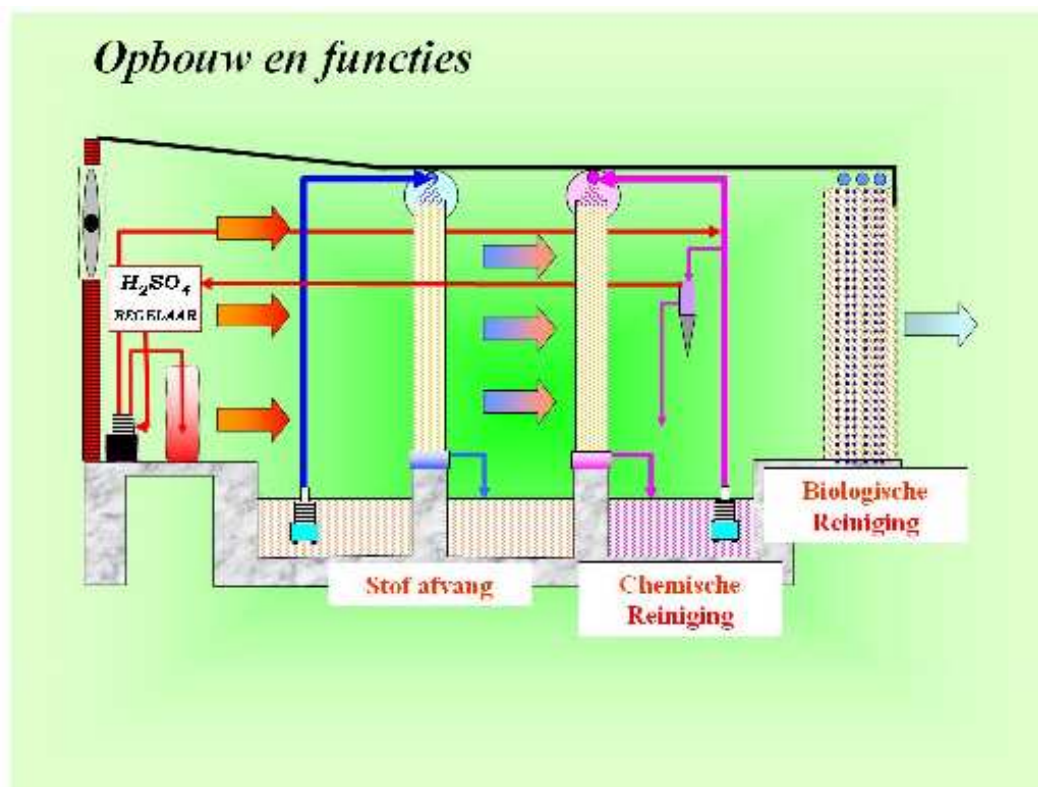
Spuiwater komt vooral vrij uit de waterwasser en de chemische wasser. Het spuien van waswater uit deze wassers vindt op vaste, van te voren ingestelde, tijdstippen plaats. Dit is één keer in de twee maanden en valt samen met de periodieke reiniging van het luchtwassysteem. Bij het spuien wordt de volledige inhoud van de wateropvangbakken onder de waswanden vervangen door vers water. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat en afgevoerd met het spuiwater. Door micro-organismen in de waterwasser en het biofilter wordt ammoniak omgezet in nitriet/nitraat en afgevoerd met het spuiwater. De verwijdering van stof uit de ventilatielucht vindt met name plaats in de twee natte wassers (de waterwasser en de chemische wasser). Verwijdering van geurstoffen gebeurt vooral in het biofilter.

Na het spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld met het waswater uit de waterwasser. Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde niveau. Ten behoeve van de combiwasser zal opslag van zuur en spuiwater plaatsvinden in een bovengrondse tank.

Mestopslag zal in hoofdzaak plaatsvinden in mestkelders welke zijn gelegen onder de varkensstallen en in een bij de stallen geplaatste mestsilo.

	Zuurverbruik H ₂ SO ₄ liter/jaar	Spuiwaterproductie m ³ /jaar
Combiwasser 85% ammoniak reductie en 70% geurreductie	41.059	646

Bron bijlage 13



9.6.3. Ammoniakemissie

De ammoniakemissie van een bedrijf wordt berekend door het aantal dieren te vermenigvuldigen met een emissiefactor. Deze factor is vastgesteld per diercategorie per huisvestingssysteem en is opgenomen in de Regeling Ammoniak en Veehouderij. Een overzicht van de ammoniakemissie is in tabel 9.16 weergegeven. Na realisatie van alternatief 5 neemt de ammoniakemissie toe met 4.630 kg NH₃ ten opzichte 0 kg NH₃ in de referentiesituatie.

Voor een volledig inzicht in de effecten van het initiatief op de gebieden is het belangrijk de ammoniakdepositie in kaart te brengen.

9.6.4. Natuur

De effecten van ammoniakdepositie op natuurgebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur en Natura 2000 gebieden zijn met behulp van het ammoniak depositiemodel (AAgro-Stacks) berekend. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen.

Tabel 9.17 Overzicht ammoniakbelasting alternatief 5

Nr.	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Achtergrond	Kritische depositie	Depositie
1	HR Springendal A	250 391	495 154		0-1400mol	1,72
2	HR Springendal B	253 006	493 513		0-1400mol	1,01
3	HR Springendal C	253 388	492 725		0-1400mol	0,89
4	HR Lemselermaten	255 795	485 272		0-1400mol	0,35
5	HR Witteveen A	257 158	464 221		0-1400mol	0,09
6	HR Witteveen B	257 227	463 860		0-1400mol	0,08
7	HR Vecht en Regge A	235 325	502 835		0-1400mol	0,40
8	HR Vecht en Regge B	232 229	501 163		0-1400mol	0,33
9	HR Vecht en Regge C	230 386	499 522		0-1400mol	0,28
10	NB Engbertsd.venen	242 508	495 715		0-1400mol	2,12
11	EHS A	247 057	491 230		0-1400mol	4,19
12	EHS B	247 344	491 479		0-1400mol	4,08
13	EHS C	247 367	490 685		0-1400mol	2,90
14	EHS D HR/VR	242 765	496 017		0-1400mol	2,07
15	EHS E HR/VR	242 423	495 583		0-1400mol	2,21
16	EHS F HR/VR	241 240	495 449		0-1400mol	1,96

In de Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden is de kritische ammoniakdepositie overwegend 0-1.400 mol/ha/jaar. In de overige zeer kwetsbare gebieden zoals vastgesteld op basis van de Wav varieert de kritische ammoniakdepositie tussen de 0-1.400 mol/ha/jaar. In alle natuurgebieden overschrijdt de achtergrondconcentratie de kritische depositiewaarden. Dit betekent dat het oprichten van het vleesvarkensbedrijf moet worden beoordeeld op een mogelijke significante toename van negatieve effecten.

Het toetsingskader voor de zeer kwetsbare gebieden in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij is bij wet vastgesteld. In principe gelden voor veehouderijen buiten de 250 meter zone van Wav-gebieden geen emissiebeperkingen betreft ammoniak. Nu het dichtst nabij gelegen EHS / Wav gebied is gelegen op een afstand van ca 2.500 meter, ontstaan uit het oogpunt van ammoniak geen nadelige gevolgen op deze gebieden.

Wat betreft het toetsingskader voor de Natura-2000 gebieden is in gebieden met een hoge achtergrondconcentratie en passende beoordeling noodzakelijk. De depositie als gevolg van dit alternatief heeft significante gevolgen voor de gebieden, daar zij deels voor verzuring gevoelig zijn.

Saldering van ammoniakdepositie moet ertoe leiden dat deze depositie op de voor ammoniakdepositie gevoelige vegetatie, voor zover beschermd krachtens de Natuurbeschermingswet, overal in het natuurmonument kleiner wordt of gelijk blijft.

9.6.5. Geuremissie

Als gevolg van het houden van vee in de voorgenomen activiteit treedt geuremissie op. Op basis van de Wet Geurhinder en Veehouderij (Wgv) moet de geurbelasting van een bedrijf berekend worden met behulp van het model V-stacks Vergunning. De gemeente Tubbergen heeft geen eigen geurbeleid opgesteld. Daarom is voor de directe omgeving van het bedrijf (concentratie, buiten bebouwde kom) de standaardnorm 14 OU gehanteerd. Enkele objecten binnen de bebouwde kom van Vriezenveen en Geesteren zijn meegenomen om inzicht te geven in het effect van het bedrijf op deze afstand. Voor dit object is de geurnorm 3 OU gehanteerd.

In de nabijheid van de projectlocatie liggen ook een aantal niet-intensieve veehouderijbedrijven, die getoetst moeten worden aan vaste afstanden (50 meter). Deze behoeven niet te worden meegenomen in het geur verspreidingsmodel. Daarnaast voldoet ook voorliggend project aan de minimaal vereiste afstand van 50 meter tot woningen van derden.

In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen. In onderstaande tabel (tabel 9.18) is een samenvatting van de uitkomsten opgenomen. Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie bij alle geurgevoelige objecten aan de geldende normen wordt voldaan en sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Tabel 9.18 Overzicht geurbelasting Alternatief 5.

Volgnr	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Witteveensweg 14	244 422	492 443	14,00	7,18
4	Witteveensweg 17	244 506	492 357	14,00	11,66
5	Witteveensweg 22	244 568	491 648	14,00	3,90
6	Witteveensweg 25	244 669	491 743	14,00	5,97
7	Gele Pollenweg 9	244 501	492 491	14,00	8,28
8	Geesterseveldweg 6	245 147	492 240	14,00	8,04
9	Geesterseveldweg 11	245 282	492 199	14,00	4,75
10	Lemenhofweg 2	245 229	492 063	14,00	5,40
11	Lemenhofweg 2a	245 284	491 759	14,00	3,17
12	Geesterenseweg 28 VV	241 610	493 547	3,00	0,21
13	Kooistraat 28 VrV	241 538	493 320	3,00	0,20
14	Almloseweg 51 TubB	249 437	491 611	3,00	0,16
15	Rensemaborg 40Almelo	243 184	489 419	3,00	0,28
16	B.Rusthoven 15Almelo	243 330	489 323	3,00	0,27
17	Stobbengoor 45 MP	244 918	489 132	3,00	0,28
18	Walboersweg 42 HH	245 450	489 623	3,00	0,34
19	Kemnaweg 21 ALB	248 532	488 211	3,00	0,00
20	Oostmarsumsew 87ALB	247 967	487 982	3,00	0,00
21	Delmaweg 7 Geesteren	245 807	492 881	3,00	1,28
22	De Marke 20Geesteren	246 598	492 940	3,00	0,60
23	O.Lutkeberg 20 Geest	246 453	493 194	3,00	0,63
24	Vriezenw. 30 Geest	246 326	493 414	3,00	0,62
25	Witteveensweg 16	244 445	492 378	50,00	8,54
26	Witteveensweg 18	244 486	492 214	50,00	9,85
27	Witteveensweg 20	244 482	492 011	50,00	9,61

9.6.6. Stof

De achtergrondconcentratie van fijn stof in de omgeving van het bedrijf was in 2006 24 µg per m³. Volgens de normen van de Wet Luchtkwaliteit 2007 mag deze jaargemiddelde

achtergrondconcentratie maximaal 40 µg/m³ bedragen. De 24-uursconcentratie van 50 µg/m³ mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden.

Met het verspreidingsmodel ISL3a is de immissie van fijn stof berekend op de grens van de inrichting en woningen van derden. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen. In onderstaande tabel (tabel 7.3.1) is een samenvatting van de uitkomsten opgenomen, als ook het aantal overschrijdingsdagen. Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie op alle beoordelingspunten aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan. Uit het fijn stof onderzoek komt naar voren dat de emissies als gevolg van de voorgenomen activiteit een bijdrage levert aan de heersende achtergrondconcentratie aan fijn stof in de omgeving.

Na de realisatie van de voorgenomen activiteit wordt jaarlijks 240 kg fijn stof geproduceerd. Daarbij is rekening gehouden met een reductie van de fijn stofemissie door de combiwassers.

Tabel 9.3 Fijn stofemissie

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m³]
Witteveensweg 17	244.506	492.357	24,75
Gele Pollenweg 9	244.501	492.491	24,72
Witteveensweg 14	244.422	492.443	24,71
Witteveensweg 16 16a	244.445	492.378	24,73
Witteveensweg 18	244.486	492.214	24,78
Witteveensweg 20	244.482	492.011	24,76
Witteveensweg 20a	244.488	491.920	25,03
Witteveensweg 22	244.568	491.648	24,99
Witteveensweg 25	244.669	491.743	25,01
Geesterseveldweg 6	245.147	492.240	24,88
Geesterseveldweg 11	245.282	492.199	24,84
Lemenhofweg 2	245.229	492.063	24,84
Lemenhofweg 2a	245.284	491.759	25,09
Perceelgrens 1	244.728	492.205	25,73
Perceelgrens 2	244.755	492.202	30,78
Perceelgrens 3	244.675	492.211	25,07
Perceelgrens 4	244.504	492.228	24,79
Perceelgrens 5	244.524	492.092	24,83
Perceelgrens 6	244.675	492.097	25,12
Perceelgrens 7	244.755	492.097	25,74
Perceelgrens 8	244.729	492.095	25,35

Wet Luchtkwaliteit

Het project draagt 'in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging. De 1% grens is gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor het jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀). Dit project moet worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De gemiddelde jaarconcentratie bedraagt maximaal 27,1 mg/m³ in het beoordelingsraster van 250 meter rondom het bouwblok. De maximale waarde van 40 mg/m³ wordt niet overschreden. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van het 24-uurgemiddelde (50) bedraagt maximaal 23,76. Het maximum van 35 x per jaar wordt binnen het beoordelingsraster niet overschreden. Het project voldoet aan de normstelling in de Wet luchtkwaliteit.

9.6.7. Overige milieu-aspecten

Alle overige milieueffecten wijzigen niet of nauwelijks ten opzichte van wat beschreven is in het voorkeursalternatief.

10 Alternatievenvergelijking

10.1. Algemeen

Artikel 7.10 van de Wet Milieubeheer schrijft voor dat voor het initiatief uitvoeringsalternatieven welke redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, beschreven moeten worden. Tevens moet de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven worden gemotiveerd. Ook de situatie die ontstaat wanneer het initiatief niet wordt uitgevoerd (referentiealternatief), moet in kaart worden gebracht. Vervolgens moeten de milieugevolgen van het initiatief en de alternatieven daarvoor inzichtelijk worden gemaakt en worden vergeleken met de milieugevolgen van het nulalternatief.

Het doel van deze vergelijking is het inzicht geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve milieueffecten van de voorgenen activiteit en de alternatieven verschillen. De vergelijking vindt waar mogelijk plaats op basis van kwantitatieve gegevens.

Nadat is vastgesteld wat de verschillen tussen de alternatieven zijn, wordt beargumenteerd waarom is gekozen voor het voorkeursalternatief. In deze motivatie kunnen ook andere aspecten dan het milieu een rol spelen, zoals toekomstige ontwikkelingen, financiële argumenten of praktische uitvoerbaarheid.

10.2. Uitvoeringsalternatieven

Er zijn vele uitvoeringsalternatieven voor de voorgenen activiteit. Voor wat betreft emissiearme technieken zijn er naast de combiwasser van voorkeur 6 verschillende luchtwassers en 9 emissiearme technieken in de mestput. Daarnaast kan het stalontwerp (bv. plaatsing emissiepunten) en de bedrijfsvoering (bv. ventilatiesysteem) bijdragen aan het reduceren van milieueffecten. Het is niet wenselijk om al deze alternatieven mee te nemen in de alternatievenvergelijking omdat niet elk alternatief bedrijfstechnisch gezien wenselijk is en de vergelijking met zoveel alternatieven onoverzichtelijk wordt.

Om vast te stellen welke alternatieven redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, is het van belang te bezien welke milieuaspecten de meeste aandacht verdienen, bijvoorbeeld omdat het bedrijf in de buurt van natuur of geurgevoelige objecten is gelegen. Daarom is op basis van voorgaande hoofdstukken een waarde toegekend aan de belangrijkste milieueffecten.

Tabel 10.1 Belang van milieueffecten

Milieueffect	Volgorde van belang (1= meest belangrijk, 5 = minst belangrijk)
Geuremissie	1
Ammoniakemissie	2
Fijn stofemissie	3
Energieverbruik	4
Spuiwater	5
WATERverbruik, geluidemissie en grondstoffenverbruik	6

Uit tabel 10.1 blijkt dat geur-, ammoniak- en fijn stofemissie bij dit initiatief extra aandacht verdienen. Dat betekent dat alternatieven die meer presteren op één van deze milieuaspecten in ieder geval meegenomen moeten worden als meest milieuvriendelijk alternatief.

De toegepaste combiwasser (BWL 2006.15) (alternatief 2) is de beste emissiearme techniek als het gaat om het reduceren van de geuremissie van veehouderijen. Geen van de emissiearme technieken heeft een zelfde of lagere geuremissie als deze combiwasser. Wel behalen alle andere combiwassers een hogere ammoniakreductie dan de combiwasser van voorkeur. Weliswaar presteren deze combiwassers minder op het gebied van geur, maar beide aspecten verdienen aandacht. Met betrekking tot de reductie van fijn stof zijn alle combiwassers gelijkwaardig. Ten opzichte van traditionele emissiearme technieken reduceren zij ca. 80% van de fijn stofemissie. Ook het combineren van een emissiearme techniek in de mestput met een combiwasser levert geen voordeel op het gebied van geur en fijn stof.

De combiwasser presteert op het gebied van geur en fijn stof gelijkwaardig of beter dan alle andere emissiearme technieken. Voor ammoniak geldt echter dat andere combiwassers een hogere reductie kunnen halen. Daarom wordt een combiwasser met een hogere ammoniakreductie en met een geurreductie van 70% (BWL 2006.14). Door de lucht uitstroomopening te variëren, vertikaal (alternatief 0) / horizontaal (alternatief 1), kan de verspreiding en dus de immissie van geur, ammoniak en stof worden beïnvloed.

Tevens bestaat nog het alternatief om een emissiearme techniek in de mestput te combineren met een combiwasser. Dit alternatief heeft als voordeel dat een relatief hoge ammoniakreductie kan worden bereikt met een lager verbruik aan zuur, water en energie. De reden hiervoor is dat er minder ammoniak vrijkomt uit de mestput, zodat de luchtwasser minder ammoniak uit de lucht hoeft te filteren.

Dit alternatief kent voor dit bedrijf drie belangrijke nadelen. Ten eerste levert het geen voordeel op als het gaat om de fijn stofemissie en wordt het effect op de ammoniak- en geuremissie wettelijk niet erkend. Dat betekent dat een bedrijfsopzet met een combinatie van beide technieken leidt tot een niet vergunbare situatie of een vergunbare situatie waarbij het effect van één van beide technieken niet is meegenomen. Ten tweede zijn de benodigde investeringen beduidend hoger, terwijl de luchtwasser verhoudingsgewijs minder rendement levert. De hogere investering komt voort uit het feit dat voor de emissiearme technieken voorzieningen in de mestput moeten worden getroffen en afhankelijk van het gekozen systeem extra mestopslag noodzakelijk is. Het ontbreken van een wettelijke erkenning is een gevolg van het ontbreken van de mogelijkheid om systemen te combineren in de Regeling Ammoniak en Veehouderij. De afname van het rendement van de luchtwasser heeft te maken met de dimensionering: het systeem moet dezelfde hoeveelheid lucht filteren als in een stal zonder emissiearme technieken in de mestput (gelijk energieverbruik), waardoor een luchtwasser met dezelfde capaciteit moet worden geïnstalleerd. Dat betekent dat de initiatiefnemer eenzelfde investering moet doen en gelijke energiekosten heeft, terwijl de luchtwasser minder ammoniak uit de lucht haalt en dus minder oplevert. Tenslotte stellen emissiearme systemen eisen aan de afmeting en indeling van hokken (meer dichte vloer), met als gevolg dat in de praktijk vaak meer hokbevuiling optreedt. Om deze redenen wordt dit alternatief niet meegenomen in de alternatievenvergelijking.

Tenslotte bestaat nog het alternatief om een emissiearme techniek in de mestput te combineren met een enkelvoudige chemische luchtwasser of met een biologische luchtwasser.

In combinatie met een chemische luchtwasser 95% (alternatief 4).

Het alternatief met de chemische luchtwasser heeft als voordeel dat een hoge ammoniakreductie kan worden bereikt met een lager verbruik aan zuur, water en energie. De reden hiervoor is dat er minder ammoniak vrijkomt uit de mestput, zodat de luchtwasser minder ammoniak uit de lucht hoeft te filteren. Dit alternatief kent voor dit bedrijf een belangrijk nadeel. Het levert geen voordeel op als het gaat om de reductie van geuremissie. Dat betekent dat een bedrijfsopzet met een combinatie van beide technieken leidt tot een niet vergunbare situatie.

In combinatie met een biologische luchtwasser (alternatief 3).

Het alternatief met de biologische luchtwasser heeft als voordeel dat geen sprake is van het verbruik van zuur en het vrijkomen van een afvalstof (spuiwater). Dit alternatief kent voor dit bedrijf een belangrijk nadeel. Het een te beperkt voordeel op als het gaat om de reductie van geuremissie. Dat betekent dat een bedrijfsopzet met een combinatie van beide technieken leidt tot een niet vergunbare situatie.

Het voorgaande leidt tot de conclusie dat er twee alternatieven voor het initiatief zijn die redelijkerwijs moeten worden meegenomen als meest milieuvriendelijk alternatief. Het betreffen een combiwasser met 85% ammoniakreductie en 75% geurreductie en een combiwasser met 85% ammoniakreductie en 70% geurreductie. Beide alternatieven worden in onderstaande paragrafen uitgewerkt.

10.3. Referentiealternatief

Als nulalternatief geldt de huidige situatie inclusief de autonome ontwikkeling. In de huidige situatie worden er op deze locatie geen dieren gehouden (nieuw vestiging) en is in de huidige situatie geen sprake van enige milieubelasting. Derhalve is de autonome ontwikkeling in deze situatie niet relevant.

10.4. Alternatievenvergelijking

De belangrijkste kwantitatieve milieugerelateerde factoren met betrekking tot de voorgenomen activiteit zijn: de emissie van ammoniak, geur, geluid en stof, het ontstaan van spuiwater en het verbruik van water, energie en grondstoffen. Het grondstoffenverbruik wordt hier beperkt tot het eventuele verbruik van zuur ten behoeve van een luchtwasser. Ook geluid is een belangrijk milieueffect, maar gezien de beperkte verschillen (bijna gelijke situaties met alleen een verschillende luchtwasser) speelt dit aspect geen rol bij het bepalen van het MMA. Op verzoek van de m.e.r.-commissie wordt inzicht gegeven in de prestaties van de alternatieven op het gebied van dierenwelzijn. Omdat een diervriendelijk alternatief niet per definitie een milieuvriendelijk alternatief is, wordt dit aspect niet meegenomen bij de vaststelling van het MMA. Daarnaast zijn de milieu effecten als gevolg van dierenwelzijn nihil. Het bedrijfsplan voorziet in een leefoppervlak van 0,9 m² per dierplaats. Indien vanaf 2013 de dieren op 1,0 m² worden gehuisvest kan dit worden gerealiseerd door tussentijds dieren 'uit te laden'. Een alternatief is de stallen uit te breiden te wijzigen. De emissiepunten, technieken en milieubelasting blijft ongewijzigd.

In tabel 10.2 is een overzicht gegeven van de milieueffecten per alternatief. Bij de referentie is uitgegaan van de nulsituatie, bij het voorkeursalternatief en de uitvoeringsalternatieven van het gewenste aantal dieren. Uit het overzicht blijken de verschillen tussen de alternatieven. In de bijlagen zijn de onderliggende berekeningen en onderbouwing van de in de tabel weergegeven getallen opgenomen.

Tabel 10.2 Vergelijking milieueffecten van alternatieven

Milieueffect	Vergunde situatie	Referentie autonome ontwikkeling	Voorkeurs-alternatief 0	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3	Alternatief 4	Alternatief 5
Ammoniakemissie (kg NH3 per jaar)	0	0	4.630,0	4.630,0	9.172,8	3.669,0	611,5	4.630,0
DEPOSITIE	HR	0	0	2,07	2,06	4,06	1,64	0,27
	NB	0	0	2,12	2,11	4,16	1,68	0,28
	EHS	0	0	4,19	4,17	8,18	3,31	0,55
Geuremissie (OU per jaar)	0	0	60.278,4	60.278,4	40.185,6	85.612,8	109.200,0	50.668,8
Stofemissie (kg per jaar)	0	0	480.480,0	480.480,0	480.480,0	960.960,0	960.960,0	480.480,0
Spuiwater (m3 per jaar)	0	0	568	568	568	850	340	568
Energieverbruik (kWh per jaar)	0	0	305.760	305.760	305.760	305.760	305.760	305.760
Waterverbruik (m3)	0	0	21.842	21.842	21.842	21.842	21.842	21.842
Zuurverbruik (liter)	0	0	100%	100%	100%	0	60%	100%
Dierenwelzijn	0	0	+	+	+	+	+	+

Uit tabel 10.2 blijkt dat bij uitvoering van het initiatief (voorkeursalternatief) en de alternatieven de ammoniak- en geuremissie en de fijn stofemissie toenemen ten opzichte van het referentiealternatief. Het verbruik van energie en water neemt toe, als gevolg van de uitbreiding van het aantal dieren. Bij alle alternatieven ontstaat er door het gebruik van combiwassers spuiwater en wordt er zuur verbruikt; dit is in de referentiesituatie niet het geval.

In het belang van de milieueffecten betreft het meest milieuvriendelijk alternatief heeft het alternatief de voorkeur waarin de geur-, de ammoniak- en fijn stofbelasting het laagst is. Omdat de milieubelasting niet alleen afhankelijk is van de emissie, maar ook van het ventilatiesysteem en de plaats van de emissiepunten is voor alle uitvoeringsalternatieven een de geur-, ammoniak- en fijn stof belasting beoordeeld op basis van een drietal verspreidingsmodellen. De modeluitkomsten hiervan zijn opgenomen in de bijlagen. In tabel 10.3 en 10.4 is een samenvatting van het resultaat weergegeven.

Uit tabel 10.3 blijkt dat de geurbelasting van de in de tabel opgenomen geurgevoelige objecten het laagst is bij de combiwasser BWL 2006.15 met 80% reductie. Bij deze wasser is de ammoniakemissie het hoogst. Om deze reden is dit alternatief het meest milieuvriendelijk alternatief enkel voor geur. Alternatief 1, 2 of 5 zijn eveneens uitvoerbaar.

Uit tabel 10.4 blijkt dat de ammoniakbelasting van de in de tabel opgenomen zeer kwetsbare natuurgebieden het laagst is bij de toepassing van de chemische luchtwasser 95% reductie. Bij deze wasser is de geurbelasting dusdanig hoog dat deze niet vergunbaar is. Voor ammoniak is dit alternatief het meest milieuvriendelijk alternatief.

Uit tabel 10.5 blijkt dat de cumulatieve geurbelasting van een aantal in de tabel opgenomen geurgevoelige objecten hoog is in de bestaande situatie ten opzichte van de woningen, Witteveensweg 14, 17 en 25 betreft woningen van niet-veehouderij locaties. Dit betekent dat de cumulatieve geurbelasting niet significant kan toenemen nu reeds sprake is van een slecht woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen Witteveensweg 14 en 17. Uit de berekeningen blijkt dat de bijdrage van dit voornemen enkel bij de toepassing van combiwassers zeer gering. Alle andere alternatieven leiden tot een significante toename.

Wat betreft de toename van de ammoniakdepositie moet in het kader van de Natuurbeschermingswet de toename van de ammoniakdepositie worden gecompenseerd zodat geen sprake is van mogelijke significante effecten. Uit de vergelijking in tabel 10.2 kan worden afgeleid dat de Big Dutchman (alternatief 2) en de Biologische luchtwasser (alternatief 3) leiden tot de grootste toename van de ammoniakdepositie. De toename is dusdanig groot (circa 4 mol op de Natura 2000 gebieden en circa 8 mol op de EHS) dat op basis van het huidige toetsingskader in het kader van de Natuurbeschermingswet sprake is van een significante toename.

Tabel 10.3 Geurbelasting (voorgrondbelasting) alternatieven

GGLID	Alternatief 0 Vka 2006.14 ↑	Alternatief 1 2006.14 ➔	Alternatief 2 2006.15. ➔	Alternatief 3 ICV+BioLW	Alternatief 4 ICV+ChemLW	Alternatief 5 2007.01 ➔
Witteveensweg 14	8,60	8,59	5,73	12,20	15,26	7,18
Witteveensweg 17	13,98	13,97	9,32	19,85	24,56	11,66
Witteveensweg 22	4,65	4,65	3,10	6,61	8,25	3,90
Witteveensweg 25	7,10	7,10	4,74	10,09	12,47	5,97
Gele Pollenweg 9	9,84	9,84	6,56	13,97	17,25	8,28
Geesterseveldweg 6	9,60	9,59	6,39	13,61	16,99	8,04
Geesterseveldweg 11	5,67	5,66	3,77	8,04	10,03	4,75
Lemenhofweg 2	6,43	6,42	4,28	9,12	11,52	5,40
Lemenhofweg 2a	3,78	3,78	2,52	5,37	6,74	3,17
Geesterenseweg 28 VrV	0,26	0,26	0,17	0,36	0,46	0,21
Kooistraat 28 Vriezenv	0,24	0,24	0,16	0,34	0,43	0,20
Almeloseweg 51 Tubb	0,19	0,19	0,12	0,26	0,34	0,16
Rensemaborg 40 Almelo	0,33	0,33	0,22	0,47	0,59	0,28
B.Rusthoven 15 Almelo	0,32	0,32	0,21	0,45	0,57	0,27
Stobbengoor 45 MP	0,33	0,33	0,22	0,48	0,60	0,28
Walboersweg 42 HH	0,40	0,40	0,27	0,57	0,72	0,34
Kemnaweg 21 Albergen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Oostmarsumsew 87ALB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Delmaweg 7 Geesteren	1,52	1,52	1,01	2,16	2,74	1,28
De Marke 20 Geesteren	0,72	0,72	0,48	1,02	1,29	0,60
O.Lutkeberg 20 Geest.	0,76	0,76	0,50	1,07	1,36	0,63
Vriezenv.w 30 Geest.	0,74	0,74	0,49	1,05	1,33	0,62
Witteveensweg 16 veeh	10,20	10,20	6,80	14,47	18,00	8,54
Witteveensweg 18 veeh	11,79	11,78	7,85	16,72	20,92	9,85
Witteveensweg 20 veeh	11,48	11,47	7,64	16,29	20,44	9,61

↑ verticale uitstroomopening

➔ horizontale uitstroomopening

Tabel 10.4 Ammoniakbelasting alternatieven

GGLID	Alternatief 0 2006.14 ↑	Alternatief 1 2006.14 →	Alternatief 2 2006.15 →	Alternatief 3 ICV+BioLW	Alternatief 4 ICV+ChemLW	Alternatief 5 2007.01 →
HR Springendal A	1,72	1,72	3,39	1,36	0,23	1,72
HR Springendal B	1,01	1,01	1,99	0,80	0,13	1,01
HR Springendal C	0,89	0,89	1,76	0,71	0,12	0,89
HR Lemselermaten	0,35	0,35	0,70	0,28	0,05	0,35
HR Witteveen A	0,09	0,09	0,17	0,07	0,01	0,09
HR Witteveen B	0,08	0,08	0,16	0,07	0,01	0,08
HR Vecht en Regge A	0,40	0,40	0,79	0,32	0,05	0,40
HR Vecht en Regge B	0,33	0,33	0,65	0,26	0,04	0,33
HR Vecht en Regge C	0,28	0,28	0,55	0,22	0,04	0,28
NB Engbertsd.venen	2,12	2,11	4,16	1,68	0,28	2,11
EHS A	4,19	4,17	8,18	3,31	0,55	4,17
EHS B	4,08	4,06	7,97	3,23	0,54	4,06
EHS C	2,90	2,89	5,68	2,30	0,38	2,89
EHS D HR/VR	2,07	2,06	4,06	1,64	0,27	2,06
EHS E	2,20	2,20	4,32	1,74	0,29	2,20
EHS F	1,96	1,95	3,84	1,55	0,26	1,95

Tabel 10.5 Geurbelasting (Cumulatie) alternatieven

ID	Type	straat	nr.	Idnr	Huidig	VKA	1	2	3	4	5
1	VRIEZENVEEN	Geesterenseweg	28		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
2	VRIEZENVEEN	Kooistraat	28		0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
3	GEESTEREN	Delmaweg	7		4.20	5.42	5.42	4.99	5.92	6.43	5.20
4	GEESTEREN	De Marke	20		1.77	2.04	2.04	1.94	2.14	2.25	1.99
5	GEESTEREN	O.Lutkeberg	20		2.49	3.04	3.04	2.88	3.28	3.53	2.96
6	GEESTEREN	Vriezenveenseweg	30		1.43	1.68	1.68	1.60	1.78	1.87	1.64
7	GEESTEREN	Witteveensweg	14		28.95 (29)	29.07 (29)	29.07 (29)	28.98 (29)	29.5 (29,5)	30.5 (30,5)	29.03 (29)
8	GEESTEREN	Witteveensweg	17		27.96 (28)	28.45 (28,5)	28.45 (28,5)	28.06 (28)	29.8 (30)	32.1 (32)	28.16 (28)
9	GEESTEREN	Witteveensweg	22		10.59	12.37	12.37	11.36	13.8	15.0	11.74
10	GEESTEREN	Witteveensweg	25		22.22 (22)	22.85 (23)	22.85 (23)	22.43 (22,5)	23.6 (23,5)	24.8 (25)	22.81 (23)
11	GEESTEREN	Gele Pollenweg	9		17.74	18.72	18.72	17.90	19.8	21.2	18.30
12	GEESTEREN	Geesterseveldweg	6		14.12	19.22	19.22	17.30	22.3	24.8	18.27
13	GEESTEREN	Geesterseveldweg	11		9.24	13.50	13.50	12.10	15.3	16.9	12.75
14	GEESTEREN	Lemenhofweg	2		9.01	12.87	12.87	11.60	14.7	16.4	12.09
15	GEESTEREN	Lemenhofweg	2a		6.90	9.05	9.05	8.36	10.0	11.1	8.67
16	GEESTEREN	Witteveensweg	16	veehouder	51.08	51.08	51.08	51.08	51.4	51.9	51.08
17	GEESTEREN	Witteveensweg	18	veehouder	85.60	85.60	85.60	85.60	85.6	85.6	85.60
18	GEESTEREN	Witteveensweg	20	veehouder	37.94	38.43	38.43	38.07	39.9	41.5	38.33

10.5. Meest Milieuvriendelijk Alternatief (mma)

Ten behoeve van het bepalen van het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) zijn de belangrijkste milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en alternatieven op een overzichtelijke wijze onderling vergeleken. In tabel 8.5 is in één overzicht een kwantitatieve vergelijking weergegeven van de referentiesituatie, de voorgenomen activiteit en alternatieven. Daarbij is rekening gehouden met alle relevante milieuaspecten: ammoniak, natuur, geur, bodem, energie, luchtkwaliteit, geluid en afvalstoffen. Omdat ten opzichte van de referentie altijd sprake is van een toename van de milieubelasting, is het effect van elk alternatief min of meer een verslechtering.

Tabel 10.5 Kwantitatieve vergelijking alternatieven

Beoordelings-aspect	Referentie	Alt. 0 Vka	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Alt.4	Alt.5
Ammoniak	0	--	--	---	--	-	--
Natuur	0	--	--	---	---	-	--
Geur	0	--	--	-	--	---	--
Geur Cumulatief	0	--	--	0	---	---	-
Bodem	0	0	0	0	0	0	0
Geluid	0	-	-	-	-	-	-
Luchtkwaliteit	0	-	-	-	--	--	-
Elec./gas/water	0	--	--	--	-	-	--
Afvalstoffen	0	--	--	--	-	---	--
Bedrijfsvoering (mestopslag)	0	++	++	++	--	--	++
Jaarkosten / Investerings	0	-	-	--	---	---	-

+++ = zeer sterk positief, ++ zeer positief, + positief, 0 = geen effect, - negatief, - zeer negatief, zeer sterk negatief

10.5.1. Kostenafweging

Voor de afweging ten aanzien van de te realiseren varkenshouderij zijn daarnaast nog een aantal aanvullende niet milieugerelateerde aspecten van belang zoals jaarkosten en investering en bedrijfsvoering.

Het combineren van een luchtwasser met een emissiearm huisvestingssysteem, presteert milieutechnisch gezien beter dan de alternatieven. Echter, de voordelen wegen niet op tegen de extra investeringen die gemoeid gaan met het combineren van een luchtwassysteem met een emissiearm huisvestingssysteem. De bouwtechnische aanpassingen in de put (rioleringssysteem, schuine wanden, overloopleiding, vlotter e.d.) leiden tot een hogere bouwsom dan wanneer alleen een luchtwasser wordt geplaatst. Daarnaast moet extra geld geïnvesteerd worden in een extra mestsilo. Voor de ondernemers wegen de kosten die dit alternatief met zich meebrengt niet op tegen het voordeel wat er mee wordt behaald.

10.5.2. MMA

Uit de alternatieven vergelijking volgt een alternatief waarbij primair is uitgegaan van een maximale reductie van de uitstoot van ammoniak, van geur en stof. [Alternatief 5](#), gecombineerde luchtwasser 2007-01, voldoet primair aan de noodzakelijke reductie van milieubelasting. Alternatief 5 wordt aangeduid als MMA. De toename van ammoniakdepositie op de zeer kwetsbare gebieden moet met saldering op het zelfde gebieden worden gecompenseerd!

10.6. Onderbouwing uitvoeringsalternatief

De voorkeur van de ondernemer gaat uit naar de combiwasser Uniqfill BWL 2006.14 of de INNO ^{PLUS} BWL 2007.01 die primair voldoen aan de maximale reductie van milieubelasting. De reden hiervoor is de milieubelasting ten opzichte van de referentie (0) bij nieuwsvestiging zo beperkt mogelijk te houden.

In overweging moet worden genomen of het MER aanleiding geeft in de uitvoeringsfase te kiezen voor het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) of het voorkeursalternatief (Vka). Het verschil betreft de varianten Variant 0 (VKA) en Variant 5 (MMA) is voor de ammoniakdepositie niet significant. Het verschil in de geurbelasting, voorgrondbelasting, is wel significant. Variant 5 is daarin het meest passend. De overige milieucomponenten hebben een zelfde milieubelasting. Nu beide varianten vergunbaar zijn uit oogpunt van de reguliere wet- en regelgeving zal de uitvoering van het MMA (alternatief 5) ten opzichte van het voorkeursalternatief (alternatief 0) worden bepaald door de investeringskosten.

De conclusie is dat de Uniqfill BWL 2006.14 en de INNO ^{PLUS} BWL 2007.01 beide een optie zijn. Bij vergelijkbare investeringskosten is het MMA (alternatief 5) het uitgangspunt voor de aanvraag Wet milieubeheer zodat een maximale reductie van milieubelasting wordt behaald.

Een belangrijk gemis aan informatie in dit MER zijn praktijkgegevens over de prestaties van de combiwasser. De wetenschappelijke metingen zijn weliswaar uitgevoerd en de combiwassers zijn erkend, maar er zijn weinig resultaten uit de praktijk bekend. Om in dit rapport toch een vergelijking van alternatieven uit te kunnen voeren, is gebruik gemaakt van de thans beschikbare kennis, namelijk de informatie zoals deze door de verschillende fabrikanten is verstrekt en uit onderzoeken blijkt.

Ook ontbreekt specifieke informatie over fijn stof. Er is nog weinig bekend over de emissie van stof van agrarische bedrijven in het algemeen. Op dit moment wordt een getalsmatige benadering van VROM toegepast bij de berekening van de fijn stofemissie. In hoeverre de berekende waarden uit dit rapport overeenkomen met de praktijk is op het moment van schrijven van dit rapport niet bekend. Tevens is van vele emissiebeperkende maatregelen niet gemeten hoe groot hun invloed is op de emissie van stof.

Tenslotte heeft een uitspraak van Raad van State omtrent het Toetsingskader Ammoniak gezorgd voor onduidelijkheid als het gaat om vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet. Hoewel er geen direct verband is tussen het MER en een Natuurbeschermingswetvergunning, is het vervelend dat geen eenduidig beeld kan worden gegeven van hoe zwaar een milieueffect moet worden gewogen. De verwachting is dat een speciale werkgroep op korte termijn meer duidelijkheid zal brengen op dit gebied.

12

Literatuurlijst

ASG, Kwantitatieve informatie voor de veehouderij 2006-2007, Lelystad, 2006

Dienst Landelijk Gebied, Verkenning effecten groenblauwe zone OostvaardersWold op omliggende landbouw en vice versa, 2007

Europese commissie, Referentiedocument betreffende de beste beschikbare technieken voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij, 2003

Melse & Ogink, Toepassing van luchtbehandelingstechnieken binnen de intensieve veehouderij, Fase 1: Techniek en kosten, 2004

Projectorganisatie Oostvaarderswold, Samenvattende notitie over de onderzoeken in het Oostvaarderswold, 2007

Biologische en chemische luchtwassers, Stijn Konings 2007

13

Overzicht bijlagen

De volgende bijlagen zijn in dit MER opgenomen:

1. Overzicht vergunde en gewenste dieraantallen (BOP)
2. Topgrafische kaart
3. Situatieschets bedrijf
4. Situatieschets omgeving
5. Invoergegevens alternatieven
6. Bestemmingsplan omgeving
7. Geurverspreidingsmodel (V-Stacks-vergunning)
8. Luchtkwaliteit verspreidingsmodel (ISL-3a)
9. Ammoniakverspreidingsmodel (Aagro-Stacks)
10. Cumulatie geurhinder Vka alternatief + alternatief 1
11. Flora en Fauna onderzoek
12. Beplantingsplan + Waterberging
13. Kengetallen verruimde reikwijdte Luchtwasser
14. Akoestisch onderzoek
15. Plattegrond- en detailtekeningen
16. Dimensioneringsplan Uniqfill BWL 2006.14
17. Brief gemeente Tubbergen 'Beoordeling aanvaarding MER april 2009'

Bijlage 1: Overzicht vergunde en gewenste situatie

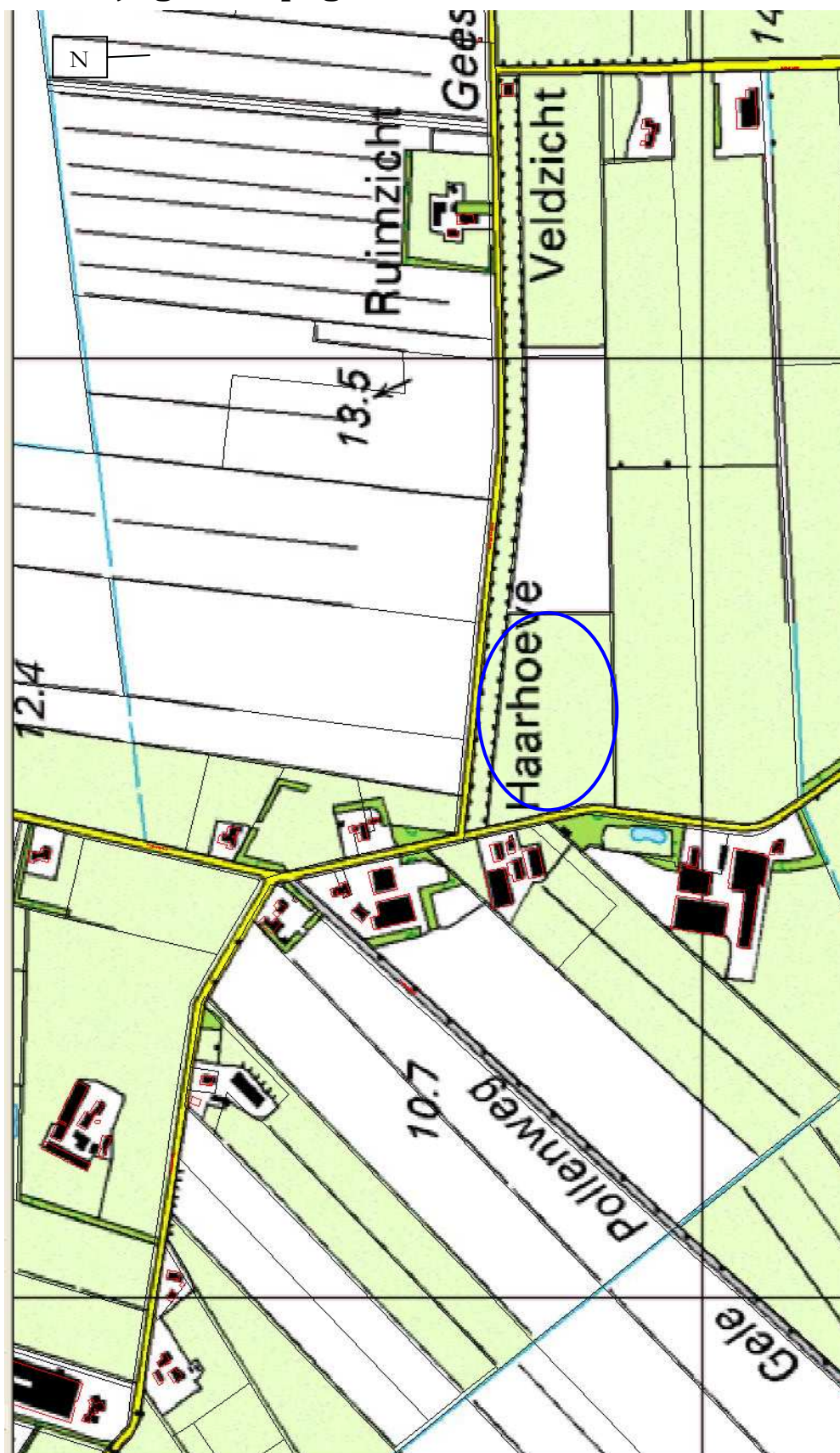
Situatie conform geldende vergunning(en)

diercategorie	stal no.	RAV code	huisvestingssysteem	aantal dieren	kg NH ₃ p.pl.p.j.	NH ₃ totaal	OU/dier	OU totaal
	0			0		0,00		0,00
	0			0		0,00		0,00
TOTAAL						0,00		0,00

Gewenste situatie

diercategorie	stal no.	RAV code	huisvestingssysteem	aantal dieren	kg NH ₃ p.pl.p.j.	NH ₃ totaal	OU/dier	OU totaal
Vleesvarkens	A	D 3.2.15.1.2	BWL 2006.14, opp. > 0,8 m2	4368	0,53	2315,04	6,9	30139,20
Vleesvarkens	B	D 3.2.15.1.2	BWL 2006.14, opp. > 0,8 m2	4368	0,53	2315,04	6,9	30139,20
Totaal						4630,08		60278,40

Bijlage 2: Topografische kaart

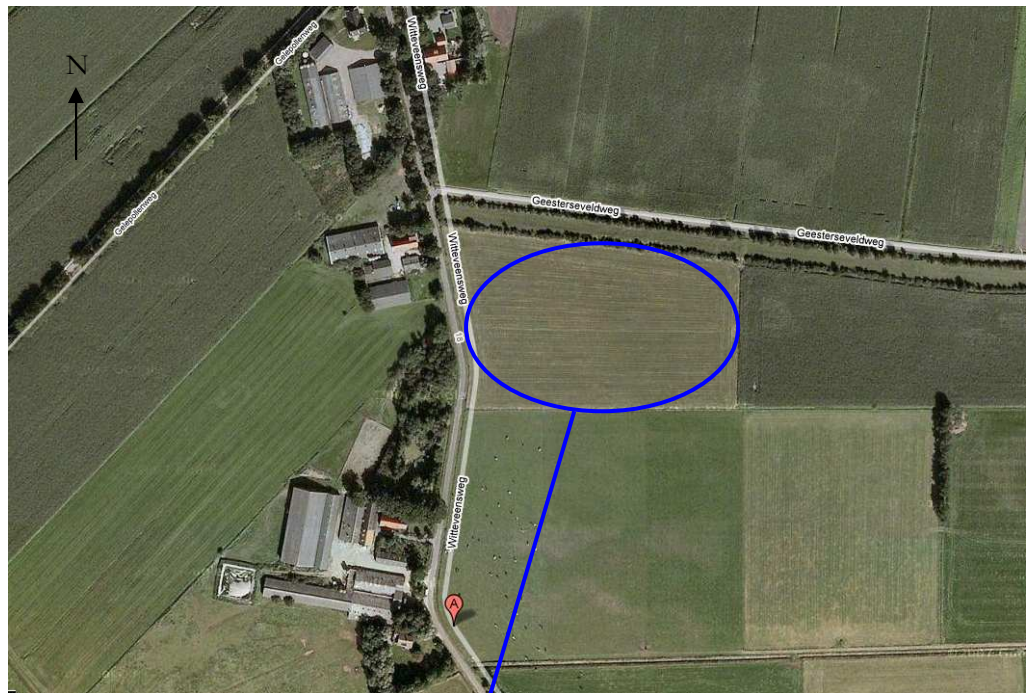


( = bedrijfslocatie)

Bijlage 3: Situatieschets bedrijf



Bijlage 4: Situatieschets omgeving



Bedrijfslocatie

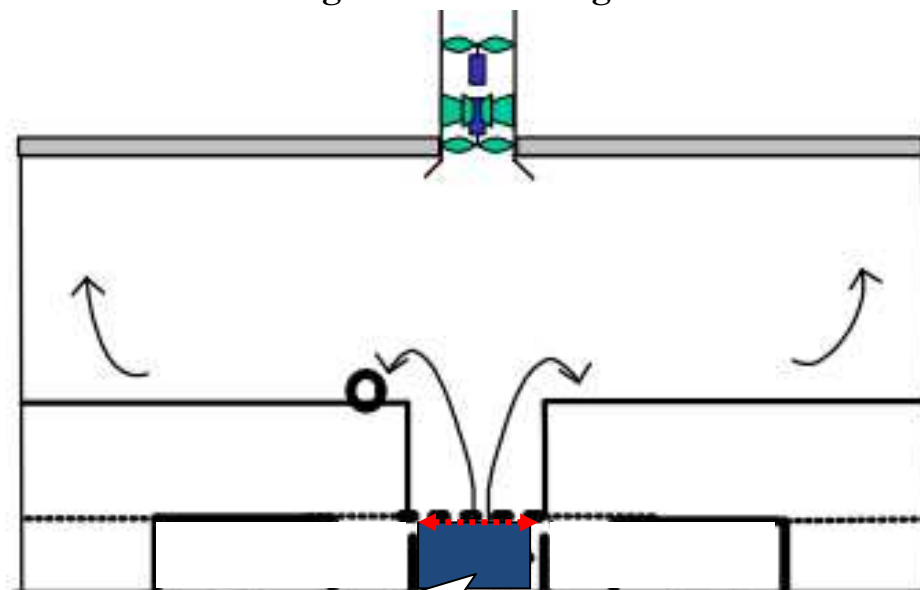


Bijlage 5: Invoergegevens Alternatieven

Bedrijfsnaam	Mts. Loohuis-Hagedoorn
Adres	Witteveensweg ong.
Meteostation	Schiphol

Uitgangspunt:

De stallen worden uitgevoerd met een grondkanaal ventilatiesysteem



Aan beide zijden van zowel stal A als B komt de lucht binnen via een luchtinlaat in de dubbele spouwmuur.
Lucht komt binnen via het grondkanaal onder de bolle vloer.
Het grondkanaal onder de voergang heeft een minimale maatvoering binnenwerks van 0,80 m.
BEREKENING:
 $182 \text{ vleesvarkens} \times 60 \text{ m}^3 = 10.920 \text{ m}^3 \times 0,8 \text{ m/s}$
 $= 0,8736 \text{ m}^2 : 0,8 \text{ m kanaalbreedte} = 0,9 \text{ m}^2 \text{ doorstroomopp.}$
Putdiepte 1,10 meter

Variant 0 (= voorkeursalternatief)

Brongegevens LAMELLENFILTER BWL 2006-14 / D 3.2.15.1.2

VERTICALE UITSTROOMOPENING

Bron	x-coordinaat	y-coordinaat	Gem. gebouw hoogte	EP hoogte	Diameter	Uittrede snelheid	E-aanvraag
Stal A	244763	492188	6,38	3+ 2,80	6,05	1,297	30.139,2 Ou (6,9)
4368 VLV							2.315,0 NH3 (0,53)
							240240 PM10 (55)
Stal B	244763	492143	6,38	3+ 2,80	6,05	1,297	30.139,2 Ou (6,9)
4368 VLV							2.315,0 NH3 (0,53)
							240240 PM10 (55)

Dimensionering:

$4.368 \text{ vleesvarkens} \times 60 \text{ m}^3 = 262.080 \text{ m}^3 \text{ ventilatie lucht}$

$18 \text{ units} \times 15.000 \text{ m}^3 = \text{capaciteit van } 270.000 \text{ m}^3$

$\text{Uitlaatopening} = 18 \times 1,61 \text{ m}^2 = 28,98 \text{ m}^2 = \text{diameter } 6,07 \text{ m} = \text{Uittrede snelheid } 1,29$

Variant 1

Brongegevens LAMELLENFILTER BWL2006-14/ D 3.2.15.1.2

HORIZONTALE UITSTROOMOPENING

Bron	x-coordinaat	y-coordinaat	Gem. gebouw hoogte	EP hoogte	Diameter	Uittrede snelheid	E-aanvraag
Stal A	244763	492188	6,38	3 + 1	8,29	1,0	30.139,2 Ou (6,9)
4368 VLV							2.315,0 NH3(0,53)
							240240 PM10 (55)
Stal B	244763	492143	6,38	3 + 1	8,29	1,0	30.139,2 Ou (6,9)
4368 VLV							2.315,0 NH3(0,53)
							240240 PM10 (55)

Dimensionering:

4.368 vleesvarkens x 60 m³ = 262.080 m³ ventilatie lucht

18 units a 15.000 m³ = capaciteit van 270.000 m³

Uitlaatopening = 18 x (1,5 x 2 hoogte) = 54 m² = diameter 8,29 m = uittrede snelheid 0,696

Variant 2

Brongegevens BIG DUTCHMAN BWL 2006-15 / D 3.2.15.2.2

HORIZONTALE UITSTROOMOPENING

Bron	x-coordinaat	y-coordinaat	Gem. gebouw hoogte	EP hoogte	Diameter	Uittrede snelheid	E-aanvraag
Stal A	244763	492188	6,38	1,5	11,3	1,0	20.092,8 Ou (4,6)
4368 VLV							4.586,4 NH3 (1,05)
							240240 PM10 (55)
Stal B	244763	492143	6,38	1,5	11,3	1,0	20.092,8 Ou (4,6)
4368 VLV							4.586,4 NH3(1,05)
							240240 PM10 (55)

Dimensionering:

4.368 vleesvarkens x 60 m³ = 262.080 m³ ventilatie lucht

13,4 units a 19.600 m³ = capaciteit van 262.640 m³

Uitlaatopening = 13,4 x 7,5 m² = 100,5 m² = diameter 11,3

Variant 3

Brongegevens EMISSIE-ARM + BIOLOGISCHE LW LAKA /

D 3.2.7.2.2 + D 3.2.8.2 VERTIKALE UITSTROOMOPENING

Bron	x-coordinaat	y-coordinaat	Gem. gebouw hoogte	EP hoogte	Diameter	Uittrede snelheid	E-aanvraag
Stal A	244763	492188	6,38	4,6	6,9	1,01	42.806,4 Ou (9,8)
4368 VLV							1.834,5 NH3 (0,42)*
							480480 PM10 (110)
Stal B	244763	492143	6,38	4,6	6,9	1,01	42.806,4 Ou (9,8)
4368 VLV							1.834,5 NH3 (0,42)*
							480480 PM10 (110)

Dimensionering:

4.368 vleesvarkens x 60 m³ = 262.080 m³ ventilatie lucht

9 units a 30.000 m³ = capaciteit van 270.000 m³

Uitlaatopening = 9 x 4,15 m² = 37,35 m² = 6,9 diameter

* ((0,01x(100-70)) x 1,4 = 0,42 kg NH₃

Variant 4

Brongegevens EMISSIE-ARM IC-v + CHEMISCHE LW Uniqfill 95% /

D 3.2.7.2.2 + D 3.2.14.2 VERTICALE UITSTR. OPENING

Bron	x-coördinaat	y-coördinaat	Gem. gebouw hoogte	EP hoogte	Diameter	Uittrede snelheid	E-aanvraag
Stal A	244763	492188	6,38	5,80	4,95	1,94	54.600,0 Ou (12,5)
4368 VLV							305,76 NH ₃ (0,07)*
							480480,0 PM ₁₀ (110)
Stal B	244763	492143	6,38	5,80	4,95	1,94	54.600,0 Ou (12,5)
4368 VLV							305,76 NH ₃ (0,07)*
							480480,0 PM ₁₀ (110)

Dimensionering:

4.368 vleesvarkens x 60 m³ = 262.080 m³ ventilatie lucht

12 units a 22.500 m³ = capaciteit van 270.000 m³

Uitlaatopening = 12 x 1,61 m² = 19,3 m² = diameter

* ((0,01x(100-95)) x 1,4 = 0,07 kg NH₃

Variant 5 (MMA)

Brongegevens INNO+

BWL 2007-01 / D 3.2.15.3.2

HORIZONTALE UITSTROOMOPENING

Bron	x-coördinaat	y-coördinaat	Gem. gebouw hoogte	EP hoogte	Diameter	Uittrede snelheid	E-aanvraag
Stal A	244763	492188	6,38	1,5	5,6	1,0	25.334,4 Ou (5,8)
4368 VLV							2.315,0 NH ₃ (0,53)
							240240 PM ₁₀ (55)
Stal B	244763	492143	6,38	1,5	5,6	1,0	25.334,4 Ou (5,8)
4368 VLV							2.315,0 NH ₃ (0,53)
							240240 PM ₁₀ (55)

Dimensionering:

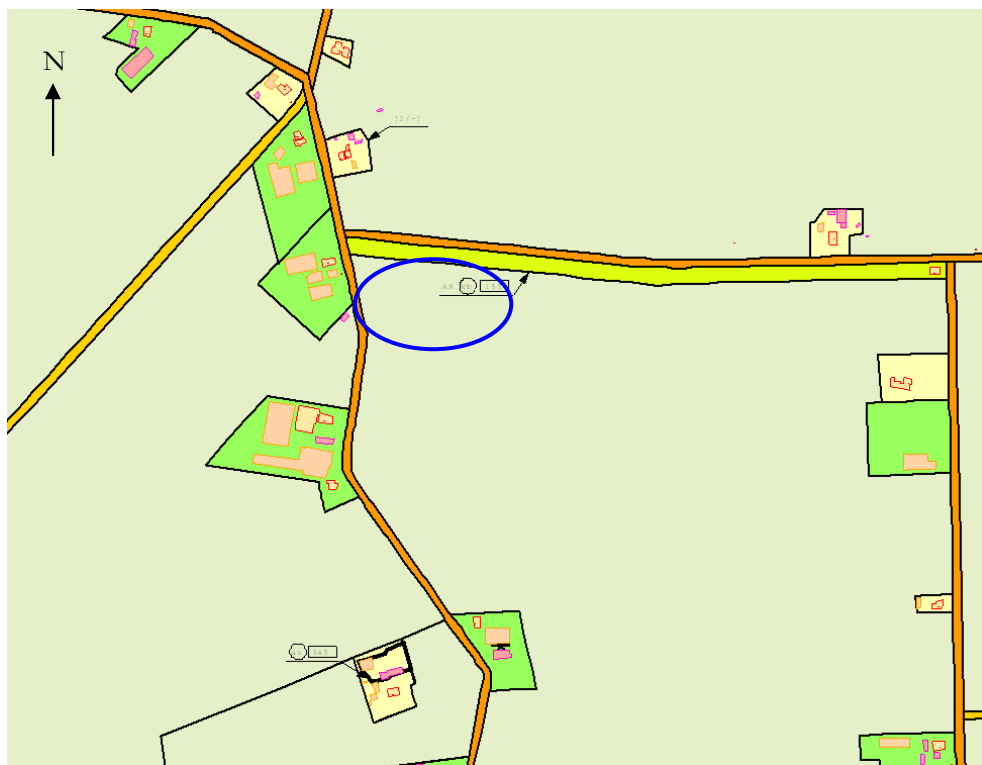
4.368 vleesvarkens x 60 m³ = 262.080 m³ ventilatie lucht

4 units a 60.000 m³ + 1 unit a 20.000 m³ = capaciteit van 260.000 m³

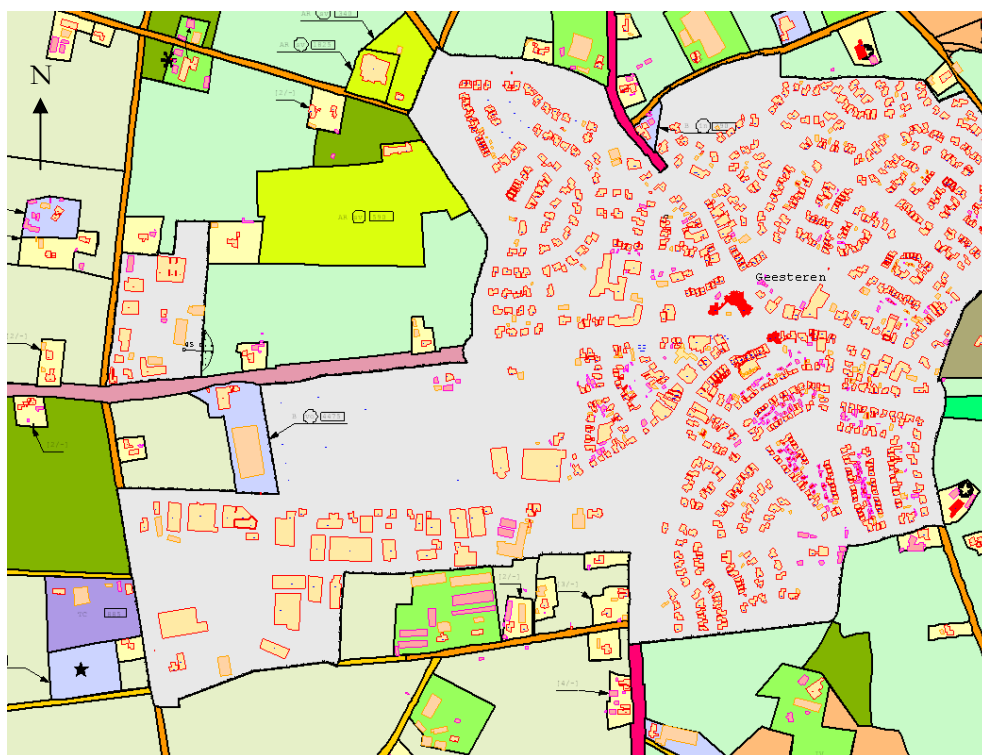
Uitlaatopening = (4 x 5,65 m²) + (1 x 1,88) = 24,48 m² = diameter 5,6

Bijlage 6: Bestemmingsplan buitengebied / Omgeving

Bestemmingsplan Buitengebied Tubbergen

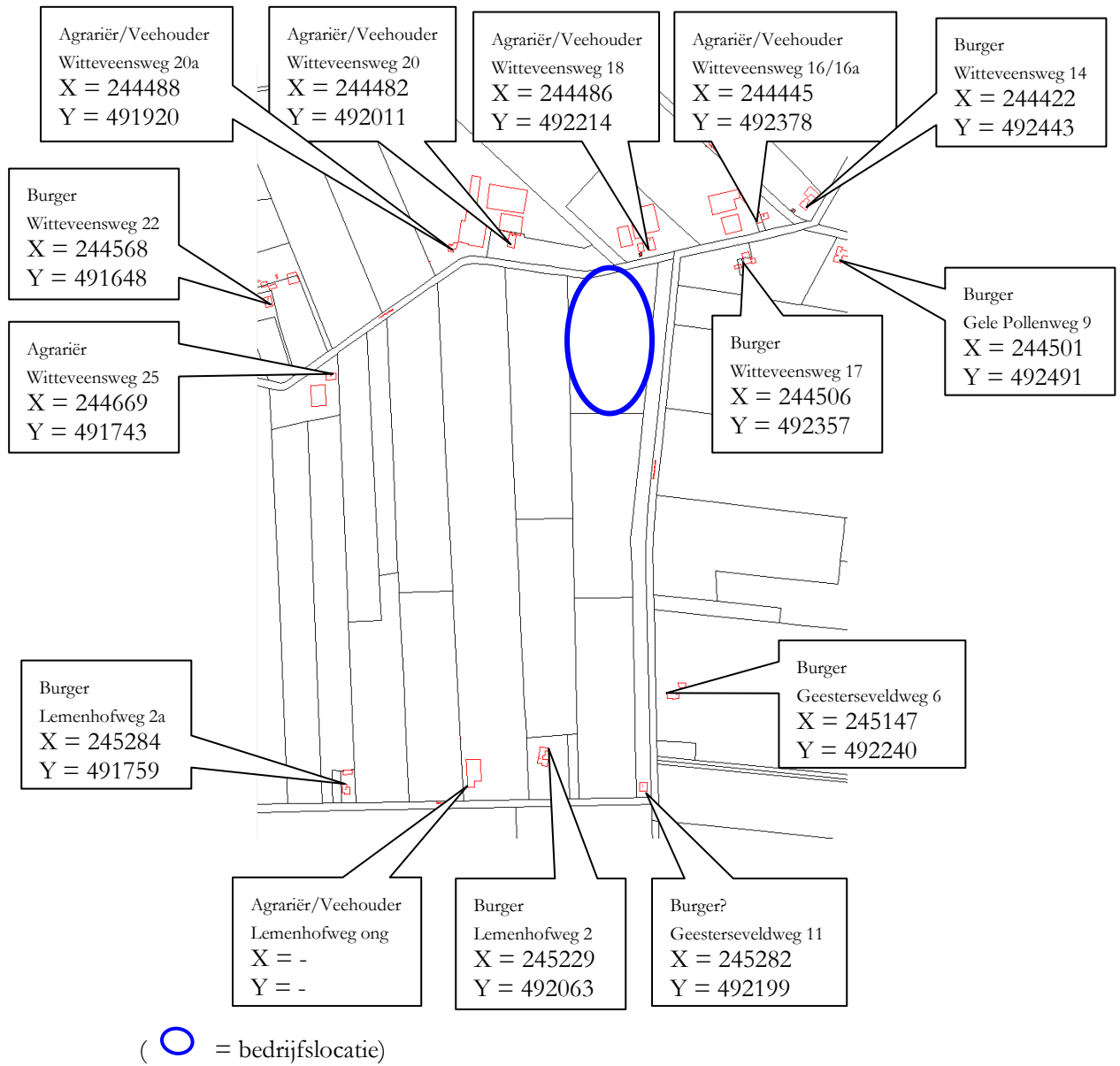


Bebouwde kom Geesteren

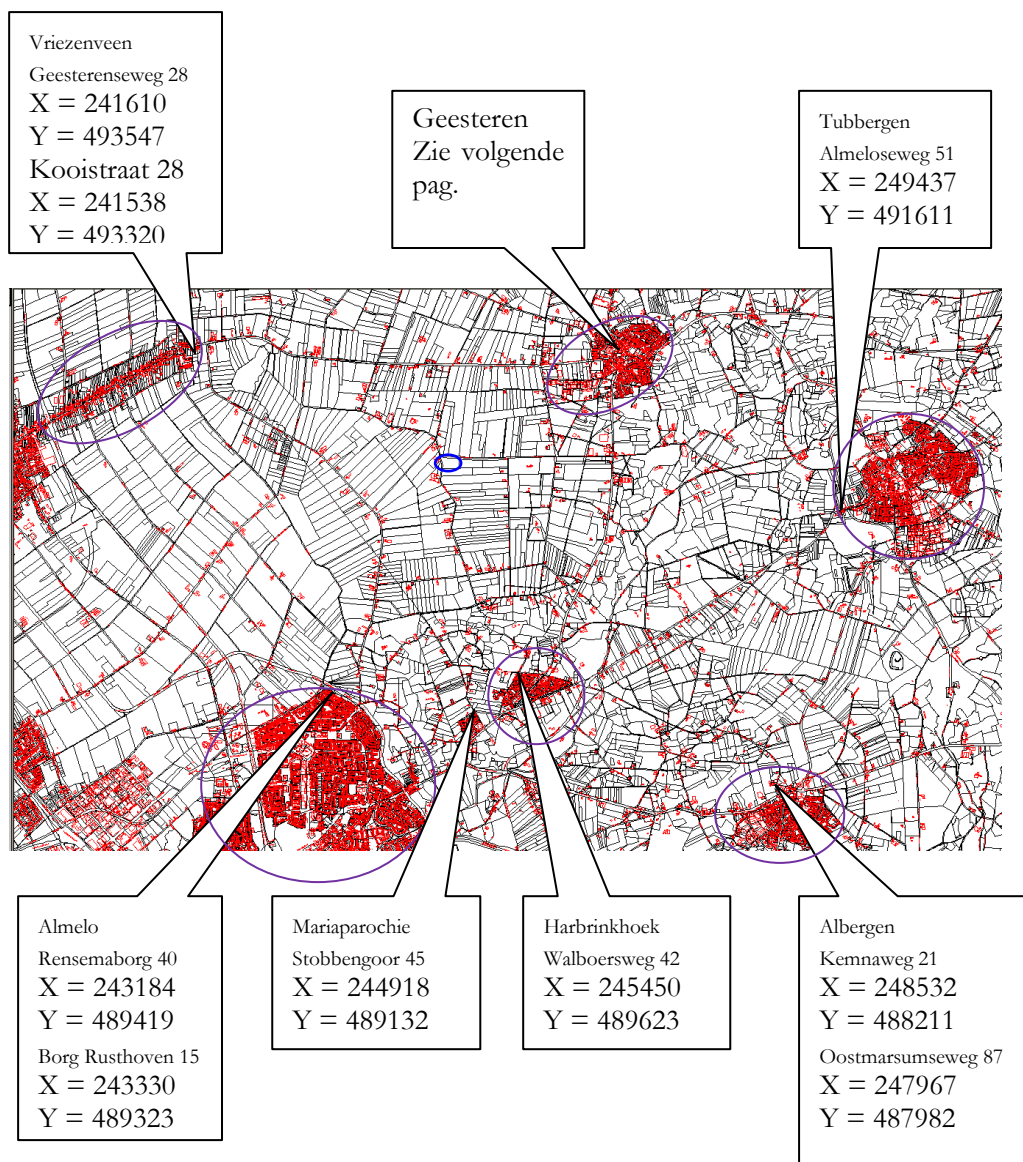


Bijlage 7: Geurverspreidingsmodel (V-Stacks-vergunning)

Gevoelige objecten norm 14



Gevoelige objecten norm 3



( = bedrijfslocatie)

Gevoelige objecten norm 3 Geesteren



Naam van de berekening: Variant 0
 Gemaakt op: 13-12-2008 17:14:28
 Naam van het bedrijf: Mts Loohuis Hagedoorn

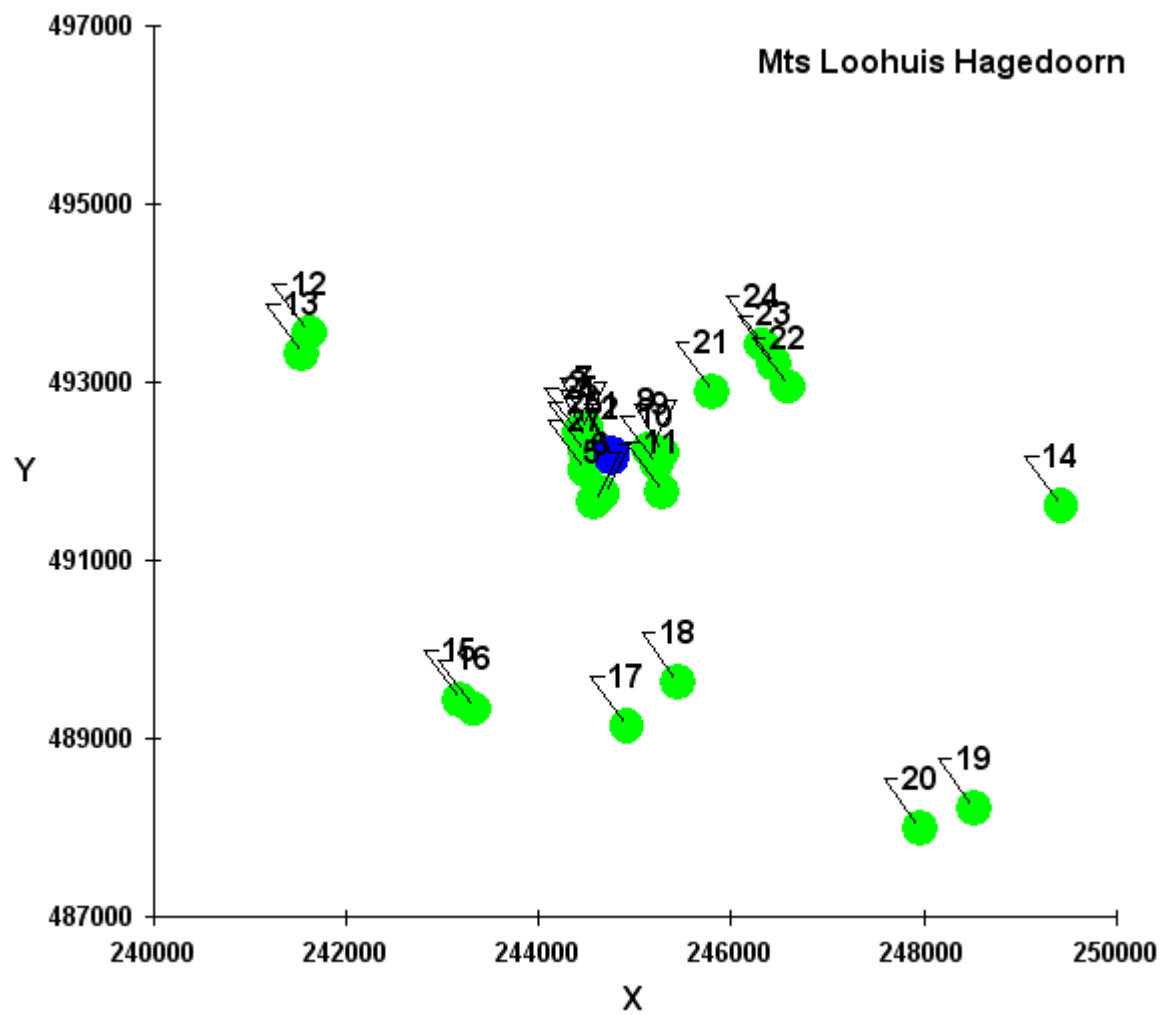
Berekende ruwheid: 0,140 m
 Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP snelh.	Uittr.	E-Aanvraag
1	Stal A	244 763	492 188	5,8	6,4	6,1	1,29		30 139
2	Stal B	244 763	492 143	5,8	6,4	6,1	1,29		30 139

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Witteveensweg 14	244 422	492 443	14,00	8,60
4	Witteveensweg 17	244 506	492 357	14,00	13,98
5	Witteveensweg 22	244 568	491 648	14,00	4,65
6	Witteveensweg 25	244 669	491 743	14,00	7,10
7	Gele Pollenweg 9	244 501	492 491	14,00	9,84
8	Geesterseveldweg 6	245 147	492 240	14,00	9,60
9	Geesterseveldweg 11	245 282	492 199	14,00	5,67
10	Lemenhofweg 2	245 229	492 063	14,00	6,43
11	Lemenhofweg 2a	245 284	491 759	14,00	3,78
12	Geesterenseweg 28 Vv	241 610	493 547	3,00	0,26
13	Kooistraat 28 Vriezenv	241 538	493 320	3,00	0,24
14	Almeloseweg 51 Tubb	249 437	491 611	3,00	0,19
15	Rensemaborg 40Almelo	243 184	489 419	3,00	0,33
16	B.Rusthoven 15Almelo	243 330	489 323	3,00	0,32
17	Stobbengoor 45 MP	244 918	489 132	3,00	0,33
18	Walboersweg 42 HH	245 450	489 623	3,00	0,40
19	Kemnaweg 21 Albergen	248 532	488 211	3,00	0,00
20	Oostmarsumsew 87Alb	247 967	487 982	3,00	0,00
21	Delmaweg 7 Geesteren	245 807	492 881	3,00	1,52
22	De Marke 20 Geesteren	246 598	492 940	3,00	0,72
23	O.Lutkeberg 20Geeste.	246 453	493 194	3,00	0,76
24	Vriezenv.w 30 Geeste.	246 326	493 414	3,00	0,74
25 veehouder	Witteveensweg 16	244 445	492 378	--,--	10,20
26 veehouder	Witteveensweg 18	244 486	492 214	--,--	11,79
27 veehouder	Witteveensweg 20	244 482	492 011	--,--	11,48



Naam van de berekening: Variant 1
 Gemaakt op: 21-05-2009 15:44:34
 Rekentijd: 0:00:09
 Naam van het bedrijf: Mts Loohuis Hagedoorn var 1

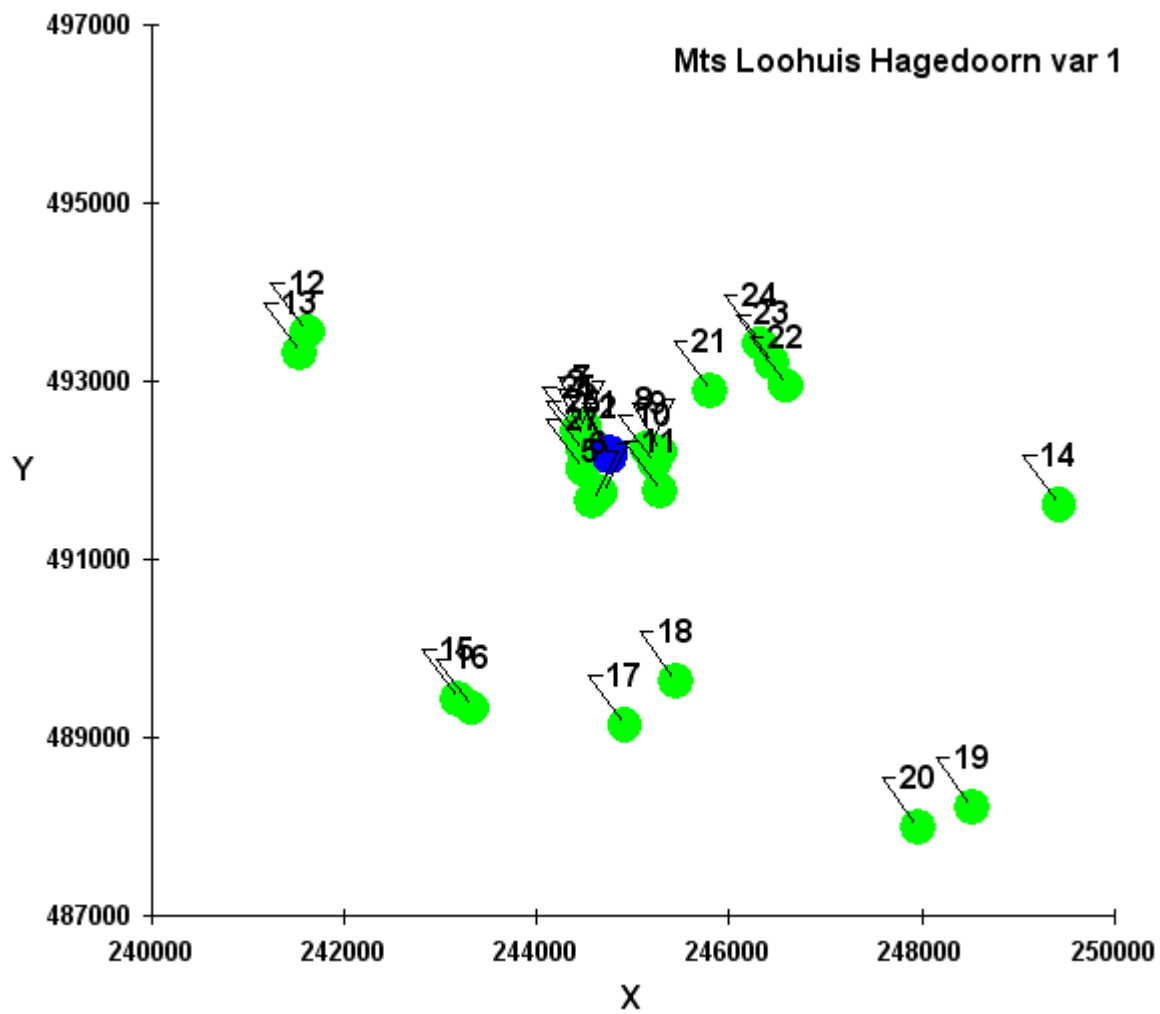
Berekende ruwheid: 0,140 m
 Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volg nr.	Bron I D	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP snelh.	Uittr.	E-Aanvraag
1	Stal A	244 763	492 188	4,0	6,4	8,3	1,00		30 139
2	Stal B	244 763	492 143	4,0	6,4	8,3	1,00		30 139

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Witteveensweg 14	244 422	492 443	14,00	8,59
4	Witteveensweg 17	244 506	492 357	14,00	13,97
5	Witteveensweg 22	244 568	491 648	14,00	4,65
6	Witteveensweg 25	244 669	491 743	14,00	7,10
7	Gele Pollenweg 9	244 501	492 491	14,00	9,84
8	Geesterseveldweg 6	245 147	492 240	14,00	9,59
9	Geesterseveldweg 11	245 282	492 199	14,00	5,66
10	Lemenhofweg 2	245 229	492 063	14,00	6,42
11	Lemenhofweg 2a	245 284	491 759	14,00	3,78
12	Geesterenseweg 28 VV	241 610	493 547	3,00	0,26
13	Kooistraat 28 VrV	241 538	493 320	3,00	0,24
14	Almeloseweg 51 TubB	249 437	491 611	3,00	0,19
15	Rensemaborg 40Almelo	243 184	489 419	3,00	0,33
16	B.Rusthoven 15Almelo	243 330	489 323	3,00	0,32
17	Stobbengoor 45 MP	244 918	489 132	3,00	0,33
18	Walboersweg 42 HH	245 450	489 623	3,00	0,40
19	Kemnaweg 21 ALB	248 532	488 211	3,00	0,00
20	Oostmarsumsew 87ALB	247 967	487 982	3,00	0,00
21	Delmaweg 7 Geesteren	245 807	492 881	3,00	1,52
22	De Marke 20Geesteren	246 598	492 940	3,00	0,72
23	O.Lutkeberg 20 Geest	246 453	493 194	3,00	0,76
24	Vriezenv.w 30 Geest	246 326	493 414	3,00	0,74
25	Witteveensweg 16	244 445	492 378	50,00	10,20
26	Witteveensweg 18	244 486	492 214	50,00	11,78
27	Witteveensweg 20	244 482	492 011	50,00	11,47



Naam van de berekening: Variant 2
 Gemaakt op: 21-05-2009 15:47:50
 Rekentijd: 0:00:18
 Naam van het bedrijf: Mts Loohuis Hagedoorn var 2

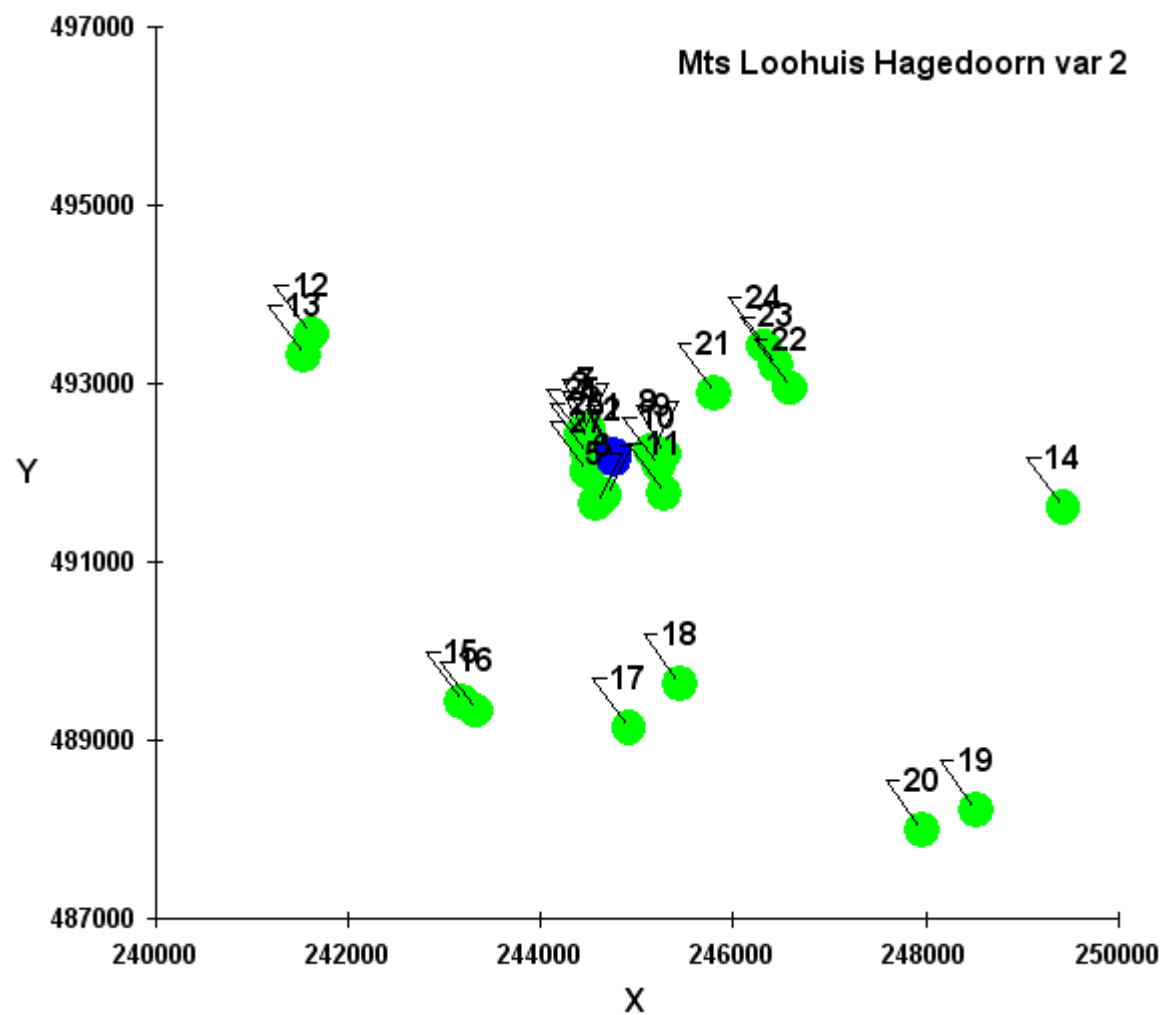
Berekende ruwheid: 0,140 m
 Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP snelh.	Uittr.	E-Aanvraag
1	Stal A	244 763	492 188	1,5	6,4	11,3	1,00		20 093
2	Stal B	244 763	492 143	1,5	6,4	11,3	1,00		20 093

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Witteveensweg 14	244 422	492 443	14,00	5,73
4	Witteveensweg 17	244 506	492 357	14,00	9,32
5	Witteveensweg 22	244 568	491 648	14,00	3,10
6	Witteveensweg 25	244 669	491 743	14,00	4,74
7	Gele Pollenweg 9	244 501	492 491	14,00	6,56
8	Geesterseveldweg 6	245 147	492 240	14,00	6,39
9	Geesterseveldweg 11	245 282	492 199	14,00	3,77
10	Lemenhofweg 2	245 229	492 063	14,00	4,28
11	Lemenhofweg 2a	245 284	491 759	14,00	2,52
12	Geesterenseweg 28 VV	241 610	493 547	3,00	0,17
13	Kooistraat 28 VrV	241 538	493 320	3,00	0,16
14	Almeloseweg 51 TubB	249 437	491 611	3,00	0,12
15	Rensemaborg 40Almelo	243 184	489 419	3,00	0,22
16	B.Rusthoven 15Almelo	243 330	489 323	3,00	0,21
17	Stobbengoor 45 MP	244 918	489 132	3,00	0,22
18	Walboersweg 42 HH	245 450	489 623	3,00	0,27
19	Kemnaweg 21 ALB	248 532	488 211	3,00	0,00
20	Oostmarsumsew 87ALB	247 967	487 982	3,00	0,00
21	Delmaweg 7 Geesteren	245 807	492 881	3,00	1,01
22	De Marke 20Geesteren	246 598	492 940	3,00	0,48
23	O.Lutkeberg 20 Geest	246 453	493 194	3,00	0,50
24	Vriezenv.w 30 Geest	246 326	493 414	3,00	0,49
25	Witteveensweg 16	244 445	492 378	50,00	6,80
26	Witteveensweg 18	244 486	492 214	50,00	7,85
27	Witteveensweg 20	244 482	492 011	50,00	7,64



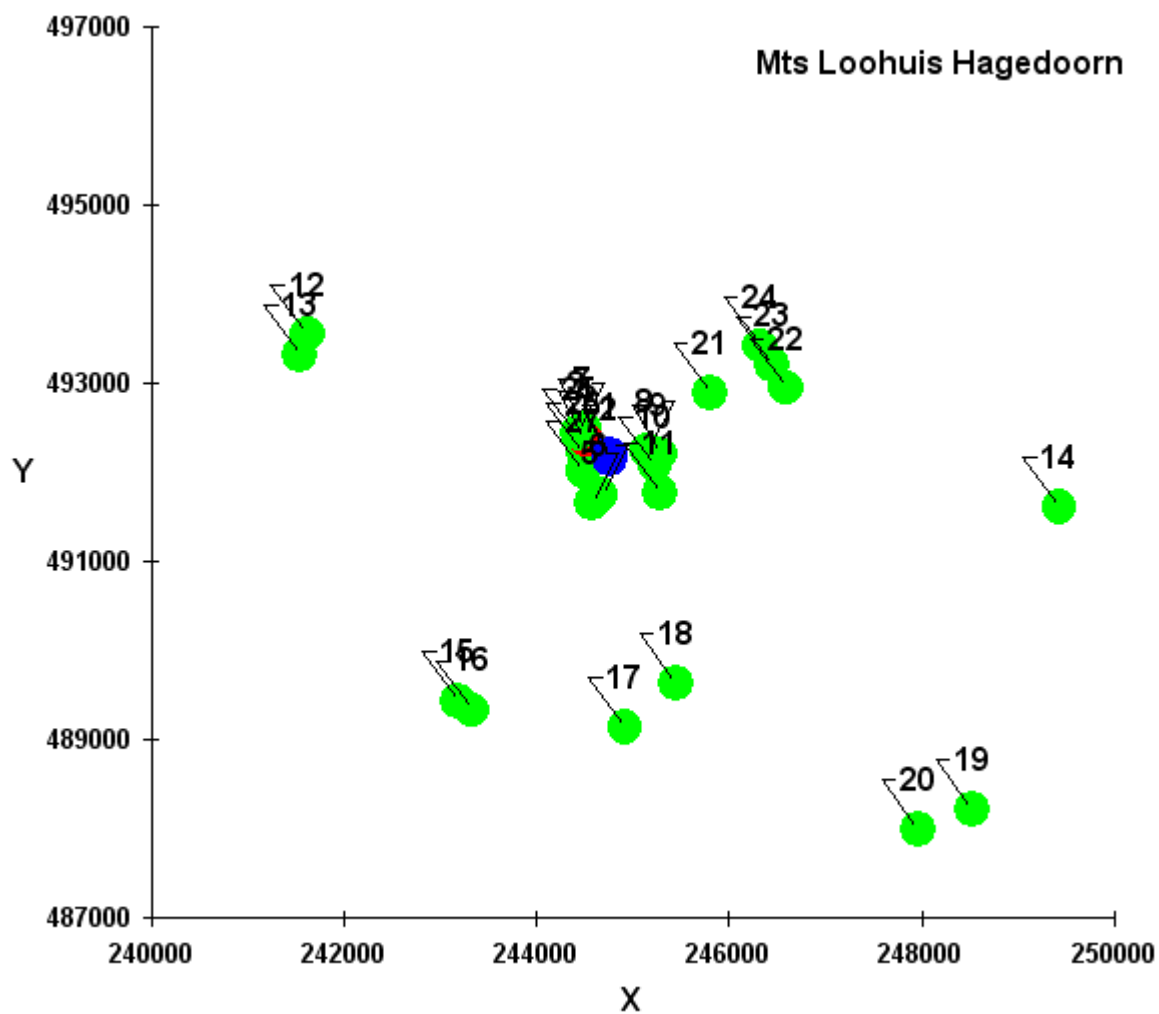
Berekende ruwheid: 0,140 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronI D	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP snelh.	Uittr.	E- Aanvraag
1	Stal A	244 763	492 188	4,6	6,4	6,9	1,01		42 806
2	Stal B	244 763	492 143	4,6	6,4	6,9	1,01		42 806

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Witteveensweg 14	244 422	492 443	14,00	12,20
4	Witteveensweg 17	244 506	492 357	14,00	19,85
5	Witteveensweg 22	244 568	491 648	14,00	6,61
6	Witteveensweg 25	244 669	491 743	14,00	10,09
7	Gele Pollenweg 9	244 501	492 491	14,00	13,97
8	Geesterseveldweg 6	245 147	492 240	14,00	13,61
9	Geesterseveldweg 11	245 282	492 199	14,00	8,04
10	Lemenhofweg 2	245 229	492 063	14,00	9,12
11	Lemenhofweg 2a	245 284	491 759	14,00	5,37
12	Geesterenseweg 28 VV	241 610	493 547	3,00	0,36
13	Kooistraat 28 VrV	241 538	493 320	3,00	0,34
14	Almelseweg 51 TubB	249 437	491 611	3,00	0,26
15	Rensemaborg 40Almelo	243 184	489 419	3,00	0,47
16	B.Rusthoven 15Almelo	243 330	489 323	3,00	0,45
17	Stobbengoor 45 MP	244 918	489 132	3,00	0,48
18	Walboersweg 42 HH	245 450	489 623	3,00	0,57
19	Kemnaweg 21 ALB	248 532	488 211	3,00	0,00
20	Oostmarsumsew 87ALB	247 967	487 982	3,00	0,00
21	Delmaweg 7 Geesteren	245 807	492 881	3,00	2,16
22	De Marke 20Geesteren	246 598	492 940	3,00	1,02
23	O.Lutkeberg 20 Geest	246 453	493 194	3,00	1,07
24	Vriezenw. 30 Geest	246 326	493 414	3,00	1,05
25	Witteveensweg 16	244 445	492 378	-,--	14,49
26	Witteveensweg 18	244 486	492 214	-,--	16,72
27	Witteveensweg 20	244 482	492 011	-,--	16,29



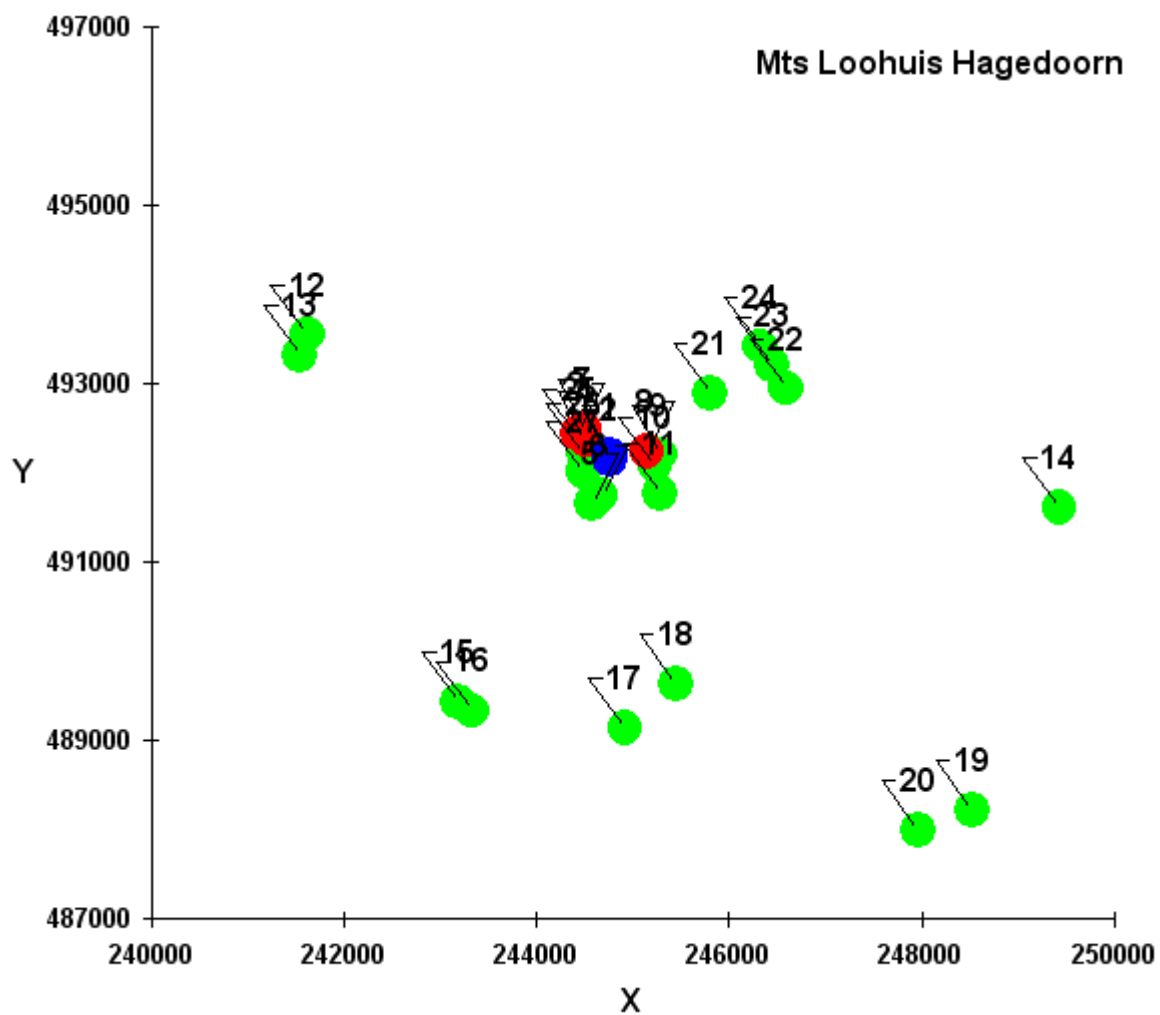
Berekende ruwheid: 0,140 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E- Aanvraag
1	Stal A	244 763	492 188	5,8	6,4	5,0	1,94	54 600
2	Stal B	244 763	492 143	5,8	6,4	5,0	1,94	54 600

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Witteveensweg 14	244 422	492 443	14,00	15,26
4	Witteveensweg 17	244 506	492 357	14,00	24,56
5	Witteveensweg 22	244 568	491 648	14,00	8,25
6	Witteveensweg 25	244 669	491 743	14,00	12,47
7	Gele Pollenweg 9	244 501	492 491	14,00	17,25
8	Geesterseveldweg 6	245 147	492 240	14,00	16,99
9	Geesterseveldweg 11	245 282	492 199	14,00	10,03
10	Lemenhofweg 2	245 229	492 063	14,00	11,52
11	Lemenhofweg 2a	245 284	491 759	14,00	6,74
12	Geesterenseweg 28 VV	241 610	493 547	3,00	0,46
13	Kooistraat 28 Vriezenv	241 538	493 320	3,00	0,43
14	Almeloseweg 51 TubB	249 437	491 611	3,00	0,34
15	Rensemaborg 40 Almelo	243 184	489 419	3,00	0,59
16	B.Rusthoven 15 Almelo	243 330	489 323	3,00	0,57
17	Stobbengoor 45 MP	244 918	489 132	3,00	0,60
18	Walboersweg 42 HH	245 450	489 623	3,00	0,72
19	Kemnaweg 21 Albergen	248 532	488 211	3,00	0,00
20	Oostmarsumsew 87ALB	247 967	487 982	3,00	0,00
21	Delmaweg 7 Geesteren	245 807	492 881	3,00	2,74
22	De Marke 20 Geesteren	246 598	492 940	3,00	1,29
23	O.Lutkeberg 20 Geest.	246 453	493 194	3,00	1,36
24	Vriezenv.w 30 Geest.	246 326	493 414	3,00	1,33
25 veehouder	Witteveensweg 16	244 445	492 378	-,--	18,00
26 veehouder	Witteveensweg 18	244 486	492 214	-,--	20,92
27 veehouder	Witteveensweg 20	244 482	492 011	-,--	20,44



Naam van de berekening: Berekening geur alternatief 5
 Naam van de berekening: var 5 loohuis
 Gemaakt op: 21-05-2009 15:50:19
 Rekentijd: 0:00:21
 Naam van het bedrijf: Mts Loohuis Hagedoorn var 5

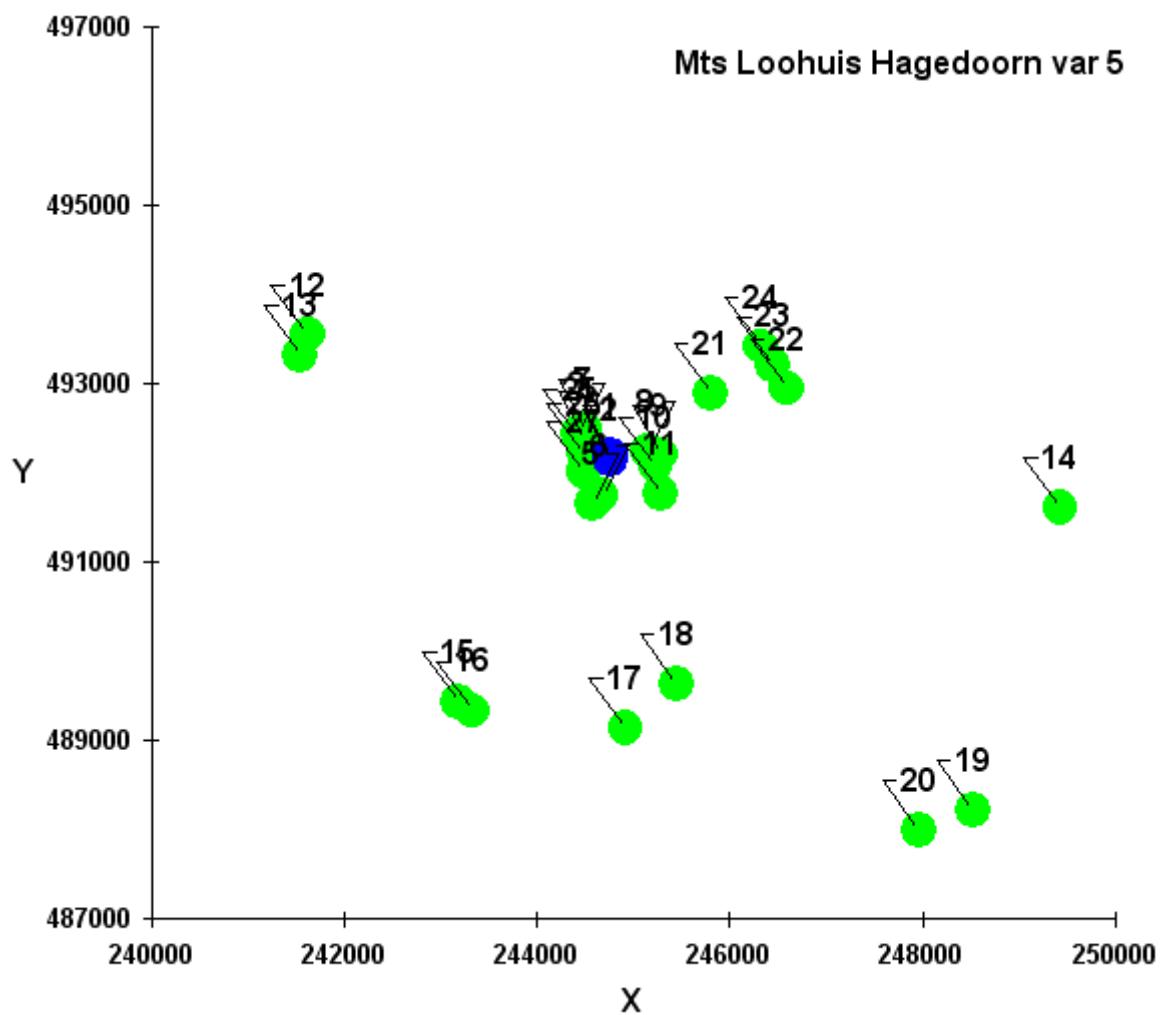
Berekende ruwheid: 0,140 m
 Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

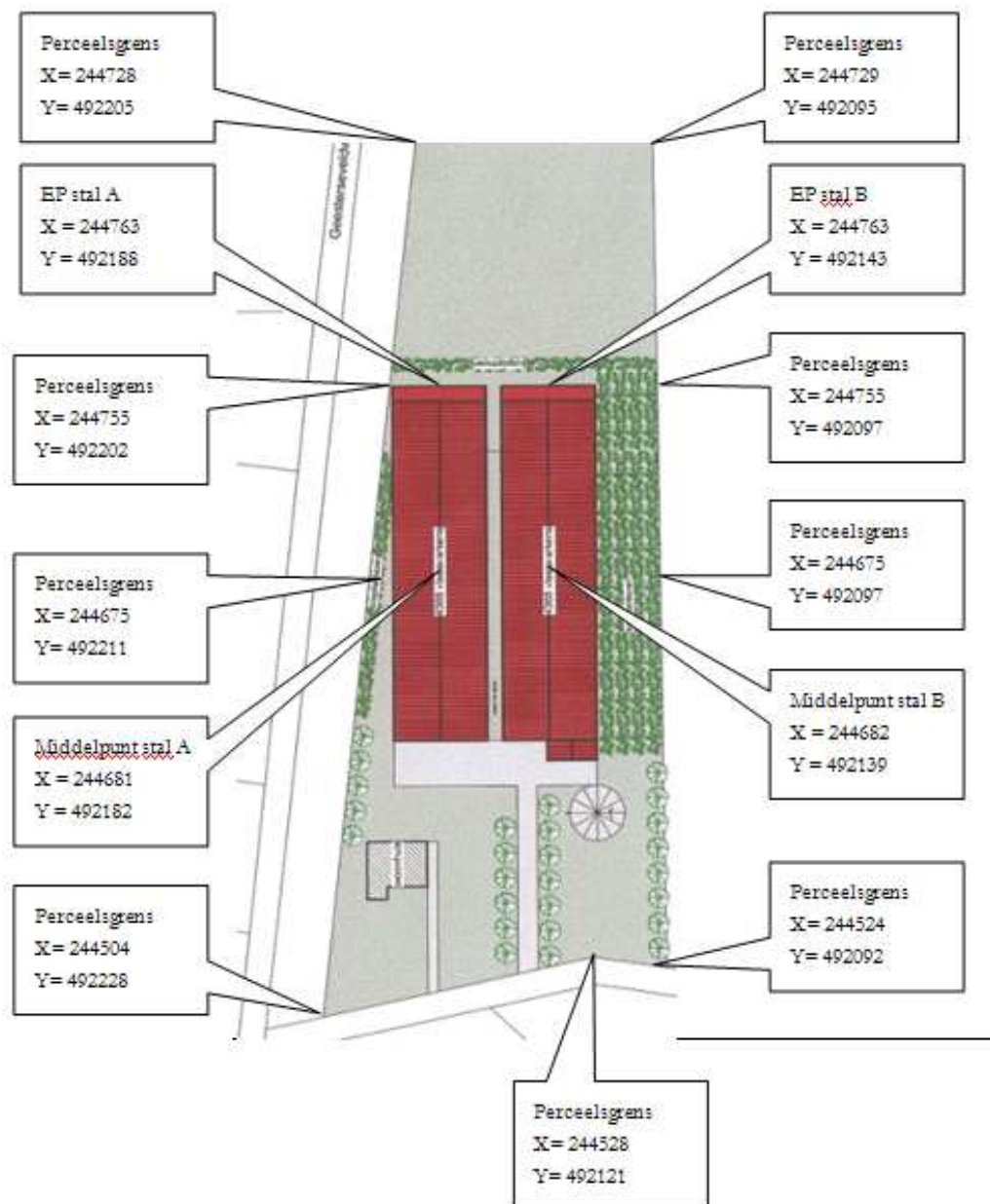
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal A	244 763	492 188	1,5	6,4	5,6	1,00	25 334
2	Stal B	244 763	492 143	1,5	6,4	5,6	1,00	25 334

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Witteveensweg 14	244 422	492 443	14,00	7,18
4	Witteveensweg 17	244 506	492 357	14,00	11,66
5	Witteveensweg 22	244 568	491 648	14,00	3,90
6	Witteveensweg 25	244 669	491 743	14,00	5,97
7	Gele Pollenweg 9	244 501	492 491	14,00	8,28
8	Geesterseveldweg 6	245 147	492 240	14,00	8,04
9	Geesterseveldweg 11	245 282	492 199	14,00	4,75
10	Lemenhofweg 2	245 229	492 063	14,00	5,40
11	Lemenhofweg 2a	245 284	491 759	14,00	3,17
12	Geesterenseweg 28 VV	241 610	493 547	3,00	0,21
13	Kooistraat 28 VrV	241 538	493 320	3,00	0,20
14	Almeloseweg 51 TubB	249 437	491 611	3,00	0,16
15	Rensemaborg 40Almelo	243 184	489 419	3,00	0,28
16	B.Rusthoven 15Almelo	243 330	489 323	3,00	0,27
17	Stobbengoor 45 MP	244 918	489 132	3,00	0,28
18	Walboersweg 42 HH	245 450	489 623	3,00	0,34
19	Kemnaweg 21 ALB	248 532	488 211	3,00	0,00
20	Oostmarsumsew 87ALB	247 967	487 982	3,00	0,00
21	Delmaweg 7 Geesteren	245 807	492 881	3,00	1,28
22	De Marke 20Geesteren	246 598	492 940	3,00	0,60
23	O.Lutkeberg 20 Geest	246 453	493 194	3,00	0,63
24	Vriezenv.w 30 Geest	246 326	493 414	3,00	0,62
25	Witteveensweg 16	244 445	492 378	50,00	8,54
26	Witteveensweg 18	244 486	492 214	50,00	9,85
27	Witteveensweg 20	244 482	492 011	50,00	9,61



Bijlage 8: Luchtkwaliteit, verspreidingsmodel ISL3a



Alternatief 0 Voorkeursalternatief

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: loohuis var 0

Berekend op: 21/05/2009 17:20:48

Project: Loohuis Hagedoorn var 0

RD X coördinaat: 244.337 Lengte X: 1500 Aantal Gridpunten X: 31
 RD Y coördinaat: 491.524 Breedte Y: 1500 Aantal Gridpunten Y: 31
 Berekende ruwheid: 0,14 Eigen ruwheid: ☐ Eigen ruwheid: 0,00
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2009
 Soort Berekening: Omhullende Toets afstand: 70 Onderlinge afstand: 15
 Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\MER LOOHUIS HAGEDOORN\Nieuwe berekeni

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
Witteveensweg 17	244.508	492.357	24,73
Gele Pollenweg 9	244.501	492.491	24,71
Witteveensweg 14	244.422	492.443	24,71
Witteveensweg 16 16a	244.445	492.378	24,71
Witteveensweg 18	244.486	492.214	24,76
Witteveensweg 20	244.482	492.011	24,74
Witteveensweg 20a	244.488	491.920	25,02
Witteveensweg 22	244.568	491.648	24,99
Witteveensweg 25	244.669	491.743	25,01
Geesterseveldweg 6	245.147	492.240	24,87
Geesterseveldweg 11	245.282	492.199	24,83
Lemenhofweg 2	245.229	492.063	24,83
Lemenhofweg 2a	245.284	491.759	25,09
Perceelsgrens 1	244.728	492.205	25,48
Perceelsgrens 2	244.755	492.202	30,56
Perceelsgrens 3	244.675	492.211	24,96
Perceelsgrens 4	244.504	492.228	24,77
Perceelsgrens 5	244.524	492.092	24,80
Perceelsgrens 6	244.675	492.097	25,01
Perceelsgrens 7	244.755	492.097	25,71
Perceelsgrens 8	244.729	492.095	25,24

Naam : Stal A		Type: AB
RD X Coord.: 244.763	RD Y Coord.: 492.188	Emissie: 0,00762
hoogte van emissiepunt: 5,80		
verticale uitreesnelheid: 1,29		hoogte van gebouw: 6,4
diameter van emissiepunt: 6,05		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 244.681
temperatuur van emisstroom: 285,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 492.182
		lengte van gebouw: 135,40
		breedte van gebouw: 37,40
		orientatie van gebouw: 180,00
Naam : Stal B		Type: AB
RD X Coord.: 244.763	RD Y Coord.: 492.143	Emissie: 0,00762
hoogte van emissiepunt: 5,80		
verticale uitreesnelheid: 1,29		hoogte van gebouw: 6,4
diameter van emissiepunt: 6,05		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 244.682
temperatuur van emisstroom: 285,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 492.139
		lengte van gebouw: 135,40
		breedte van gebouw: 37,40
		orientatie van gebouw: 180,00

24-uurgem	X	Y	Totaal	bron	GCN	N-norm	N50-back	35xoverschreden	Max-
Kolomno:			referentie	jaar:	2009				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
244506.0	492357.0	24.73403	0.06736	24.66667	14.96	14.96	37.416	72.596	
244501.0	492491.0	24.71442	0.04776	24.66667	14.96	14.96	37.476	72.600	
244422.0	492443.0	24.70559	0.03892	24.66667	14.96	14.96	37.416	72.586	
244445.0	492378.0	24.71429	0.04763	24.66667	14.96	14.96	37.416	72.570	
244486.0	492214.0	24.75619	0.08952	24.66667	15.16	14.96	37.416	72.555	
244482.0	492011.0	24.74393	0.07727	24.66667	15.16	14.96	37.613	72.544	
244488.0	491920.0	25.02003	0.05336	24.96667	15.63	15.63	37.778	72.544	
244568.0	491648.0	24.99249	0.02582	24.96667	15.63	15.63	37.416	72.544	
244669.0	491743.0	25.00740	0.04073	24.96667	15.63	15.63	37.416	72.544	
245147.0	492240.0	24.86871	0.10204	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.779	
245282.0	492199.0	24.83317	0.06650	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.665	
245229.0	492063.0	24.82966	0.06299	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.593	
245284.0	491759.0	25.08977	0.02311	25.06667	15.86	15.86	37.416	72.544	
244728.0	492205.0	25.47666	0.80999	24.66667	16.76	14.96	39.539	72.627	
244675.0	492211.0	24.95869	0.29202	24.66667	14.96	14.96	38.267	72.661	
244504.0	492228.0	24.76662	0.09995	24.66667	15.16	14.96	37.416	72.564	
244524.0	492092.0	24.79685	0.13019	24.66667	15.36	14.96	37.903	72.544	
244675.0	492097.0	25.01466	0.34799	24.66667	15.36	14.96	39.073	72.544	
244755.0	492097.0	25.71476	1.04809	24.66667	17.56	14.96	41.360	81.958	
244729.0	492095.0	25.24115	0.57448	24.66667	15.76	14.96	39.535	73.680	
244543.0	492161.0	26.28729	1.62062	24.66667	23.76	14.96	42.075	98.104	
244544.0	492118.0	24.86268	0.19602	24.66667	15.36	14.96	37.838	72.544	
244544.0	492132.0	24.92748	0.26081	24.66667	15.36	14.96	37.925	74.715	
244543.0	492147.0	25.17474	0.50807	24.66667	16.16	14.96	38.789	74.430	
244614.0	492050.0	24.84037	0.17370	24.66667	14.96	14.96	38.315	72.544	
244545.0	492104.0	24.83810	0.17143	24.66667	15.36	14.96	37.910	72.544	
244549.0	492091.0	24.82709	0.16042	24.66667	15.16	14.96	37.933	72.544	
244556.0	492080.0	24.82046	0.15379	24.66667	15.16	14.96	37.921	72.544	
244565.0	492069.0	24.81929	0.15263	24.66667	15.16	14.96	37.871	72.544	
244575.0	492061.0	24.82119	0.15452	24.66667	15.16	14.96	38.284	72.544	
244587.0	492055.0	24.82452	0.15786	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.544	
244600.0	492051.0	24.83030	0.16363	24.66667	14.96	14.96	38.315	72.544	
244749.0	492050.0	25.03241	0.36574	24.66667	14.96	14.96	38.470	73.336	
244736.0	492050.0	25.02075	0.35409	24.66667	14.96	14.96	39.057	74.260	
244722.0	492050.0	24.97997	0.31330	24.66667	14.96	14.96	38.523	72.544	
244709.0	492050.0	24.94060	0.27393	24.66667	14.96	14.96	38.315	72.544	
244695.0	492050.0	24.91527	0.24860	24.66667	14.96	14.96	38.315	72.544	
244682.0	492050.0	24.89877	0.23211	24.66667	14.96	14.96	38.562	72.544	
244668.0	492050.0	24.88530	0.21863	24.66667	14.96	14.96	38.975	72.544	
244655.0	492050.0	24.87490	0.20823	24.66667	14.96	14.96	38.890	72.544	
244641.0	492050.0	24.86313	0.19647	24.66667	14.96	14.96	38.536	72.544	
244628.0	492050.0	24.85265	0.18599	24.66667	14.96	14.96	38.315	72.544	
244819.0	492120.0	25.85120	1.18453	24.66667	16.16	14.96	38.986	73.033	
244762.0	492051.0	25.03052	0.36385	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.544	
244775.0	492055.0	25.03982	0.37315	24.66667	15.16	14.96	38.288	72.544	
244787.0	492061.0	25.07265	0.40599	24.66667	15.36	14.96	38.220	72.544	
244798.0	492070.0	25.13765	0.47098	24.66667	15.56	14.96	38.216	72.544	
244807.0	492081.0	25.22398	0.55731	24.66667	15.96	14.96	38.282	72.544	
244813.0	492093.0	25.34258	0.67592	24.66667	15.96	14.96	38.277	72.544	
244817.0	492106.0	25.53863	0.87197	24.66667	16.16	14.96	38.454	72.592	
244819.0	492157.0	26.59316	1.92649	24.66667	16.36	14.96	39.318	74.709	
244819.0	492145.0	26.40559	1.73893	24.66667	16.56	14.96	39.318	74.564	
244819.0	492132.0	26.14899	1.48232	24.66667	16.16	14.96	39.855	73.855	
244818.0	492158.0	26.64913	1.98246	24.66667	16.56	14.96	39.368	74.746	
244817.0	492201.0	26.74521	2.07855	24.66667	17.16	14.96	39.888	75.226	
244817.0	492187.0	26.90705	2.24038	24.66667	16.96	14.96	39.888	75.592	
244818.0	492172.0	26.86232	2.19566	24.66667	16.76	14.96	39.888	75.107	
244748.0	492270.0	25.26769	0.60103	24.66667	15.76	14.96	38.936	72.625	
244816.0	492214.0	26.56609	1.89943	24.66667	17.16	14.96	39.888	74.621	
244812.0	492227.0	26.29458	1.62791	24.66667	16.96	14.96	39.404	74.858	
244805.0	492239.0	26.12831	1.46165	24.66667	16.56	14.96	39.349	74.728	
244797.0	492249.0	25.92333	1.25667	24.66667	16.16	14.96	39.318	73.000	
244786.0	492258.0	25.70917	1.04250	24.66667	16.36	14.96	39.318	74.839	
244774.0	492264.0	25.52507	0.85841	24.66667	16.16	14.96	38.731	72.750	
244761.0	492268.0	25.36930	0.70264	24.66667	15.56	14.96	39.008	72.653	
244613.0	492270.0	24.83405	0.16738	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.644	
244627.0	492270.0	24.84978	0.18312	24.66667	14.96	14.96	38.350	72.676	
244640.0	492270.0	24.86713	0.20046	24.66667	14.96	14.96	38.447	72.698	
244654.0	492270.0	24.89076	0.22410	24.66667	14.96	14.96	38.361	72.692	
244667.0	492270.0	24.91927	0.25261	24.66667	14.96	14.96	38.332	72.668	
244681.0	492270.0	24.96290	0.29623	24.66667	15.36	14.96	38.541	72.637	
244694.0	492270.0	25.00992	0.34325	24.66667	15.56	14.96	38.731	72.619	
244708.0	492270.0	25.07187	0.40521	24.66667	15.56	14.96	38.731	72.606	
244721.0	492270.0	25.12826	0.46159	24.66667	16.16	14.96	38.884	72.601	
244735.0	492270.0	25.20026	0.53359	24.66667	15.76	14.96	39.318	72.611	

244543.0	492200.0	24.91043	0.24376	24.66667	15.16	14.96	38.270	72.551
244599.0	492268.0	24.82168	0.15502	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.615
244586.0	492264.0	24.81187	0.14520	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.592
244574.0	492258.0	24.80640	0.13973	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.578
244563.0	492249.0	24.80475	0.13808	24.66667	14.96	14.96	38.182	72.566
244554.0	492238.0	24.80814	0.14148	24.66667	14.96	14.96	38.035	72.562
244548.0	492226.0	24.82148	0.15481	24.66667	14.96	14.96	37.924	72.561
244544.0	492213.0	24.85106	0.18440	24.66667	15.16	14.96	37.768	72.557
244543.0	492163.0	26.04017	1.37351	24.66667	21.96	14.96	41.381	90.191
244543.0	492175.0	25.29732	0.63065	24.66667	16.56	14.96	40.445	72.932
244543.0	492188.0	25.02617	0.35950	24.66667	15.56	14.96	38.393	72.548

PM10 - Toelichting op de getallen:
kolom 1: x-coördinaat receptorpunt
kolom 2: y-coördinaat receptorpunt
kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar
kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar
kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar
kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden (= 50) over 5 jaar
kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden - achtergrond op dit punt
kolom 8: berekende waarde van 24-uurgem. conc. die 35 keer is overschreden
kolom 9: hoogste berekende waarde van 24-uurgem. conc.

Alternatief 1

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: loohuis var 1

Berekend op: 21/05/2009 17:33:42

Project: Loohuis Hagedoorn var 1

RD X coördinaat: 244.337

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 31

RD Y coördinaat: 491.524

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 31

Berekende ruwheid: 0,14

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2009

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 70

Onderlinge afstand: 15

Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\MER LOOHUIS HAGEDOORN\Nieuwe berekeni

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
Witteveensweg 17	244.506	492.357	24,74
Gele Pollenweg 9	244.501	492.491	24,71
Witteveensweg 14	244.422	492.443	24,71
Witteveensweg 16 16a	244.445	492.378	24,72
Witteveensweg 18	244.486	492.214	24,77
Witteveensweg 20	244.482	492.011	24,76
Witteveensweg 20a	244.488	491.920	25,03
Witteveensweg 22	244.568	491.648	24,99
Witteveensweg 25	244.669	491.743	25,01
Geesterseveldweg 6	245.147	492.240	24,87
Geesterseveldweg 11	245.282	492.199	24,84
Lemenhofweg 2	245.229	492.063	24,83
Lemenhofweg 2a	245.284	491.759	25,09
Perceelgrens 1	244.728	492.205	25,59
Perceelgrens 2	244.755	492.202	30,65
Perceelgrens 3	244.675	492.211	25,03
Perceelgrens 4	244.504	492.228	24,78
Perceelgrens 5	244.524	492.092	24,81
Perceelgrens 6	244.675	492.097	25,08
Perceelgrens 7	244.755	492.097	25,72
Perceelgrens 8	244.729	492.095	25,31

Naam : Stal A		Type: AB	
RD X Coord.: 244.763	RD Y Coord.: 492.188	Emissie: 0,00762	
hoogte van emissiepunt:	4,00		
verticale uitreesnelheid:	1,00	hoogte van gebouw: 6,4	
diameter van emissiepunt:	8,29	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 244.681	
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 492.182	
		lengte van gebouw:	135,40
		breedte van gebouw:	37,40
		orientatie van gebouw:	180,00

Naam : Stal B		Type: AB	
RD X Coord.: 244.763	RD Y Coord.: 492.143	Emissie: 0,00762	
hoogte van emissiepunt:	4,00		
verticale uitreesnelheid:	1,00	hoogte van gebouw: 6,4	
diameter van emissiepunt:	8,29	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 244.682	
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 492.139	
		lengte van gebouw:	135,40
		breedte van gebouw:	37,40
		orientatie van gebouw:	180,00

uurgem	X	Y	Totaal	bron	GCN	N-norm	N50-back	35xoverschreden	Max-24-
Kolomno:	referentie		jaar:	2009					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
244506.0	492357.0	24.74269	0.07603	24.66667	14.96	14.96	37.418	72.591	
244501.0	492491.0	24.71499	0.04833	24.66667	14.96	14.96	37.514	72.590	
244422.0	492443.0	24.70990	0.04323	24.66667	14.96	14.96	37.416	72.581	
244445.0	492378.0	24.72111	0.05445	24.66667	14.96	14.96	37.416	72.567	
244486.0	492214.0	24.76860	0.10194	24.66667	15.16	14.96	37.621	72.545	
244482.0	492011.0	24.75519	0.08853	24.66667	15.16	14.96	37.584	72.544	
244488.0	491920.0	25.02944	0.06277	24.96667	15.63	15.63	37.995	72.544	
244568.0	491648.0	24.99283	0.02616	24.96667	15.63	15.63	37.416	72.544	
244669.0	491743.0	25.00723	0.04056	24.96667	15.63	15.63	37.416	72.544	
245147.0	492240.0	24.87369	0.10702	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.788	
245282.0	492199.0	24.83538	0.06872	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.665	
245229.0	492063.0	24.83330	0.06663	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.593	
245284.0	491759.0	25.09169	0.02503	25.06667	15.86	15.86	37.416	72.544	
244728.0	492205.0	25.59487	0.92820	24.66667	16.96	14.96	39.587	72.626	
244675.0	492211.0	25.02849	0.36182	24.66667	14.96	14.96	38.315	72.647	
244504.0	492228.0	24.78046	0.11380	24.66667	15.16	14.96	37.998	72.545	
244524.0	492092.0	24.81220	0.14553	24.66667	15.36	14.96	37.861	72.544	
244675.0	492097.0	25.08498	0.41831	24.66667	15.36	14.96	39.124	72.544	
244755.0	492097.0	25.71947	1.05281	24.66667	17.56	14.96	41.362	82.079	
244729.0	492095.0	25.30701	0.64034	24.66667	16.16	14.96	39.888	74.926	
244543.0	492161.0	26.30488	1.63822	24.66667	23.76	14.96	42.075	98.103	
244544.0	492118.0	24.88017	0.21350	24.66667	15.36	14.96	38.280	72.544	
244544.0	492132.0	24.94441	0.27774	24.66667	15.36	14.96	38.315	74.885	
244543.0	492147.0	25.19197	0.52531	24.66667	16.16	14.96	38.784	74.675	
244614.0	492050.0	24.87036	0.20370	24.66667	14.96	14.96	38.315	72.544	
244545.0	492104.0	24.85588	0.18922	24.66667	15.36	14.96	38.112	72.544	
244549.0	492091.0	24.84545	0.17879	24.66667	15.16	14.96	37.862	72.544	
244556.0	492080.0	24.83983	0.17317	24.66667	15.16	14.96	37.853	72.544	
244565.0	492069.0	24.83978	0.17311	24.66667	15.16	14.96	37.994	72.544	
244575.0	492061.0	24.84323	0.17656	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.544	
244587.0	492055.0	24.84861	0.18195	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.544	
244600.0	492051.0	24.85680	0.19014	24.66667	14.96	14.96	38.315	72.544	
244749.0	492050.0	25.03280	0.36613	24.66667	15.16	14.96	38.457	73.387	
244736.0	492050.0	25.02532	0.35866	24.66667	14.96	14.96	39.057	74.392	
244722.0	492050.0	24.99213	0.32546	24.66667	14.96	14.96	38.574	72.596	
244709.0	492050.0	24.96206	0.29539	24.66667	14.96	14.96	38.315	72.544	
244695.0	492050.0	24.94579	0.27912	24.66667	14.96	14.96	38.799	72.544	
244682.0	492050.0	24.93440	0.26774	24.66667	14.96	14.96	38.881	72.544	
244668.0	492050.0	24.92323	0.25656	24.66667	14.96	14.96	39.000	72.544	
244655.0	492050.0	24.91242	0.24576	24.66667	14.96	14.96	39.067	72.544	
244641.0	492050.0	24.89823	0.23157	24.66667	14.96	14.96	39.071	72.544	
244628.0	492050.0	24.88509	0.21842	24.66667	14.96	14.96	38.827	72.544	
244819.0	492120.0	25.92730	1.26064	24.66667	16.16	14.96	38.997	73.032	
244762.0	492051.0	25.02919	0.36253	24.66667	15.16	14.96	38.302	72.544	
244775.0	492055.0	25.03692	0.37025	24.66667	15.16	14.96	38.274	72.544	

244787.0	492061.0	25.07000	0.40333	24.66667	15.36	14.96	38.220	72.544
244798.0	492070.0	25.13886	0.47219	24.66667	15.56	14.96	38.218	72.544
244807.0	492081.0	25.23737	0.57070	24.66667	15.96	14.96	38.274	72.544
244813.0	492093.0	25.37878	0.71211	24.66667	15.96	14.96	38.272	72.544
244817.0	492106.0	25.60039	0.93373	24.66667	16.16	14.96	38.527	72.592
244819.0	492157.0	26.72226	2.05559	24.66667	16.76	14.96	39.572	74.772
244819.0	492145.0	26.50788	1.84122	24.66667	16.56	14.96	39.318	74.589
244819.0	492132.0	26.23420	1.56754	24.66667	16.36	14.96	39.888	73.861
244818.0	492158.0	26.78266	2.11599	24.66667	16.76	14.96	39.706	74.816
244817.0	492201.0	26.87831	2.21165	24.66667	17.16	14.96	40.356	75.294
244817.0	492187.0	27.04275	2.37608	24.66667	17.36	14.96	39.888	75.676
244818.0	492172.0	27.00535	2.33869	24.66667	16.96	14.96	39.965	75.207
244748.0	492270.0	25.26234	0.59567	24.66667	15.76	14.96	38.936	72.602
244816.0	492214.0	26.69241	2.02574	24.66667	17.16	14.96	40.356	74.694
244812.0	492227.0	26.41357	1.74691	24.66667	17.16	14.96	39.543	75.050
244805.0	492239.0	26.24503	1.57836	24.66667	16.76	14.96	39.537	74.835
244797.0	492249.0	25.98921	1.32255	24.66667	16.36	14.96	39.318	73.568
244786.0	492258.0	25.72237	1.05571	24.66667	16.56	14.96	39.318	75.288
244774.0	492264.0	25.52391	0.85724	24.66667	16.16	14.96	38.731	72.704
244761.0	492268.0	25.36427	0.69760	24.66667	15.56	14.96	39.008	72.626
244613.0	492270.0	24.85867	0.19201	24.66667	14.96	14.96	38.374	72.624
244627.0	492270.0	24.87526	0.20859	24.66667	14.96	14.96	38.542	72.643
244640.0	492270.0	24.89281	0.22615	24.66667	14.96	14.96	38.447	72.655
244654.0	492270.0	24.91472	0.24805	24.66667	14.96	14.96	38.361	72.651
244667.0	492270.0	24.93913	0.27246	24.66667	14.96	14.96	38.332	72.635
244681.0	492270.0	24.97678	0.31012	24.66667	15.56	14.96	38.731	72.609
244694.0	492270.0	25.01799	0.35132	24.66667	15.56	14.96	38.731	72.594
244708.0	492270.0	25.07488	0.40822	24.66667	15.56	14.96	38.731	72.585
244721.0	492270.0	25.12711	0.46044	24.66667	16.16	14.96	38.971	72.582
244735.0	492270.0	25.19619	0.52953	24.66667	15.76	14.96	39.318	72.591
244543.0	492200.0	24.92887	0.26220	24.66667	15.16	14.96	38.270	72.545
244599.0	492268.0	24.84501	0.17835	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.602
244586.0	492264.0	24.83403	0.16736	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.582
244574.0	492258.0	24.82744	0.16077	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.568
244563.0	492249.0	24.82484	0.15818	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.557
244554.0	492238.0	24.82751	0.16084	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.551
244548.0	492226.0	24.84031	0.17364	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.548
244544.0	492213.0	24.86959	0.20293	24.66667	15.16	14.96	38.266	72.546
244543.0	492163.0	26.05781	1.39115	24.66667	21.76	14.96	41.580	90.243
244543.0	492175.0	25.31476	0.64809	24.66667	16.56	14.96	40.443	72.932
244543.0	492188.0	25.04393	0.37726	24.66667	15.56	14.96	38.393	72.544

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden (= 50)

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden

kolom 8: berekende waarde van 24-uurgem. conc. die 35 keer is overschreden

kolom 9: hoogste berekende waarde van 24-uurgem. conc.

Alternatief 2

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: loohuis var 2

Berekend op: 21/05/2009 17:53:32

Project: Loohuis Hagedoorn var 2

RD X coördinaat: 244.337

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 31

RD Y coördinaat: 491.524

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 31

Berekende ruwheid: 0,14

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2009

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 70

Onderlinge afstand: 15

Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\MER LOOHUIS HAGEDOORN\Nieuwe berekeni

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
Witteveensweg 17	244.506	492.357	24,74
Gele Pollenweg 9	244.501	492.491	24,71
Witteveensweg 14	244.422	492.443	24,71
Witteveensweg 16 16a	244.445	492.378	24,72
Witteveensweg 18	244.486	492.214	24,77
Witteveensweg 20	244.482	492.011	24,75
Witteveensweg 20a	244.488	491.920	25,03
Witteveensweg 22	244.568	491.648	24,99
Witteveensweg 25	244.669	491.743	25,01
Geesterseveldweg 6	245.147	492.240	24,87
Geesterseveldweg 11	245.282	492.199	24,83
Lemenhofweg 2	245.229	492.063	24,83
Lemenhofweg 2a	245.284	491.759	25,09
Perceelgrens 1	244.728	492.205	25,72
Perceelgrens 2	244.755	492.202	30,88
Perceelgrens 3	244.675	492.211	25,03
Perceelgrens 4	244.504	492.228	24,78
Perceelgrens 5	244.524	492.092	24,80
Perceelgrens 6	244.675	492.097	25,07
Perceelgrens 7	244.755	492.097	25,72
Perceelgrens 8	244.729	492.095	25,32

Naam : Stal A		Type: AB
RD X Coord.: 244.763	RD Y Coord.: 492.188	Emissie: 0,00762
hoogte van emissiepunt:	1,50	
verticale uitreesnelheid:	1,00	hoogte van gebouw: 6,4
diameter van emissiepunt:	9,99	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 244.681
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 492.182
		lengte van gebouw: 135,40
		breedte van gebouw: 37,40
		orientatie van gebouw: 180,00
Naam : Stal B		Type: AB
RD X Coord.: 244.763	RD Y Coord.: 492.143	Emissie: 0,00762
hoogte van emissiepunt:	1,50	
verticale uitreesnelheid:	1,00	hoogte van gebouw: 6,4
diameter van emissiepunt:	9,99	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 244.682
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 492.139
		lengte van gebouw: 135,40
		breedte van gebouw: 37,40
		orientatie van gebouw: 180,00

24-uurgem	X	Y	Totaal	bron	GCN	N-norm	N50-back	35xoverschreden	Max-
Kolomno:			referentie	jaar:	2009				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
244506.0	492357.0	24.74065	0.07399	24.66667	14.96	14.96	37.438	72.575	
244501.0	492491.0	24.71400	0.04733	24.66667	14.96	14.96	37.525	72.578	
244422.0	492443.0	24.70859	0.04193	24.66667	14.96	14.96	37.416	72.572	
244445.0	492378.0	24.71952	0.05286	24.66667	14.96	14.96	37.416	72.562	
244486.0	492214.0	24.76638	0.09972	24.66667	15.16	14.96	37.700	72.544	
244482.0	492011.0	24.75150	0.08483	24.66667	14.96	14.96	37.476	72.544	
244488.0	491920.0	25.02853	0.06186	24.96667	15.63	15.63	38.006	72.544	
244568.0	491648.0	24.99243	0.02576	24.96667	15.63	15.63	37.416	72.544	
244669.0	491743.0	25.00648	0.03982	24.96667	15.63	15.63	37.416	72.544	
245147.0	492240.0	24.87142	0.10475	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.778	
245282.0	492199.0	24.83360	0.06694	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.662	
245229.0	492063.0	24.83187	0.06520	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.592	
245284.0	491759.0	25.09136	0.02469	25.06667	15.86	15.86	37.416	72.544	
244728.0	492205.0	25.71977	1.05311	24.66667	17.36	14.96	39.667	73.509	
244675.0	492211.0	25.02786	0.36120	24.66667	14.96	14.96	38.315	72.616	
244504.0	492228.0	24.77813	0.11146	24.66667	15.16	14.96	38.097	72.545	
244524.0	492092.0	24.80481	0.13814	24.66667	15.36	14.96	37.903	72.544	
244675.0	492097.0	25.07371	0.40705	24.66667	15.16	14.96	39.156	72.544	
244755.0	492097.0	25.72370	1.05704	24.66667	17.56	14.96	41.370	82.224	
244729.0	492095.0	25.32325	0.65658	24.66667	15.96	14.96	39.982	75.345	
244543.0	492161.0	26.29913	1.63246	24.66667	23.76	14.96	42.075	98.103	
244544.0	492118.0	24.87207	0.20540	24.66667	15.36	14.96	38.315	72.544	
244544.0	492132.0	24.93674	0.27007	24.66667	15.36	14.96	38.315	74.956	
244543.0	492147.0	25.18527	0.51860	24.66667	16.16	14.96	38.787	74.779	
244614.0	492050.0	24.86307	0.19641	24.66667	14.96	14.96	38.367	72.544	
244545.0	492104.0	24.84731	0.18065	24.66667	15.36	14.96	38.158	72.544	
244549.0	492091.0	24.83675	0.17008	24.66667	15.16	14.96	37.831	72.544	
244556.0	492080.0	24.83125	0.16458	24.66667	15.16	14.96	37.552	72.544	
244565.0	492069.0	24.83138	0.16472	24.66667	15.16	14.96	37.974	72.544	
244575.0	492061.0	24.83514	0.16847	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.544	
244587.0	492055.0	24.84096	0.17429	24.66667	14.96	14.96	38.315	72.544	
244600.0	492051.0	24.84951	0.18284	24.66667	14.96	14.96	38.315	72.544	
244749.0	492050.0	25.02988	0.36321	24.66667	15.16	14.96	38.450	73.409	
244736.0	492050.0	25.02280	0.35614	24.66667	14.96	14.96	39.057	74.435	
244722.0	492050.0	24.98991	0.32324	24.66667	14.96	14.96	38.575	72.671	
244709.0	492050.0	24.95898	0.29232	24.66667	14.96	14.96	38.315	72.544	
244695.0	492050.0	24.94095	0.27428	24.66667	14.96	14.96	38.786	72.544	
244682.0	492050.0	24.92815	0.26148	24.66667	14.96	14.96	38.867	72.544	
244668.0	492050.0	24.91593	0.24926	24.66667	14.96	14.96	38.983	72.544	
244655.0	492050.0	24.90483	0.23816	24.66667	14.96	14.96	39.071	72.544	
244641.0	492050.0	24.89060	0.22393	24.66667	14.96	14.96	39.077	72.544	
244628.0	492050.0	24.87755	0.21088	24.66667	14.96	14.96	38.881	72.544	
244819.0	492120.0	25.91541	1.24874	24.66667	16.16	14.96	38.933	73.021	
244762.0	492051.0	25.02619	0.35953	24.66667	15.16	14.96	38.298	72.544	
244775.0	492055.0	25.03366	0.36699	24.66667	15.16	14.96	38.270	72.544	
244787.0	492061.0	25.06615	0.39948	24.66667	15.36	14.96	38.220	72.544	
244798.0	492070.0	25.13489	0.46822	24.66667	15.56	14.96	38.219	72.544	
244807.0	492081.0	25.23384	0.56717	24.66667	15.96	14.96	38.270	72.544	
244813.0	492093.0	25.37465	0.70799	24.66667	15.96	14.96	38.269	72.544	
244817.0	492106.0	25.59456	0.92789	24.66667	16.16	14.96	38.495	72.591	
244819.0	492157.0	26.70058	2.03391	24.66667	16.76	14.96	39.500	74.716	
244819.0	492145.0	26.48770	1.82103	24.66667	16.56	14.96	39.318	74.543	
244819.0	492132.0	26.21757	1.55090	24.66667	16.36	14.96	39.888	73.834	
244818.0	492158.0	26.76044	2.09377	24.66667	16.76	14.96	39.627	74.760	
244817.0	492201.0	26.84768	2.18101	24.66667	17.16	14.96	39.965	75.221	
244817.0	492187.0	27.01122	2.34456	24.66667	17.36	14.96	39.888	75.610	
244818.0	492172.0	26.97817	2.31151	24.66667	16.96	14.96	39.965	75.149	
244748.0	492270.0	25.25657	0.58990	24.66667	15.76	14.96	38.936	72.584	
244816.0	492214.0	26.65592	1.98925	24.66667	17.16	14.96	40.052	74.632	
244812.0	492227.0	26.38382	1.71716	24.66667	17.16	14.96	39.518	74.922	
244805.0	492239.0	26.18934	1.52268	24.66667	16.76	14.96	39.318	74.672	
244797.0	492249.0	25.95292	1.28626	24.66667	16.36	14.96	39.318	73.607	
244786.0	492258.0	25.70899	1.04232	24.66667	16.36	14.96	39.318	75.323	
244774.0	492264.0	25.51389	0.84722	24.66667	15.96	14.96	38.731	72.670	
244761.0	492268.0	25.35641	0.68975	24.66667	15.56	14.96	39.008	72.604	
244613.0	492270.0	24.85286	0.18620	24.66667	14.96	14.96	38.411	72.592	
244627.0	492270.0	24.86871	0.20204	24.66667	14.96	14.96	38.542	72.601	
244640.0	492270.0	24.88609	0.21942	24.66667	14.96	14.96	38.447	72.606	
244654.0	492270.0	24.90846	0.24180	24.66667	14.96	14.96	38.361	72.605	
244667.0	492270.0	24.93408	0.26741	24.66667	14.96	14.96	38.332	72.597	
244681.0	492270.0	24.97356	0.30689	24.66667	15.56	14.96	38.731	72.580	
244694.0	492270.0	25.01530	0.34864	24.66667	15.56	14.96	38.731	72.574	
244708.0	492270.0	25.07194	0.40527	24.66667	15.56	14.96	38.731	72.569	
244721.0	492270.0	25.12366	0.45700	24.66667	16.16	14.96	39.019	72.568	
244735.0	492270.0	25.19182	0.52516	24.66667	15.76	14.96	39.318	72.575	
244543.0	492200.0	24.92502	0.25835	24.66667	15.16	14.96	38.270	72.545	
244599.0	492268.0	24.83982	0.17316	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.580	

244586.0	492264.0	24.82929	0.16262	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.568
244574.0	492258.0	24.82318	0.15651	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.560
244563.0	492249.0	24.82099	0.15432	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.552
244554.0	492238.0	24.82402	0.15735	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.548
244548.0	492226.0	24.83689	0.17022	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.546
244544.0	492213.0	24.86606	0.19940	24.66667	15.16	14.96	38.266	72.545
244543.0	492163.0	26.05222	1.38555	24.66667	21.76	14.96	41.606	90.221
244543.0	492175.0	25.30964	0.64297	24.66667	16.36	14.96	40.447	72.931
244543.0	492188.0	25.03949	0.37282	24.66667	15.56	14.96	38.393	72.544

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden (= 50) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden - achtergrond op dit punt

kolom 8: berekende waarde van 24-uurgem. conc. die 35 keer is overschreden

kolom 9: hoogste berekende waarde van 24-uurgem. conc.

Alternatief 3

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: loohuis var 3.1

Berekend op: 21/05/2009 18:10:07

Project: Loohuis Hagendoorn var 3.1

RD X coördinaat: 244.337

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 31

RD Y coördinaat: 491.524

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 31

Berekende ruwheid: 0,14

Eigen ruwheid: ☐

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2009

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 70

Onderlinge afstand: 15

Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\MER LOOHUIS HAGEDOORN\Nieuwe berekeni

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
Witteveensweg 17	244.506	492.357	24,81
Gele Pollenweg 9	244.501	492.491	24,76
Witteveensweg 14	244.422	492.443	24,75
Witteveensweg 16 16a	244.445	492.378	24,77
Witteveensweg 18	244.486	492.214	24,84
Witteveensweg 20	244.482	492.011	24,84
Witteveensweg 20a	244.488	491.920	25,09
Witteveensweg 22	244.568	491.648	25,02
Witteveensweg 25	244.669	491.743	25,05
Geesterseveldweg 6	245.147	492.240	24,98
Geesterseveldweg 11	245.282	492.199	24,91
Lemenhofweg 2	245.229	492.063	24,90
Lemenhofweg 2a	245.284	491.759	25,12
Perceelsgrens 1	244.728	492.205	26,46
Perceelsgrens 2	244.755	492.202	36,53
Perceelsgrens 3	244.675	492.211	25,37
Perceelsgrens 4	244.504	492.228	24,86
Perceelsgrens 5	244.524	492.092	24,93
Perceelsgrens 6	244.675	492.097	25,49
Perceelsgrens 7	244.755	492.097	26,77
Perceelsgrens 8	244.729	492.095	25,92

Naam : Stal A		Type: AB	
RD X Coord.: 244.763		RD Y Coord.: 492.188	
		Emissie: 0,01524	
hoogte van emissiepunt: 4,60			
verticale uitreesnelheid: 1,01		hoogte van gebouw: 6,4	
diameter van emissiepunt: 6,90		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 244.681	
temperatuur van emisstroom: 285,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 492.182	
		lengte van gebouw: 135,40	
		breedte van gebouw: 37,40	
		orientatie van gebouw: 180,00	

Naam : Stal B		Type: AB	
RD X Coord.: 244.763		RD Y Coord.: 492.143	
		Emissie: 0,01524	
hoogte van emissiepunt: 4,60			
verticale uitreesnelheid: 1,01		hoogte van gebouw: 6,4	
diameter van emissiepunt: 6,90		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 244.682	
temperatuur van emisstroom: 285,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 492.139	
		lengte van gebouw: 135,40	
		breedte van gebouw: 37,40	
		orientatie van gebouw: 180,00	

24-uurgem	X	Y	Totaal	bron	GCN	N-norm	N50-back	35xoverschreden	Max-
Kolomno:			referentie	jaar:	2009				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
244506.0	492357.0	24.81069	0.14402	24.66667	14.96	14.96	38.265	72.655	
244501.0	492491.0	24.76091	0.09424	24.66667	14.96	14.96	37.917	72.659	
244422.0	492443.0	24.75096	0.08429	24.66667	14.96	14.96	37.519	72.633	
244445.0	492378.0	24.77136	0.10469	24.66667	14.96	14.96	38.239	72.599	
244486.0	492214.0	24.83552	0.16885	24.66667	15.16	14.96	38.267	72.602	
244482.0	492011.0	24.83916	0.17250	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.544	
244488.0	491920.0	25.08902	0.12236	24.96667	15.63	15.63	38.315	72.544	
244568.0	491648.0	25.01829	0.05162	24.96667	15.63	15.63	37.416	72.544	
244669.0	491743.0	25.04734	0.08067	24.96667	15.63	15.63	37.416	72.544	
245147.0	492240.0	24.98372	0.21705	24.76667	15.38	15.18	37.416	73.051	
245282.0	492199.0	24.90640	0.13973	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.790	
245229.0	492063.0	24.90172	0.13506	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.643	
245284.0	491759.0	25.11680	0.05014	25.06667	15.86	15.86	37.416	72.544	
244728.0	492205.0	26.45834	1.79168	24.66667	20.76	14.96	42.013	79.540	
244675.0	492211.0	25.36805	0.70139	24.66667	16.16	14.96	38.315	74.195	
244504.0	492228.0	24.85517	0.18851	24.66667	15.16	14.96	38.266	72.648	
244524.0	492092.0	24.93075	0.26409	24.66667	15.36	14.96	38.718	72.559	
244675.0	492097.0	25.48979	0.82312	24.66667	16.56	14.96	40.061	75.211	
244755.0	492097.0	26.76897	2.10231	24.66667	23.76	14.96	46.530	113.312	
244729.0	492095.0	25.91999	1.25332	24.66667	17.36	14.96	42.075	80.251	
244543.0	492161.0	26.41291	1.74625	24.66667	24.16	14.96	42.764	98.136	
244544.0	492118.0	25.00868	0.34202	24.66667	15.56	14.96	38.580	72.611	
244544.0	492132.0	25.06784	0.40118	24.66667	15.56	14.96	38.315	75.464	
244543.0	492147.0	25.30653	0.63987	24.66667	16.16	14.96	38.926	75.376	
244614.0	492050.0	25.06065	0.39398	24.66667	15.36	14.96	39.097	72.544	
244545.0	492104.0	24.99122	0.32455	24.66667	15.36	14.96	38.767	72.562	
244549.0	492091.0	24.98781	0.32114	24.66667	15.36	14.96	38.661	72.561	
244556.0	492080.0	24.98805	0.32138	24.66667	15.36	14.96	38.608	72.560	
244565.0	492069.0	24.99492	0.32825	24.66667	15.36	14.96	38.659	72.544	
244575.0	492061.0	25.00480	0.33813	24.66667	15.36	14.96	38.439	72.544	
244587.0	492055.0	25.01709	0.35042	24.66667	15.36	14.96	39.004	72.544	
244600.0	492051.0	25.03398	0.36731	24.66667	15.36	14.96	39.056	72.544	
244749.0	492050.0	25.39911	0.73245	24.66667	16.56	14.96	40.624	77.817	
244736.0	492050.0	25.38142	0.71475	24.66667	15.96	14.96	40.815	79.785	
244722.0	492050.0	25.31201	0.64534	24.66667	15.76	14.96	40.712	76.132	
244709.0	492050.0	25.24996	0.58329	24.66667	15.96	14.96	39.393	73.823	
244695.0	492050.0	25.21654	0.54987	24.66667	15.76	14.96	39.535	73.511	
244682.0	492050.0	25.19313	0.52646	24.66667	15.56	14.96	39.535	74.003	
244668.0	492050.0	25.17050	0.50384	24.66667	15.56	14.96	39.730	73.977	
244655.0	492050.0	25.14845	0.48179	24.66667	15.36	14.96	39.535	73.316	
244641.0	492050.0	25.11891	0.45224	24.66667	15.16	14.96	39.535	72.959	
244628.0	492050.0	25.09130	0.42464	24.66667	15.16	14.96	39.083	72.554	
244819.0	492120.0	27.20842	2.54175	24.66667	17.36	14.96	40.684	73.534	
244762.0	492051.0	25.39293	0.72627	24.66667	16.36	14.96	39.302	75.501	
244775.0	492055.0	25.40962	0.74295	24.66667	16.76	14.96	39.057	75.312	

244787.0	492061.0	25.47790	0.81124	24.66667	16.56	14.96	38.315	75.977
244798.0	492070.0	25.61664	0.94998	24.66667	16.56	14.96	38.316	75.903
244807.0	492081.0	25.81363	1.14696	24.66667	16.76	14.96	38.321	74.470
244813.0	492093.0	26.09693	1.43027	24.66667	16.76	14.96	38.617	72.974
244817.0	492106.0	26.54295	1.87629	24.66667	17.36	14.96	39.330	72.642
244819.0	492157.0	28.81626	4.14959	24.66667	20.96	14.96	42.100	77.101
244819.0	492145.0	28.38890	3.72224	24.66667	19.76	14.96	41.373	76.711
244819.0	492132.0	27.83267	3.16601	24.66667	18.76	14.96	40.926	75.216
244818.0	492158.0	28.93760	4.27093	24.66667	20.96	14.96	42.492	77.190
244817.0	492201.0	29.13230	4.46563	24.66667	22.96	14.96	42.764	78.936
244817.0	492187.0	29.47026	4.80360	24.66667	23.76	14.96	43.077	78.931
244818.0	492172.0	29.38925	4.72258	24.66667	22.76	14.96	42.865	77.979
244748.0	492270.0	25.86396	1.19729	24.66667	17.76	14.96	40.765	75.487
244816.0	492214.0	28.76172	4.09506	24.66667	22.16	14.96	42.691	79.418
244812.0	492227.0	28.18843	3.52177	24.66667	21.76	14.96	42.403	81.909
244805.0	492239.0	27.86567	3.19901	24.66667	21.16	14.96	42.764	86.662
244797.0	492249.0	27.34164	2.67498	24.66667	20.76	14.96	42.971	92.003
244786.0	492258.0	26.79603	2.12937	24.66667	20.56	14.96	41.724	95.510
244774.0	492264.0	26.39579	1.72913	24.66667	19.36	14.96	41.373	89.911
244761.0	492268.0	26.07257	1.40590	24.66667	18.96	14.96	40.814	79.736
244613.0	492270.0	25.02377	0.35710	24.66667	14.96	14.96	38.486	72.802
244627.0	492270.0	25.06127	0.39461	24.66667	14.96	14.96	38.542	72.879
244640.0	492270.0	25.09982	0.43316	24.66667	15.36	14.96	38.447	72.932
244654.0	492270.0	25.14762	0.48095	24.66667	15.56	14.96	38.731	72.906
244667.0	492270.0	25.19952	0.53285	24.66667	15.56	14.96	39.318	72.832
244681.0	492270.0	25.27686	0.61019	24.66667	16.36	14.96	39.387	72.743
244694.0	492270.0	25.36145	0.69478	24.66667	16.36	14.96	40.286	72.695
244708.0	492270.0	25.47784	0.81117	24.66667	16.76	14.96	40.834	72.666
244721.0	492270.0	25.58549	0.91882	24.66667	16.96	14.96	40.482	72.656
244735.0	492270.0	25.72759	1.06093	24.66667	17.96	14.96	40.634	74.506
244543.0	492200.0	25.02613	0.35947	24.66667	15.56	14.96	38.315	72.610
244599.0	492268.0	24.99280	0.32614	24.66667	14.96	14.96	38.386	72.755
244586.0	492264.0	24.96806	0.30139	24.66667	14.96	14.96	38.346	72.723
244574.0	492258.0	24.94962	0.28295	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.705
244563.0	492249.0	24.93707	0.27040	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.681
244554.0	492238.0	24.93228	0.26561	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.671
244548.0	492226.0	24.94076	0.27409	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.668
244544.0	492213.0	24.96771	0.30104	24.66667	15.16	14.96	38.267	72.645
244543.0	492163.0	26.16484	1.49818	24.66667	22.16	14.96	42.013	90.660
244543.0	492175.0	25.41907	0.75241	24.66667	16.56	14.96	40.468	72.933
244543.0	492188.0	25.14425	0.47758	24.66667	15.76	14.96	38.973	72.601

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden (= 50) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden - achtergrond op dit punt

kolom 8: berekende waarde van 24-uurgem. conc. die 35 keer is overschreden

kolom 9: hoogste berekende waarde van 24-uurgem. conc.

Alternatief 4

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: loohuis var 4

Berekend op: 21/05/2009 18:04:59

Project: Loohuis Hagedoorn var 4

RD X coördinaat: 244.337

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 31

RD Y coördinaat: 491.524

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 31

Berekende ruwheid: 0,14

Eigen ruwheid: ☐

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2009

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 70

Onderlinge afstand: 15

Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\MER LOOHUIS HAGEDOORN\Nieuwe berekeni

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
Witteveensweg 17	244.506	492.357	24,77
Gele Pollenweg 9	244.501	492.491	24,75
Witteveensweg 14	244.422	492.443	24,73
Witteveensweg 16 16a	244.445	492.378	24,74
Witteveensweg 18	244.486	492.214	24,78
Witteveensweg 20	244.482	492.011	24,78
Witteveensweg 20a	244.488	491.920	25,05
Witteveensweg 22	244.568	491.648	25,02
Witteveensweg 25	244.669	491.743	25,04
Geesterseveldweg 6	245.147	492.240	24,94
Geesterseveldweg 11	245.282	492.199	24,88
Lemenhofweg 2	245.229	492.063	24,87
Lemenhofweg 2a	245.284	491.759	25,10
Perceelgrens 1	244.728	492.205	26,14
Perceelgrens 2	244.755	492.202	35,64
Perceelgrens 3	244.675	492.211	25,12
Perceelgrens 4	244.504	492.228	24,79
Perceelgrens 5	244.524	492.092	24,85
Perceelgrens 6	244.675	492.097	25,21
Perceelgrens 7	244.755	492.097	26,69
Perceelgrens 8	244.729	492.095	25,70

Naam : Stal A		Type: AB
RD X Coord.: 244.763	RD Y Coord.: 492.188	Emissie: 0,01524
hoogte van emissiepunt:	5,80	
verticale uitreesnelheid:	1,94	hoogte van gebouw: 6,4
diameter van emissiepunt:	4,95	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 244.681
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 492.182
		lengte van gebouw: 135,40
		breedte van gebouw: 37,40
		orientatie van gebouw: 180,00
Naam : Stal B		Type: AB
RD X Coord.: 244.763	RD Y Coord.: 492.143	Emissie: 0,01524
hoogte van emissiepunt:	5,80	
verticale uitreesnelheid:	1,94	hoogte van gebouw: 6,4
diameter van emissiepunt:	4,95	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 244.682
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 492.139
		lengte van gebouw: 135,40
		breedte van gebouw: 37,40
		orientatie van gebouw: 180,00

X	Y	Totaal	bron	GCN	N-norm	N50-back	35xoverschreden	Max-24-uurgem
Kolomno:	referentie	jaar:	2009					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
244506.0	492357.0	24.77097	0.10431	24.66667	14.96	14.96	37.503	72.650
244501.0	492491.0	24.75459	0.08793	24.66667	14.96	14.96	37.821	72.659
244422.0	492443.0	24.73060	0.06393	24.66667	14.96	14.96	37.416	72.631
244445.0	492378.0	24.74083	0.07416	24.66667	14.96	14.96	37.416	72.597
244486.0	492214.0	24.77998	0.11332	24.66667	15.16	14.96	37.417	72.581
244482.0	492011.0	24.78202	0.11535	24.66667	15.16	14.96	37.990	72.544
244488.0	491920.0	25.04894	0.08227	24.96667	15.63	15.63	38.315	72.544
244568.0	491648.0	25.01510	0.04844	24.96667	15.63	15.63	37.416	72.544
244669.0	491743.0	25.04486	0.07819	24.96667	15.63	15.63	37.416	72.544
245147.0	492240.0	24.94041	0.17374	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.937
245282.0	492199.0	24.88233	0.11567	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.769
245229.0	492063.0	24.87093	0.10426	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.636
245284.0	491759.0	25.10387	0.03721	25.06667	15.86	15.86	37.416	72.544
244728.0	492205.0	26.13999	1.47332	24.66667	20.16	14.96	42.013	74.206
244675.0	492211.0	25.11835	0.45168	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.867
244504.0	492228.0	24.79454	0.12787	24.66667	15.16	14.96	37.548	72.604
244524.0	492092.0	24.84711	0.18044	24.66667	15.36	14.96	38.310	72.559
244675.0	492097.0	25.21078	0.54412	24.66667	15.76	14.96	39.061	72.544
244755.0	492097.0	26.68925	2.02258	24.66667	23.16	14.96	46.530	111.576
244729.0	492095.0	25.70322	1.03655	24.66667	16.76	14.96	41.607	76.956
244543.0	492161.0	26.32677	1.66010	24.66667	23.76	14.96	42.075	98.131
244544.0	492118.0	24.91552	0.24886	24.66667	15.36	14.96	38.204	72.561
244544.0	492132.0	24.97755	0.31088	24.66667	15.36	14.96	38.050	74.965
244543.0	492147.0	25.21898	0.55231	24.66667	16.16	14.96	38.843	74.664
244614.0	492050.0	24.92821	0.26154	24.66667	14.96	14.96	38.573	72.544
244545.0	492104.0	24.89527	0.22861	24.66667	15.36	14.96	38.315	72.561
244549.0	492091.0	24.88954	0.22287	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.560
244556.0	492080.0	24.88678	0.22011	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.559
244565.0	492069.0	24.89027	0.22360	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.544
244575.0	492061.0	24.89610	0.22944	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.544
244587.0	492055.0	24.90346	0.23680	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.544
244600.0	492051.0	24.91389	0.24722	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.544
244749.0	492050.0	25.37732	0.71065	24.66667	16.56	14.96	40.615	77.578
244736.0	492050.0	25.35019	0.68352	24.66667	15.76	14.96	40.815	79.348
244722.0	492050.0	25.25922	0.59256	24.66667	15.16	14.96	40.655	75.175
244709.0	492050.0	25.16481	0.49815	24.66667	15.56	14.96	39.057	72.544
244695.0	492050.0	25.09618	0.42951	24.66667	15.16	14.96	39.286	72.544
244682.0	492050.0	25.05232	0.38566	24.66667	15.16	14.96	39.401	72.544
244668.0	492050.0	25.01818	0.35151	24.66667	15.16	14.96	39.535	72.544
244655.0	492050.0	24.99538	0.32871	24.66667	15.16	14.96	39.058	72.544
244641.0	492050.0	24.97243	0.30577	24.66667	15.16	14.96	39.058	72.544
244628.0	492050.0	24.95246	0.28579	24.66667	14.96	14.96	39.058	72.544
244819.0	492120.0	26.67206	2.00540	24.66667	16.56	14.96	39.965	73.485
244762.0	492051.0	25.37520	0.70853	24.66667	16.36	14.96	39.297	75.368
244775.0	492055.0	25.39418	0.72751	24.66667	16.76	14.96	38.895	75.206
244787.0	492061.0	25.45522	0.78855	24.66667	16.36	14.96	38.315	75.861
244798.0	492070.0	25.57042	0.90376	24.66667	16.36	14.96	38.316	75.783
244807.0	492081.0	25.69997	1.03330	24.66667	16.56	14.96	38.301	74.374
244813.0	492093.0	25.84862	1.18195	24.66667	16.76	14.96	38.290	72.905
244817.0	492106.0	26.13519	1.46852	24.66667	16.76	14.96	38.926	72.637
244819.0	492157.0	27.90514	3.23847	24.66667	18.56	14.96	40.546	76.268
244819.0	492145.0	27.62969	2.96303	24.66667	17.96	14.96	40.754	76.213
244819.0	492132.0	27.20279	2.53612	24.66667	17.36	14.96	40.815	75.011
244818.0	492158.0	27.99883	3.33217	24.66667	18.76	14.96	40.815	76.314
244817.0	492201.0	28.23176	3.56509	24.66667	19.96	14.96	41.357	77.636
244817.0	492187.0	28.51428	3.84761	24.66667	20.56	14.96	41.373	77.918
244818.0	492172.0	28.37963	3.71296	24.66667	20.16	14.96	41.258	76.912
244748.0	492270.0	25.84357	1.17691	24.66667	17.76	14.96	40.774	74.906
244816.0	492214.0	27.91192	3.24525	24.66667	18.96	14.96	41.116	77.555
244812.0	492227.0	27.47047	2.80381	24.66667	19.16	14.96	40.140	79.633
244805.0	492239.0	27.19179	2.52512	24.66667	19.36	14.96	40.485	81.841
244797.0	492249.0	26.94398	2.27731	24.66667	19.56	14.96	41.353	88.403
244786.0	492258.0	26.66835	2.00168	24.66667	19.96	14.96	41.381	92.982
244774.0	492264.0	26.33847	1.67180	24.66667	19.16	14.96	41.325	88.149
244761.0	492268.0	26.04178	1.37512	24.66667	18.76	14.96	40.788	78.780
244613.0	492270.0	24.91866	0.25200	24.66667	14.96	14.96	38.486	72.760
244627.0	492270.0	24.95192	0.28526	24.66667	14.96	14.96	38.542	72.830
244640.0	492270.0	24.98977	0.32310	24.66667	15.16	14.96	38.447	72.875
244654.0	492270.0	25.04566	0.37900	24.66667	15.36	14.96	38.731	72.860
244667.0	492270.0	25.11470	0.44803	24.66667	15.56	14.96	39.082	72.805
244681.0	492270.0	25.21566	0.54899	24.66667	16.16	14.96	39.318	72.736
244694.0	492270.0	25.31991	0.65324	24.66667	16.36	14.96	39.878	72.696
244708.0	492270.0	25.44964	0.78298	24.66667	16.76	14.96	40.827	72.670
244721.0	492270.0	25.56578	0.89912	24.66667	16.96	14.96	40.323	72.660
244735.0	492270.0	25.71019	1.04352	24.66667	17.36	14.96	40.594	74.235

244543.0	492200.0	24.94502	0.27835	24.66667	15.36	14.96	38.270	72.581
244599.0	492268.0	24.89424	0.22757	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.711
244586.0	492264.0	24.87479	0.20812	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.671
244574.0	492258.0	24.86150	0.19484	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.647
244563.0	492249.0	24.85299	0.18632	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.622
244554.0	492238.0	24.85103	0.18437	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.617
244548.0	492226.0	24.86076	0.19409	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.613
244544.0	492213.0	24.88765	0.22099	24.66667	15.16	14.96	37.985	72.599
244543.0	492163.0	26.07923	1.41256	24.66667	21.96	14.96	41.416	90.449
244543.0	492175.0	25.33588	0.66921	24.66667	16.56	14.96	40.466	72.933
244543.0	492188.0	25.06296	0.39630	24.66667	15.76	14.96	38.393	72.585

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden (= 50) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden - achtergrond op dit punt

kolom 8: berekende waarde van 24-uurgem. conc. die 35 keer is overschreden

kolom 9: hoogste berekende waarde van 24-uurgem. conc.

Alternatief 4

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: LOOHUIS VAR 5

Berekend op: 21/05/2009

18:14:58

Project: Loohuis Hagedoorn var 5

RD X coördinaat: 244.337

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 31

RD Y coördinaat: 491.524

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 31

Berekende ruwheid: 0,14

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2009

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 70

Onderlinge afstand: 15

Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\MER LOOHUIS HAGEDOORN\Nieuwe berekeni

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
Witteveensweg 17	244.506	492.357	24,75
Gele Pollenweg 9	244.501	492.491	24,72
Witteveensweg 14	244.422	492.443	24,71
Witteveensweg 16 16a	244.445	492.378	24,73
Witteveensweg 18	244.486	492.214	24,78
Witteveensweg 20	244.482	492.011	24,76
Witteveensweg 20a	244.488	491.920	25,03
Witteveensweg 22	244.568	491.848	24,99
Witteveensweg 25	244.669	491.743	25,01
Geesterseveldweg 6	245.147	492.240	24,88
Geesterseveldweg 11	245.282	492.199	24,84
Lemenhofweg 2	245.229	492.063	24,84
Lemenhofweg 2a	245.284	491.759	25,09
Perceelgrens 1	244.728	492.205	25,73
Perceelgrens 2	244.755	492.202	30,78
Perceelgrens 3	244.675	492.211	25,07
Perceelgrens 4	244.504	492.228	24,79
Perceelgrens 5	244.524	492.092	24,83
Perceelgrens 6	244.675	492.097	25,12
Perceelgrens 7	244.755	492.097	25,74
Perceelgrens 8	244.729	492.095	25,35

24-uurgem	X	Y	Totaal	bron	GCN	N-norm	N50-back	35xoverschreden	Max-
Kolomno:	referentie	jaar:	2009						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
244506.0	492357.0	24.75032	0.08365	24.66667	14.96	14.96	37.533	72.606	
244501.0	492491.0	24.71930	0.05264	24.66667	14.96	14.96	37.532	72.613	
244422.0	492443.0	24.71469	0.04802	24.66667	14.96	14.96	37.416	72.593	
244445.0	492378.0	24.72682	0.06015	24.66667	14.96	14.96	37.416	72.574	
244486.0	492214.0	24.77749	0.11083	24.66667	15.16	14.96	37.831	72.574	
244482.0	492011.0	24.76388	0.09721	24.66667	15.16	14.96	37.653	72.544	
244488.0	491920.0	25.03477	0.06811	24.96667	15.63	15.63	38.051	72.544	
244568.0	491648.0	24.99481	0.02814	24.96667	15.63	15.63	37.416	72.544	
244669.0	491743.0	25.00993	0.04326	24.96667	15.63	15.63	37.416	72.544	
245147.0	492240.0	24.88115	0.11448	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.806	
245282.0	492199.0	24.84054	0.07387	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.668	
245229.0	492063.0	24.83838	0.07172	24.76667	15.38	15.18	37.416	72.594	
245284.0	491759.0	25.09358	0.02692	25.06667	15.86	15.86	37.416	72.544	
244728.0	492205.0	25.72648	1.05982	24.66667	17.36	14.96	39.610	73.206	
244675.0	492211.0	25.06565	0.39899	24.66667	14.96	14.96	38.315	72.729	
244504.0	492228.0	24.78964	0.12297	24.66667	15.16	14.96	38.257	72.601	
244524.0	492092.0	24.82632	0.15966	24.66667	15.36	14.96	38.059	72.557	
244675.0	492097.0	25.11725	0.45058	24.66667	15.56	14.96	39.408	72.544	
244755.0	492097.0	25.74068	1.07401	24.66667	17.56	14.96	41.373	82.142	
244729.0	492095.0	25.34872	0.68206	24.66667	16.16	14.96	39.952	75.486	
244543.0	492161.0	26.32032	1.65365	24.66667	23.76	14.96	42.075	98.125	
244544.0	492118.0	24.89658	0.22991	24.66667	15.36	14.96	38.315	72.560	
244544.0	492132.0	24.96118	0.29451	24.66667	15.36	14.96	38.315	74.998	
244543.0	492147.0	25.20813	0.54146	24.66667	16.16	14.96	38.830	74.833	
244614.0	492050.0	24.88582	0.21915	24.66667	14.96	14.96	38.503	72.544	
244545.0	492104.0	24.87197	0.20531	24.66667	15.36	14.96	38.250	72.560	
244549.0	492091.0	24.86143	0.19476	24.66667	15.16	14.96	38.098	72.559	
244556.0	492080.0	24.85555	0.18888	24.66667	15.16	14.96	38.093	72.557	
244565.0	492069.0	24.85504	0.18837	24.66667	15.16	14.96	38.024	72.544	
244575.0	492061.0	24.85820	0.19153	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.544	
244587.0	492055.0	24.86344	0.19678	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.544	
244600.0	492051.0	24.87174	0.20507	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.544	
244749.0	492050.0	25.04607	0.37941	24.66667	15.16	14.96	38.499	73.417	
244736.0	492050.0	25.03878	0.37211	24.66667	14.96	14.96	39.057	74.467	
244722.0	492050.0	25.00654	0.33987	24.66667	14.96	14.96	38.592	72.734	
244709.0	492050.0	24.97798	0.31132	24.66667	14.96	14.96	38.315	72.544	
244695.0	492050.0	24.96308	0.29641	24.66667	14.96	14.96	38.818	72.544	
244682.0	492050.0	24.95223	0.28556	24.66667	14.96	14.96	38.884	72.544	
244668.0	492050.0	24.94067	0.27400	24.66667	14.96	14.96	38.998	72.544	
244655.0	492050.0	24.92953	0.26286	24.66667	14.96	14.96	39.071	72.544	
244641.0	492050.0	24.91475	0.24808	24.66667	14.96	14.96	39.077	72.544	
244628.0	492050.0	24.90106	0.23439	24.66667	14.96	14.96	39.049	72.544	
244819.0	492120.0	25.97752	1.31086	24.66667	16.36	14.96	39.236	73.043	
244762.0	492051.0	25.04144	0.37477	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.544	
244775.0	492055.0	25.04869	0.38203	24.66667	15.16	14.96	38.315	72.544	
244787.0	492061.0	25.08382	0.41715	24.66667	15.36	14.96	38.220	72.544	
244798.0	492070.0	25.15434	0.48768	24.66667	15.56	14.96	38.220	72.544	
244807.0	492081.0	25.25508	0.58842	24.66667	15.96	14.96	38.296	72.544	
244813.0	492093.0	25.40197	0.73530	24.66667	15.96	14.96	38.287	72.544	
244817.0	492106.0	25.63344	0.96677	24.66667	16.16	14.96	38.595	72.593	
244819.0	492157.0	26.80835	2.14168	24.66667	16.76	14.96	39.798	74.905	
244819.0	492145.0	26.59016	1.92349	24.66667	16.56	14.96	39.809	74.681	
244819.0	492132.0	26.30006	1.63339	24.66667	16.56	14.96	39.888	73.900	
244818.0	492158.0	26.87007	2.20340	24.66667	16.96	14.96	39.888	74.952	
244817.0	492201.0	26.97375	2.30708	24.66667	17.36	14.96	40.356	75.484	
244817.0	492187.0	27.15150	2.48484	24.66667	17.56	14.96	39.965	75.842	
244818.0	492172.0	27.10417	2.43751	24.66667	17.16	14.96	39.965	75.361	
244748.0	492270.0	25.28192	0.61525	24.66667	15.76	14.96	38.936	72.655	
244816.0	492214.0	26.78611	2.11944	24.66667	17.36	14.96	40.500	74.887	
244812.0	492227.0	26.49132	1.82466	24.66667	17.16	14.96	39.721	75.538	
244805.0	492239.0	26.33398	1.66732	24.66667	16.96	14.96	39.755	75.393	
244797.0	492249.0	26.05555	1.38889	24.66667	16.36	14.96	39.519	74.117	
244786.0	492258.0	25.76401	1.09734	24.66667	16.56	14.96	39.318	75.576	
244774.0	492264.0	25.55597	0.88931	24.66667	16.16	14.96	38.731	72.808	
244761.0	492268.0	25.38977	0.72310	24.66667	15.76	14.96	39.008	72.688	
244613.0	492270.0	24.87451	0.20784	24.66667	14.96	14.96	38.437	72.687	
244627.0	492270.0	24.89249	0.22582	24.66667	14.96	14.96	38.542	72.745	
244640.0	492270.0	24.91097	0.24431	24.66667	14.96	14.96	38.447	72.790	
244654.0	492270.0	24.93298	0.26631	24.66667	14.96	14.96	38.361	72.786	
244667.0	492270.0	24.95642	0.28976	24.66667	14.96	14.96	38.332	72.740	
244681.0	492270.0	24.99263	0.32596	24.66667	15.56	14.96	38.731	72.687	
244694.0	492270.0	25.03278	0.36611	24.66667	15.56	14.96	38.731	72.656	
244708.0	492270.0	25.08910	0.42243	24.66667	15.56	14.96	38.731	72.634	
244721.0	492270.0	25.14131	0.47464	24.66667	16.16	14.96	39.044	72.625	
244735.0	492270.0	25.21226	0.54559	24.66667	15.76	14.96	39.318	72.638	
244543.0	492200.0	24.94153	0.27486	24.66667	15.36	14.96	38.315	72.570	
244599.0	492268.0	24.85937	0.19271	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.644	

244586.0	492264.0	24.84720	0.18054	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.623
244574.0	492258.0	24.83983	0.17316	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.614
244563.0	492249.0	24.83661	0.16995	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.600
244554.0	492238.0	24.83887	0.17220	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.595
244548.0	492226.0	24.85187	0.18521	24.66667	14.96	14.96	38.266	72.601
244544.0	492213.0	24.88152	0.21486	24.66667	15.16	14.96	38.266	72.590
244543.0	492163.0	26.07317	1.40651	24.66667	21.96	14.96	41.738	90.257
244543.0	492175.0	25.32958	0.66291	24.66667	16.56	14.96	40.445	72.933
244543.0	492188.0	25.05765	0.39098	24.66667	15.56	14.96	38.393	72.572

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron)over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden (= 50) over 5 jaar

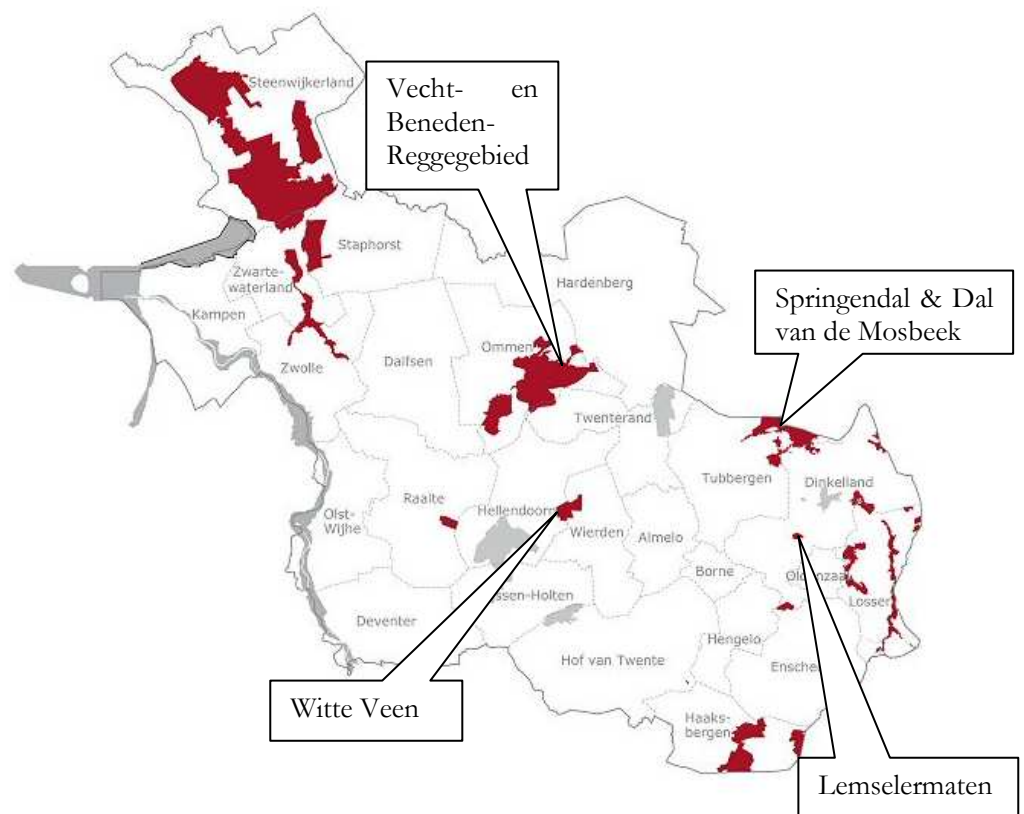
kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden - achtergrond op dit punt

kolom 8: berekende waarde van 24-uurgem. conc. die 35 keer is overschreden

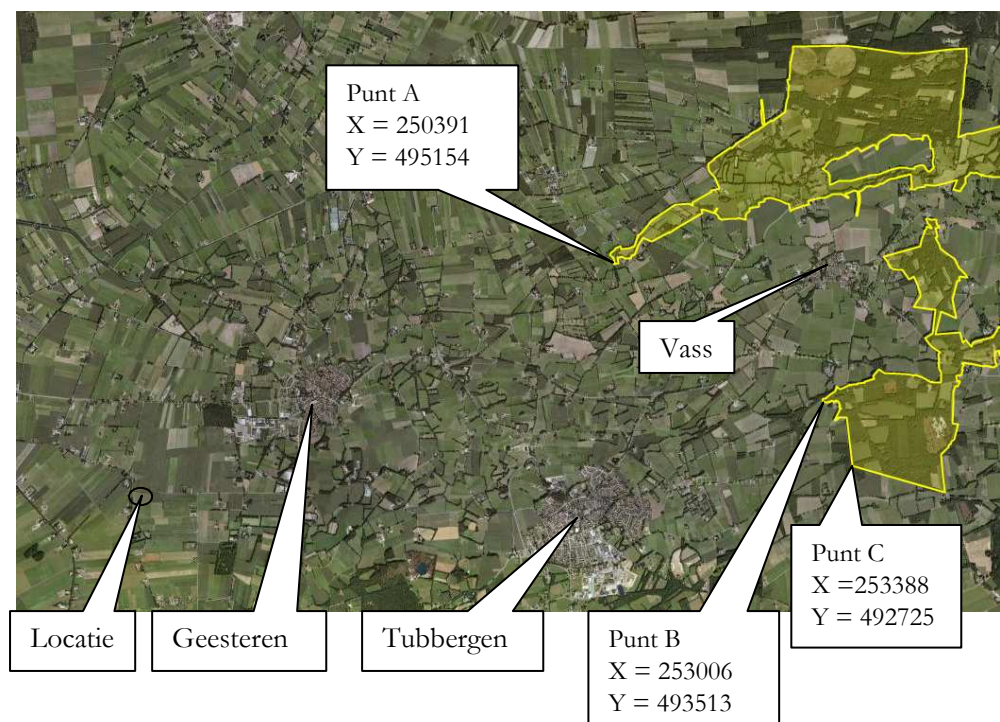
kolom 9: hoogste berekende waarde van 24-uurgem. conc.

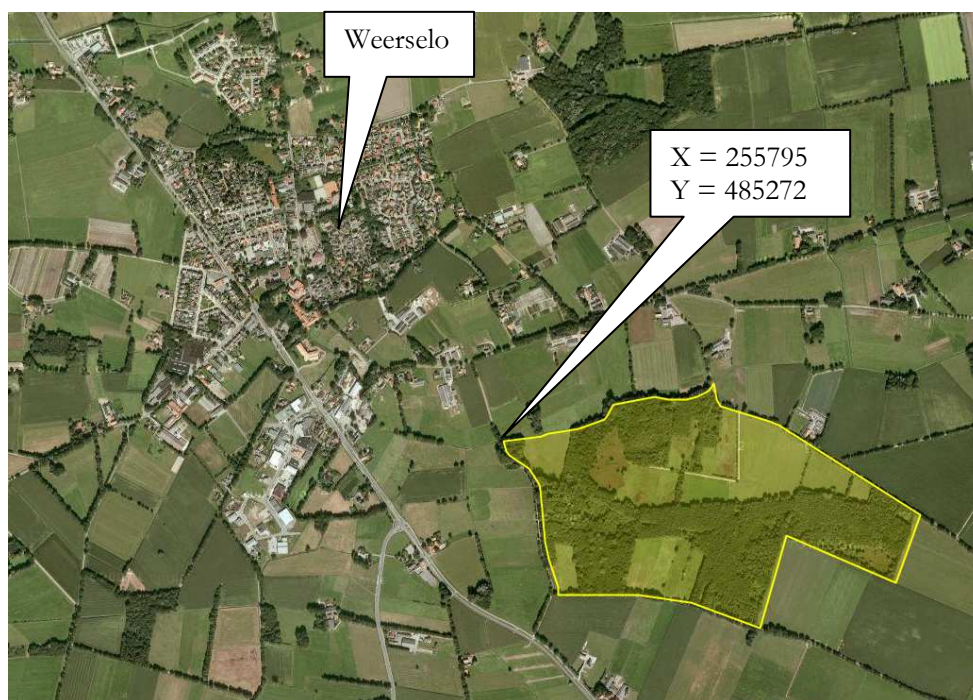
Bijlage 9: Ammoniakverspreidingsmodel (Aagro-Stacks)

Overzicht Natura 2000 – gebieden

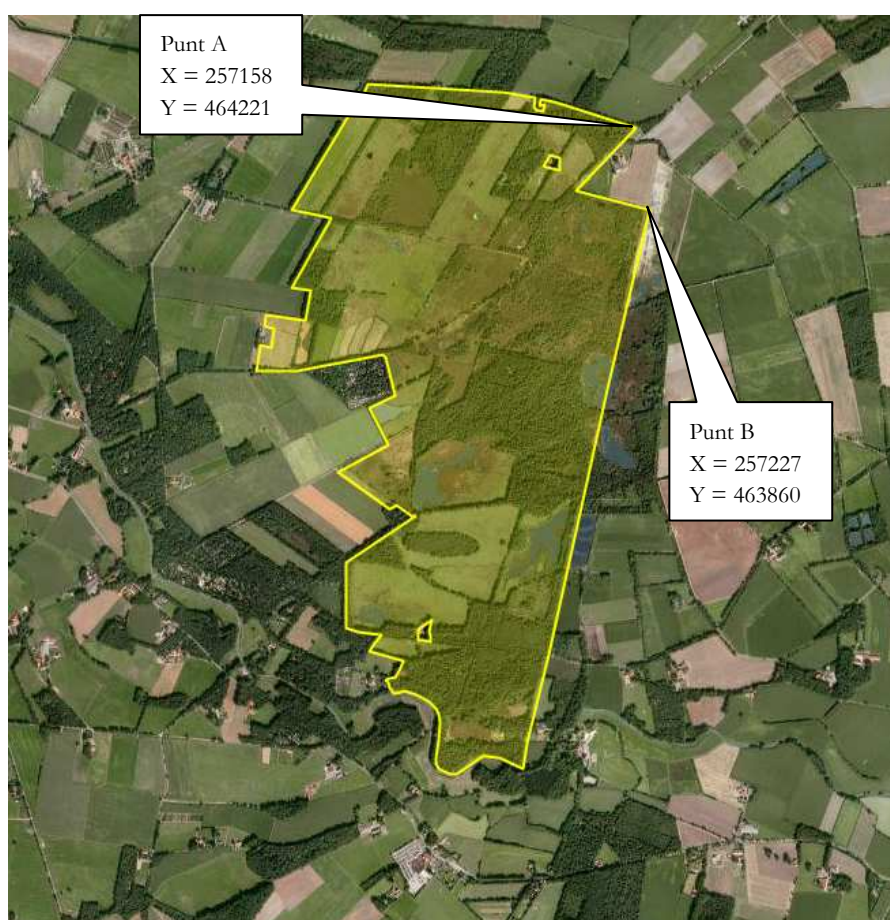


Natura-2000 gebied 'Springendal & Dal van de Mosbeek'

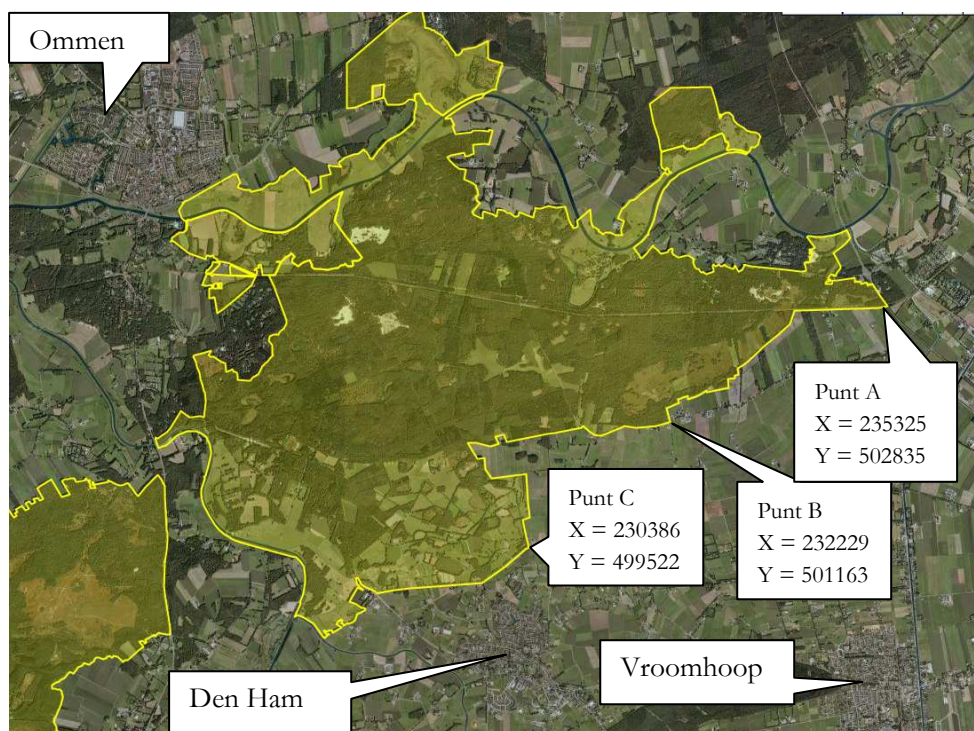




Natura-2000 gebied 'Witteveen'



Natura-2000 gebied 'Vecht- en Beneden - Reggegebied'



Natuurbeschermingsgebied 'Engbertsdijksvenen'



EHS D
X = 242765
Y = 496017

EHS E
X = 242423
Y = 495583

EHS F
X = 241240
Y = 495449

Locatie

Geesteren

Dorpskamperweg

N343

Schuilwoude

EHS B
X = 247344
Y = 491479

EHS A
X = 247057
Y = 491230

EHS C
X = 247367
Y = 490685

0 1000m

0° 10' 0" O

52° 0' 0" N

Alternatief 0

Naam van de berekening: variant 1
 Gemaakt op: 14-12-2008 20:53:40
 Zwaartepunt X: 244,800 Y: 492,200
 Cluster naam: Loohuis Hagedoorn
 Berekende ruwheid: 0,20 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal A	244 763	492 188	5,8	6,4	6,1	1,29	2 315
2	Stal B	244 763	492 143	5,8	6,4	6,1	1,29	2 315

Gevoelige locaties:

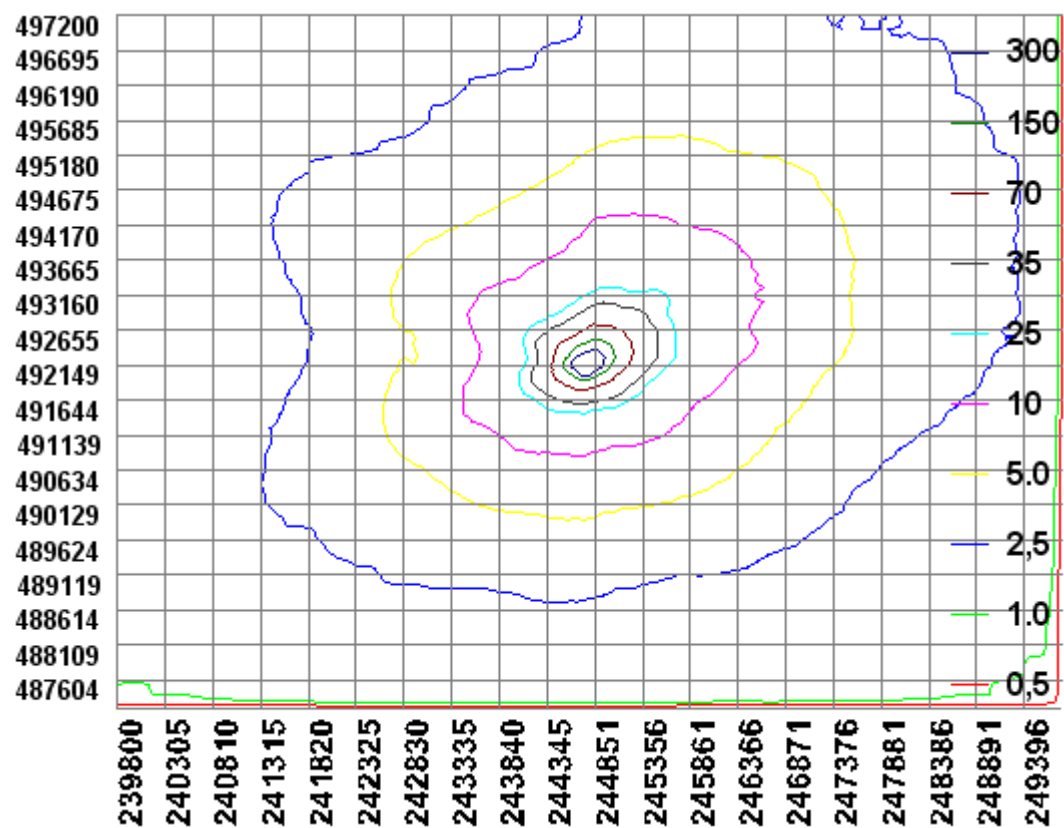
Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	HR Springendal A	250 391	495 154	1,72
2	HR Springendal B	253 006	493 513	1,01
3	HR Springendal C	253 388	492 725	0,89
4	HR Lemselermaten	255 795	485 272	0,35
5	HR Witteveen A	257 158	464 221	0,09
6	HR Witteveen B	257 227	463 860	0,08
7	HR Vecht en Regge A	235 325	502 835	0,40
8	HR Vecht en Regge B	232 229	501 163	0,33
9	HR Vecht en Regge C	230 386	499 522	0,28
10	NB Engbertsd.venen	242 508	495 715	2,12
11	EHS A	247 057	491 230	4,19
12	EHS B	247 344	491 479	4,08
13	EHS C	247 367	490 685	2,90
14	EHS D HRVR Engb.v	242 765	496 017	2,07
15	EHS E	242 423	495 583	2,20
16	EHS F	241 240	495 449	1,96

Details van Emissie Punt: Stal A (22)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.1.2	Vleesvarkens	4368	0.53	2315.04

Details van Emissie Punt: Stal B (23)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.1.2	Vleesvarkens	4368	0.53	2315.04



Alternatief 1

Naam van de berekening: loohuis var 1
 Gemaakt op: 21-05-2009 16:46:42
 Zwaartepunt X: 244,800 Y: 492,200
 Cluster naam: Loohuis var 1
 Berekenende ruwheid: 0,20 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal A	244 763	492 188	4,0	6,4	8,3	1,00	2 315
2	Stal B	244 763	492 143	4,0	6,4	8,3	1,00	2 315

Gevoelige locaties:

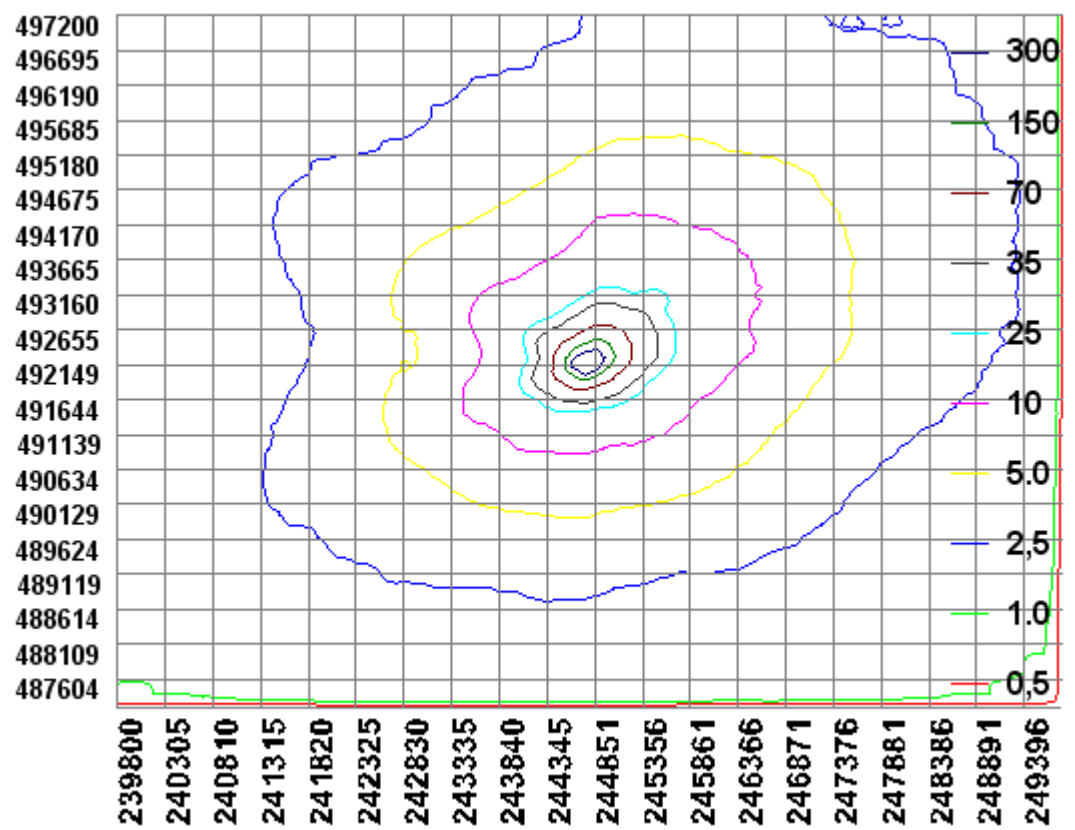
Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	EHS A	247 057	491 230	4,17
2	EHS B	247 344	491 479	4,06
3	EHS C	247 367	490 685	2,89
4	EHS D HRVR Engb.v	242 765	496 017	2,06
5	EHS E	242 423	495 583	2,20
6	EHS F	241 240	495 449	1,95
7	HR Lemselermaten	255 795	485 272	0,35
8	HR Springendal A	250 391	495 154	1,72
9	HR Springerdal B	253 006	493 513	1,01
10	HR Springendal C	253 388	492 725	0,89
11	HR Vecht en Regge A	235 325	502 835	0,40
12	HR Vecht en Regge B	232 229	501 163	0,33
13	HR Vecht en Regge C	230 386	499 522	0,28
14	HR Witteveen A	257 158	464 221	0,09
15	HR Witteveen B	257 227	463 860	0,08
16	NB Engbertsd.venen	242 508	495 715	2,11

Details van Emissie Punt: Stal A (88)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	BWL2006.14	Vleesvarkens	4368	0.53	2315.04

Details van Emissie Punt: Stal B (89)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	BWL2006.14	Vleesvarkens	4368	0.53	2315.04



Alternatief 2

Naam van de berekening: Loohuis var 2
 Gemaakt op: 21-05-2009 17:07:57
 Zwaartepunt X: 244,800 Y: 492,200
 Cluster naam: Loohuis var 2
 Berekende ruwheid: 0,20 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal A	244 763	492 188	1,5	6,4	11,3	1,00	4 586
2	Stal B	244 763	492 143	1,5	6,4	11,3	1,00	4 586

Gevoelige locaties:

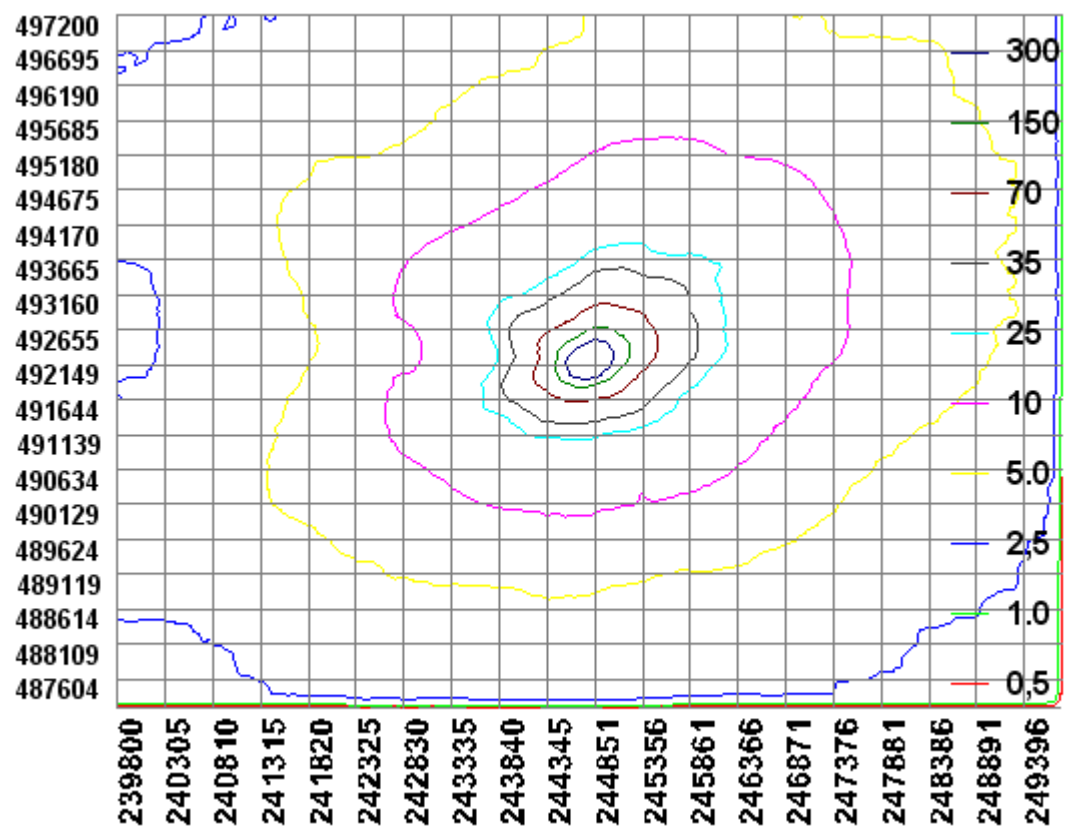
Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	EHS A	247 057	491 230	8,18
2	EHS B	247 344	491 479	7,97
3	EHS C	247 367	490 685	5,68
4	EHS D HRVR Engb.v	242 765	496 017	4,06
5	EHS E	242 423	495 583	4,32
6	EHS F	241 240	495 449	3,84
7	HR Lemselermaten	255 795	485 272	0,70
8	HR Springendal A	250 391	495 154	3,39
9	HR Springerdal B	253 006	493 513	1,99
10	HR Springendal C	253 388	492 725	1,76
11	HR Vecht en Regge A	235 325	502 835	0,79
12	HR Vecht en Regge B	232 229	501 163	0,65
13	HR Vecht en Regge C	230 386	499 522	0,55
14	HR Witteveen A	257 158	464 221	0,17
15	HR Witteveen B	257 227	463 860	0,16
16	NB Engbertsd.venen	242 508	495 715	4,16

Details van Emissie Punt: Stal A (88)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	BWL2006.15	Vleesvarkens	4368	1.05	4586.4
2			0	0	0

Details van Emissie Punt: Stal B (89)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	BWL2006.15	Vleesvarkens	4368	1.05	4586.4



Alternatief 3

Naam van de berekening: loohuis var 3
 Gemaakt op: 21-05-2009 17:22:47
 Zwaartepunt X: 244,800 Y: 492,200
 Cluster naam: Loohuis var 3
 Berekenende ruwheid: 0,20 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal A	244 763	492 188	4,6	6,4	6,9	1,01	1 835
2	Stal B	244 763	492 144	4,6	6,4	6,9	1,01	1 835

Gevoelige locaties:

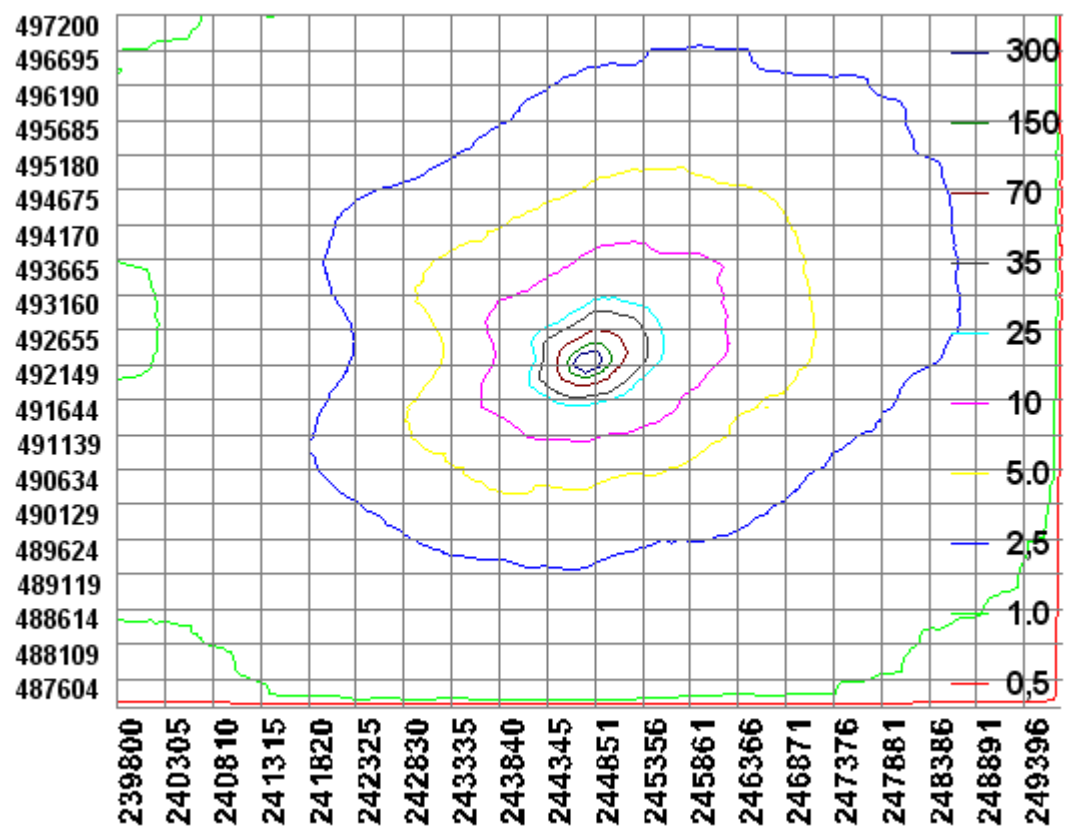
Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	EHS A	247 057	491 230	3,31
2	EHS B	247 344	491 479	3,23
3	EHS C	247 367	490 685	2,30
4	EHS D HRVR Engb.v	242 765	496 017	1,64
5	EHS E	242 423	495 583	1,74
6	EHS F	241 240	495 449	1,55
7	HR Lemselermaten	255 795	485 272	0,28
8	HR Springendal A	250 391	495 154	1,36
9	HR Springerdal B	253 006	493 513	0,80
10	HR Springendal C	253 388	492 725	0,71
11	HR Vecht en Regge A	235 325	502 835	0,32
12	HR Vecht en Regge B	232 229	501 163	0,26
13	HR Vecht en Regge C	230 386	499 522	0,22
14	HR Witteveen A	257 158	464 221	0,07
15	HR Witteveen B	257 227	463 860	0,07
16	NB Engbertsd.venen	242 508	495 715	1,68

Details van Emissie Punt: Stal A (88)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.8.2	Vleesvarkens	4368	0.42	1834.56

Details van Emissie Punt: Stal B (89)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.8.2	Vleesvarkens	4368	0.42	1834.56



Alternatief 4

Naam van de berekening: loohuis var 4
 Gemaakt op: 21-05-2009 17:49:36
 Zwaartepunt X: 244,800 Y: 492,200
 Cluster naam: Loohuis var 4
 Berekende ruwheid: 0,20 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal A	244 763	492 188	5,8	6,4	5,0	1,94	306
2	Stal B	244 763	492 144	5,8	6,4	5,0	1,94	306

Gevoelige locaties:

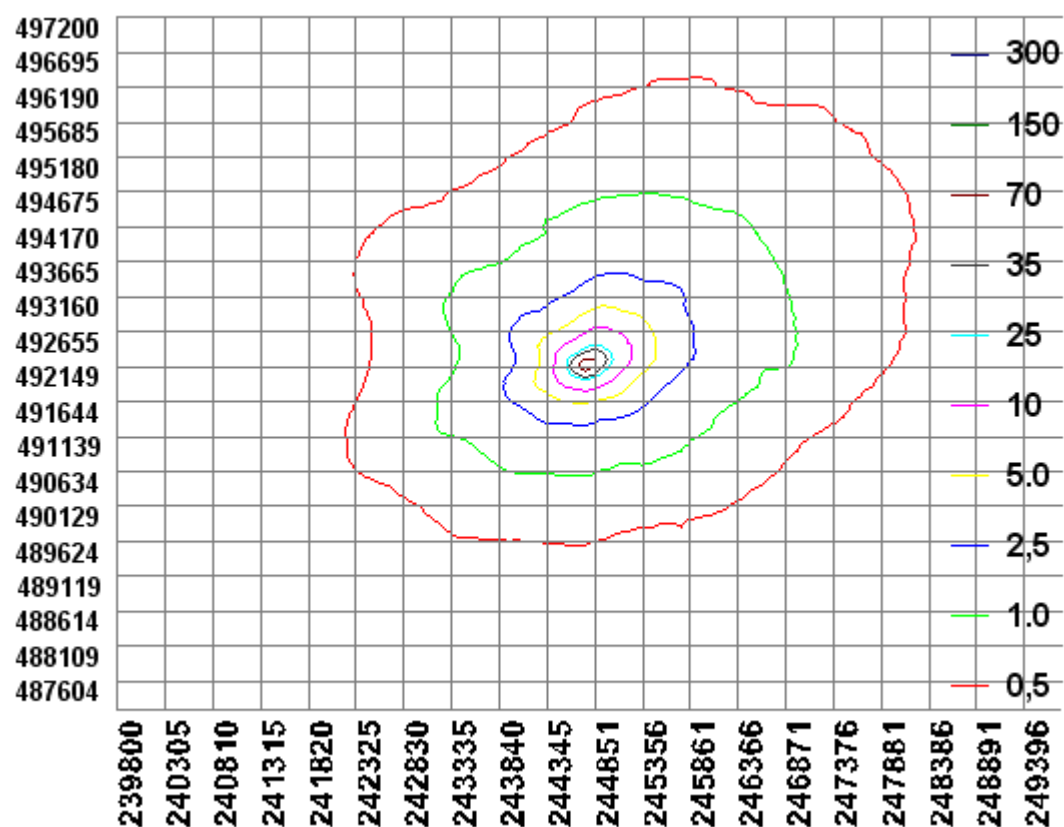
Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	EHS A	247 057	491 230	0,55
2	EHS B	247 344	491 479	0,54
3	EHS C	247 367	490 685	0,38
4	EHS D HRVR Engb.v	242 765	496 017	0,27
5	EHS E	242 423	495 583	0,29
6	EHS F	241 240	495 449	0,26
7	HR Lemselermaten	255 795	485 272	0,05
8	HR Springendal A	250 391	495 154	0,23
9	HR Springerdal B	253 006	493 513	0,13
10	HR Springendal C	253 388	492 725	0,12
11	HR Vecht en Regge A	235 325	502 835	0,05
12	HR Vecht en Regge B	232 229	501 163	0,04
13	HR Vecht en Regge C	230 386	499 522	0,04
14	HR Witteveen A	257 158	464 221	0,01
15	HR Witteveen B	257 227	463 860	0,01
16	NB Engbertsd.venen	242 508	495 715	0,28

Details van Emissie Punt: Stal A (88)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.14.2	Vleesvarkens	4368	0.07	305.76

Details van Emissie Punt: Stal B (89)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.14.2	Vleesvarkens	4368	0.07	305.76



Alternatief 5

Naam van de berekening: variant 5 innoplus
 Gemaakt op: 21-05-2009 18:03:14
 Zwaartepunt X: 244,800 Y: 492,200
 Cluster naam: Loohuis var 5
 Berekende ruwheid: 0,20 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal A	244 763	492 188	1,5	6,4	5,6	1,00	2 315
2	Stal B	244 763	492 144	1,5	6,4	5,6	1,00	2 315

Gevoelige locaties:

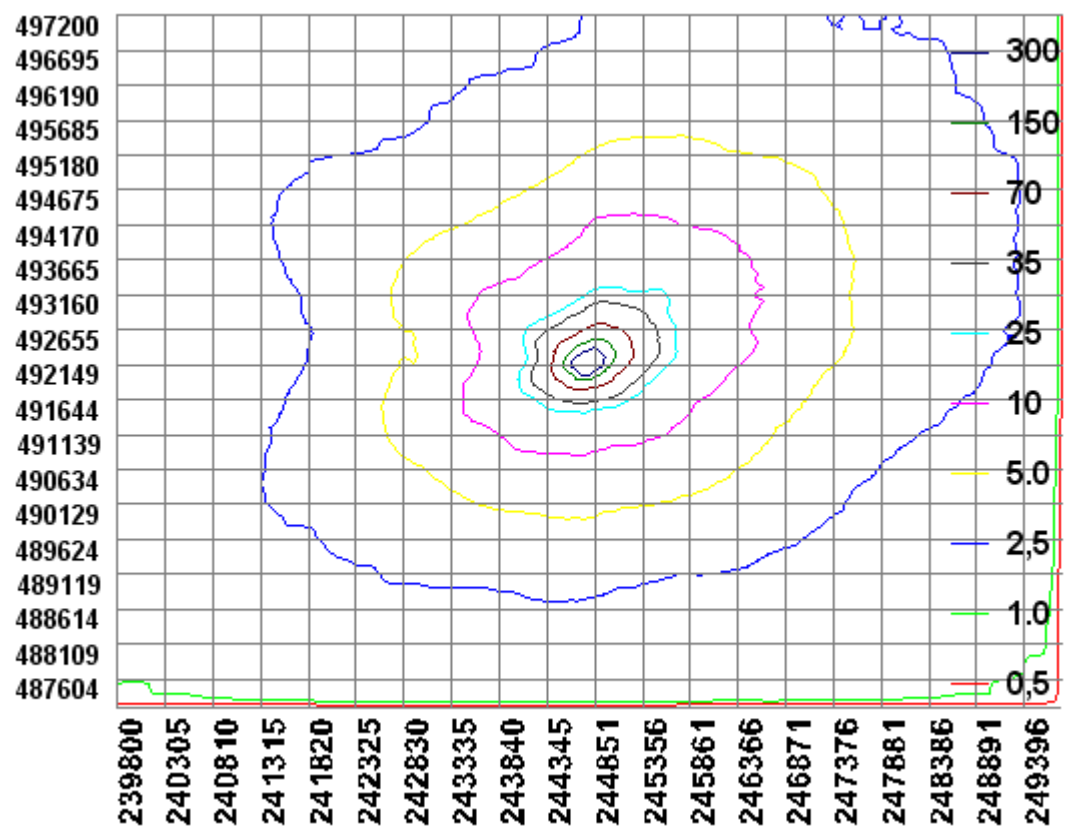
Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	EHS A	247 057	491 230	4,19
2	EHS B	247 344	491 479	4,08
3	EHS C	247 367	490 685	2,90
4	EHS D HRVR Engb.v	242 765	496 017	2,07
5	EHS E	242 423	495 583	2,21
6	EHS F	241 240	495 449	1,96
7	HR Lemselermaten	255 795	485 272	0,35
8	HR Springendal A	250 391	495 154	1,72
9	HR Springerdal B	253 006	493 513	1,01
10	HR Springendal C	253 388	492 725	0,89
11	HR Vecht en Regge A	235 325	502 835	0,40
12	HR Vecht en Regge B	232 229	501 163	0,33
13	HR Vecht en Regge C	230 386	499 522	0,28
14	HR Witteveen A	257 158	464 221	0,09
15	HR Witteveen B	257 227	463 860	0,08
16	NB Engbertsd.venen	242 508	495 715	2,12

Details van Emissie Punt: Stal A (88)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	BWL2007.01	Vleesvarkens	4368	0.53	2315.04

Details van Emissie Punt: Stal B (89)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	BWL2007.01	Vleesvarkens	4368	0.53	2315.04



Bijlage 10: Cumulatie geurhinder alternatief Vka + 1

Bronnenbestand

ID	X	Y	st- hoogte	gemgebh	st- bindiam	st- uittree	e-vergund	e-maxvergund	Postcode	naam	straat	huisnr
1	246136.00	492509.00	5	4	0.5	4	0	0	7678RV6	J.J. Hagedoorn	Achterpoolsweg	6
2	243253.00	493958.00	5	4	0.5	4	0	0	7678TE2	H.A. Harmelink	Delenweg	2
3	245597.00	492104.00	5	4	0.5	4	12390	12390	7678RH5	J.B.P. Lohuis	Geesterseveldweg	5
4	244947.00	492274.00	5	4	0.5	4	36696	36696	7678RH12	Mts. Weersink	Geesterseveldweg	12
5	246515.00	491925.00	5	4	0.5	4	0	0	7678RT48	M. Boerman	Haarbrinksweg	48
6	246415.00	491542.00	5	4	0.5	4	0	0	7678RT58	F.G.G. Krukkert	Haarbrinksweg	58
7	246534.00	491236.00	5	4	0.5	4	28551	28551	7678RS61	H.A. Kreuwel	Haarbrinksweg	61
8	246399.00	490959.00	5	4	0.5	4	502	502	7678RS65	H.F.A. Timmerhuis	Haarbrinksweg	65
9	246407.00	490763.00	5	4	0.5	4	0	0	7678RS67	F.G.B. Timmerhuis	Haarbrinksweg	67
10	246146.00	490448.00	5	4	0.5	4	0	0	7615NN73	G. Klein Haarhuis	Haarbrinksweg	73
11	246041.00	490317.00	5	4	0.5	4	3651	3651	7615NN75	H.J.M. ten Velde	Haarbrinksweg	75
12	245898.00	490354.00	5	4	0.5	4	9687	9687	7615NP76	J.G.J. Wesselink	Haarbrinksweg	76
13	243855.00	493787.00	5	4	0.5	4	2465	2465	7678TG3	B. Derkink	Huyerensebroekweg	3
14	245253.00	491982.00	5	4	0.5	4	0	0	7678RK2B	J.F. Hemmer	Iemenhofweg	2
15	245251.00	491562.00	5	4	0.5	4	3255	3255	7678RK4	G.J.M. Waaijer	Iemenhofweg	4
16	246336.00	490383.00	5	4	0.5	4	26844	26844	7615PE2	J.H.M. Geerdink	Kroezenweg	2
17	246457.00	493904.00	5	4	0.5	4	0	0	7678VH39	L. Groot-Hutten	Langeveenseweg	39
18	244986.00	490063.00	5	4	0.5	4	0	0	7615NH2	G.A.F. Engelbertink	Patersweg	2
19	244856.00	490173.00	5	4	0.5	4	0	0	7615NH4	Maatschap Snijders	Patersweg	4
20	244527.00	490142.00	5	4	0.5	4	11444	11444	7615NH6	Maatschap Peuver	Patersweg	6
21	244522.00	490237.00	5	4	0.5	4	7441	7441	7615NH8	Maatschap Kamphuis	Patersweg	8
22	246404.00	492990.00	5	4	0.5	4	214	214	7678RN2	H.J. Busscher	Poolsweg	2
23	246250.00	492978.00	5	4	0.5	4	9130	9130	7678RN6	Wesselink-Weerink	Poolsweg	6
24	246257.00	492815.00	5	4	0.5	4	534	534	7678RN7	H.J.J. Hutten	Poolsweg	7
25	246222.00	490139.00	5	4	0.5	4	0	0	7651ND3	Mts. Bloemendaal	Rundervoortsweg	3
26	246023.00	490830.00	5	4	0.5	4	0	0	7678RC4	Voshaar & Olthof	Veeneggeweg	4
27	245057.00	490897.00	5	4	0.5	4	0	0	7678RC20	H.J.M. Lenferink	Veeneggeweg	20
28	244848.00	490883.00	5	4	0.5	4	0	0	7678RC24	J.G. Kroeze	Veeneggeweg	24
29	244457.00	490720.00	5	4	0.5	4	421	421	7678RC25	J.G.J. Letteboer	Veeneggeweg	25
30	244233.00	490778.00	5	4	0.5	4	2022	2022	7678RC26	H.A. Reinders	Veeneggeweg	26
31	244134.00	490662.00	5	4	0.5	4	14007	14007	7678RC31	H.B. Lenferink	Veeneggeweg	31
32	245835.00	493843.00	5	4	0.5	4	0	0	7678TA17	J.F. Hemmer	Vinckenweg	17
33	245646.00	493914.00	5	4	0.5	4	10	10	7678TA21	Kobes	Vinckenweg	21
34	245301.00	493983.00	5	4	0.5	4	3036	3036	7678TA25	A.B. Oude Wesselink	Vinckenweg	25
35	245818.00	490475.00	5	4	0.5	4	1323	1323	7615NG1	G.A.H. ten Velde	Voshaarsweg	1
36	245603.00	490502.00	5	4	0.5	4	7218	7218	7615NG5	G.J. Voshaar	Voshaarsweg	5
37	245401.00	490599.00	5	4	0.5	4	3139	3139	7678RB8	J.A. Voshaar	Voshaarsweg	8
38	245328.00	490473.00	5	4	0.5	4	0	0	7615NG9	A.F.W. Heerink	Voshaarsweg	9
39	245012.00	490420.00	5	4	0.5	4	961	961	7615NG13	A.F.W. Heerink	Voshaarsweg	13
40	245124.00	490409.00	5	4	0.5	4	0	0	7615NG15	J.G.P. Sand	Voshaarsweg	15
41	244970.00	490540.00	5	4	0.5	4	0	0	7678RB18	H. Reinerink	Voshaarsweg	18

42	246215.00	493404.00	5	4	0.5	4	561	561	7678VC34	H.A.J. Gehring	Vriezenveenseweg	34
43	245630.00	493617.00	5	4	0.5	4	690	690	7678VC54	Reekers BV Veehandel	Vriezenveenseweg	54
44	245342.00	493419.00	5	4	0.5	4	0	0	7678VD66	M. Huzink	Vriezenveenseweg	66
45	245304.00	493277.00	5	4	0.5	4	0	0	7678VB67	maatschap Schröder	Vriezenveenseweg	67
46	245260.00	493448.00	5	4	0.5	4	0	0	7678VD68	Nieuwmeyer-Mensen	Vriezenveenseweg	68
47	244978.00	493415.00	5	4	0.5	4	10120	10120	7678VD74	R.G.H. Vlierman	Vriezenveenseweg	74
48	244600.00	493482.00	5	4	0.5	4	1495	1495	7678VD82	A.J. Bekhuis	Vriezenveenseweg	82
49	244215.00	493315.00	5	4	0.5	4	101	101	7678VB91A	L.J.M. Mekenkamp	Vriezenveenseweg	91
50	244135.00	493051.00	5	4	0.5	4	3	3	7678VB93	R.A.H. Braakhuis	Vriezenveenseweg	93
51	244282.00	493661.00	5	4	0.5	4	5887	5887	7678VD94	Gebr. Olimulder	Vriezenveenseweg	94
52	244133.00	493295.00	5	4	0.5	4	3243	3243	7678VB95	Leus/Broekhuis	Vriezenveenseweg	95
53	243750.00	493274.00	5	4	0.5	4	0	0	7678VB109	Maatschap Paus- Nijhuis	Vriezenveenseweg	109
54	243015.00	493498.00	5	4	0.5	4	21162	21162	7678VD116	Maatschap Dekker	Vriezenveenseweg	116
55	243017.00	493343.00	5	4	0.5	4	0	0	7678VB119	Maatschap Meijer	Vriezenveenseweg	119
56	242880.00	493492.00	5	4	0.5	4	1039	1039	7678VT120	J.G. Peulken	Vriezenveenseweg	120
57	242670.00	493546.00	5	4	0.5	4	1674	1674	7678VD126	A. Folbert	Vriezenveenseweg	126
58	245387.00	490190.00	5	4	0.5	4	0	0	7615PW80	Maatschap Scholten	Walboersweg	80
59	243095.00	492329.00	5	4	0.5	4	20158	20158	7678RA19	Maatschap Knoef	Weitemansweg	19
60	243059.00	492167.00	5	4	0.5	4	0	0	7678RA20	B. Veerenhuis	Weitemansweg	20
61	243213.00	492202.00	5	4	0.5	4	0	0	7678RA21	B.G. Jansen Smit	Weitemansweg	21
62	243375.00	491836.00	5	4	0.5	4	0	0	7678RA24	Oude Hengel, G.P.B.M.	Weitemansweg	24
63	243410.00	492015.00	5	4	0.5	4	188	188	7678RA25	H. Wessels-Hoff	Weitemansweg	25
64	243597.00	491778.00	5	4	0.5	4	0	0	7678RA27	Maatschap Potijk	Weitemansweg	27
65	243646.00	491528.00	5	4	0.5	4	1748	1748	7678RA28	H. Kamp	Weitemansweg	28
66	243827.00	491480.00	5	4	0.5	4	0	0	7678RA31	Maatschap Hemmink	Weitemansweg	31
67	243763.00	491210.00	5	4	0.5	4	541	541	7678RA32	H.N. Hinsenveld	Weitemansweg	32
68	243880.00	491219.00	5	4	0.5	4	1955	1955	7678RA33	G.J. Holsbrink	Weitemansweg	33
69	243578.00	493051.00	5	4	0.5	4	42257	42257	7678RG2	Maatschap. Dijkhuis	Witteveensweg	2
70	243771.00	492731.00	5	4	0.5	4	22080	22080	7678RE7	T.M. Geerdink	Witteveensweg	7
71	243934.00	492795.00	5	4	0.5	4	47675	47675	7678RE9	R.B.M. Oude Lansink	Witteveensweg	9
72	244190.00	492669.00	5	4	0.5	4	9812	9812	7678RE11	H.G. Geerdink	Witteveensweg	11
73	244239.00	492497.00	5	4	0.5	4	8832	8832	7678RG12	M.J. Huiskes-Leus	Witteveensweg	12
74	244417.00	492447.00	5	4	0.5	4	78	78	7678RG14	T.F.M. Egberink	Witteveensweg	14
75	244426.00	492324.00	5	4	0.5	4	20700	20700	7678RG16	B.J. Westerhof	Witteveensweg	16
76	244445.00	492202.00	5	4	0.5	4	30015	30015	7678RG18	A.J. Gast	Witteveensweg	18
77	244413.00	491961.00	5	4	0.5	4	31768	31768	7678RG20	A.J. Gast	Witteveensweg	20
78	244576.00	491495.00	5	4	0.5	4	82582	82582	7678RG24	G.A. Oude Voshaar	Witteveensweg	24
79	244600.00	491302.00	5	4	0.5	4	36134	36134	7678RG26	A.J. Marsman	Witteveensweg	26
80	244763.00	492188.00	4	6	8.3	1	30139	30139			Witteveensweg	ong
81	244763.00	492143.00	4	6	8.3	1	30139	30139			Witteveensweg	ong

Receptorenbestand

ID	X	Y	Norm	B/K	Type	straat	nr.	Idnr
1	241610.00	493547.00	3	K	VRIEZENVEEN	Geesterenseweg	28	
2	241538.00	493320.00	3	K	VRIEZENVEEN	Kooistraat	28	
3	245807.00	492881.00	3	K	GEESTEREN	Delmaweg	7	
4	246598.00	492940.00	3	K	GEESTEREN	De Marke	20	
5	246453.00	493194.00	3	K	GEESTEREN	O.Lutkeberg	20	
6	246326.00	493414.00	3	K	GEESTEREN	Vriezenveenseweg	30	
7	244422.00	492443.00	14	B	GEESTEREN	Witteveensweg	14	
8	244506.00	492357.00	14	B	GEESTEREN	Witteveensweg	17	
9	244568.00	492648.00	14	B	GEESTEREN	Witteveensweg	22	
10	244669.00	491743.00	14	B	GEESTEREN	Witteveensweg	25	
11	244501.00	492491.00	14	B	GEESTEREN	Gele Pollenweg	9	
12	245147.00	492240.00	14	B	GEESTEREN	Geesterseveldweg	6	
13	245282.00	492199.00	14	B	GEESTEREN	Geesterseveldweg	11	
14	245229.00	492063.00	14	B	GEESTEREN	Lemenhofweg	2	
15	245284.00	491759.00	14	B	GEESTEREN	Lemenhofweg	2a	
16	244445.00	492378.00	14	B	GEESTEREN	Witteveensweg	16	veehouder
17	244486.00	492214.00	14	B	GEESTEREN	Witteveensweg	18	veehouder
18	244482.00	492011.00	14	B	GEESTEREN	Witteveensweg	20	veehouder

Huidige situatie

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	241610.0	493547.0	3.000	0.503
2	241538.0	493320.0	3.000	0.522
3	245807.0	492881.0	3.000	4.203
4	246598.0	492940.0	3.000	1.770
5	246453.0	493194.0	3.000	2.492
6	246326.0	493414.0	3.000	1.439
7	244422.0	492443.0	14.000	28.958
8	244506.0	492357.0	14.000	27.966
9	244568.0	492648.0	14.000	10.599
10	244669.0	491743.0	14.000	22.228
11	244501.0	492491.0	14.000	17.742
12	245147.0	492240.0	14.000	14.125
13	245282.0	492199.0	14.000	9.242
14	245229.0	492063.0	14.000	9.015
15	245284.0	491759.0	14.000	6.906
16	244445.0	492378.0	14.000	51.087
17	244486.0	492214.0	14.000	85.604
18	244482.0	492011.0	14.000	37.942

Alternatief 0 (Vka) + Alternatief 1

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	241610.0	493547.0	3.000	0.503
2	241538.0	493320.0	3.000	0.522
3	245807.0	492881.0	3.000	5.424
4	246598.0	492940.0	3.000	2.042
5	246453.0	493194.0	3.000	3.048
6	246326.0	493414.0	3.000	1.688
7	244422.0	492443.0	14.000	29.072
8	244506.0	492357.0	14.000	28.458
9	244568.0	492648.0	14.000	12.372
10	244669.0	491743.0	14.000	22.855
11	244501.0	492491.0	14.000	18.725
12	245147.0	492240.0	14.000	19.223
13	245282.0	492199.0	14.000	13.505
14	245229.0	492063.0	14.000	12.877
15	245284.0	491759.0	14.000	9.058
16	244445.0	492378.0	14.000	51.087
17	244486.0	492214.0	14.000	85.604
18	244482.0	492011.0	14.000	38.430

Alternatief 2

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	241610.0	493547.0	3.000	0.503
2	241538.0	493320.0	3.000	0.522
3	245807.0	492881.0	3.000	4.991
4	246598.0	492940.0	3.000	1.945
5	246453.0	493194.0	3.000	2.887
6	246326.0	493414.0	3.000	1.608
7	244422.0	492443.0	14.000	28.981
8	244506.0	492357.0	14.000	28.066
9	244568.0	492648.0	14.000	11.362
10	244669.0	491743.0	14.000	22.549
11	244501.0	492491.0	14.000	17.901
12	245147.0	492240.0	14.000	17.306
13	245282.0	492199.0	14.000	12.105
14	245229.0	492063.0	14.000	11.609
15	245284.0	491759.0	14.000	8.361
16	244445.0	492378.0	14.000	51.087
17	244486.0	492214.0	14.000	85.604
18	244482.0	492011.0	14.000	38.077

Alternatief 3

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	241610.0	493547.0	3.000	0.503
2	241538.0	493320.0	3.000	0.522
3	245807.0	492881.0	3.000	5.919
4	246598.0	492940.0	3.000	2.141
5	246453.0	493194.0	3.000	3.282
6	246326.0	493414.0	3.000	1.782
7	244422.0	492443.0	14.000	29.513
8	244506.0	492357.0	14.000	29.803
9	244568.0	492648.0	14.000	13.805
10	244669.0	491743.0	14.000	23.590
11	244501.0	492491.0	14.000	19.774
12	245147.0	492240.0	14.000	22.349
13	245282.0	492199.0	14.000	15.301
14	245229.0	492063.0	14.000	14.670
15	245284.0	491759.0	14.000	10.044
16	244445.0	492378.0	14.000	51.439
17	244486.0	492214.0	14.000	85.604
18	244482.0	492011.0	14.000	39.953

Alternatief 4

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	241610.0	493547.0	3.000	0.503
2	241538.0	493320.0	3.000	0.522
3	245807.0	492881.0	3.000	6.430
4	246598.0	492940.0	3.000	2.256
5	246453.0	493194.0	3.000	3.537
6	246326.0	493414.0	3.000	1.874
7	244422.0	492443.0	14.000	30.565
8	244506.0	492357.0	14.000	32.115
9	244568.0	492648.0	14.000	15.036
10	244669.0	491743.0	14.000	24.805
11	244501.0	492491.0	14.000	21.252
12	245147.0	492240.0	14.000	24.862
13	245282.0	492199.0	14.000	16.918
14	245229.0	492063.0	14.000	16.395
15	245284.0	491759.0	14.000	11.114
16	244445.0	492378.0	14.000	51.973
17	244486.0	492214.0	14.000	85.604
18	244482.0	492011.0	14.000	41.570

Alternatief 5

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	241610.0	493547.0	3.000	0.503
2	241538.0	493320.0	3.000	0.522
3	245807.0	492881.0	3.000	5.202
4	246598.0	492940.0	3.000	1.990
5	246453.0	493194.0	3.000	2.962
6	246326.0	493414.0	3.000	1.649
7	244422.0	492443.0	14.000	29.032
8	244506.0	492357.0	14.000	28.165
9	244568.0	492648.0	14.000	11.740
10	244669.0	491743.0	14.000	22.813
11	244501.0	492491.0	14.000	18.301
12	245147.0	492240.0	14.000	18.273
13	245282.0	492199.0	14.000	12.750
14	245229.0	492063.0	14.000	12.091
15	245284.0	491759.0	14.000	8.676
16	244445.0	492378.0	14.000	51.087
17	244486.0	492214.0	14.000	85.604
18	244482.0	492211.0	14.000	38.334

Bijlage 11: Flora en Fauna onderzoek

Bijlage 12: Beplantingsplan en Waterberging

Bijlage 13: Kengetallen verruimde reikwijdte Luchtwassers

Spuiwater

De spuiwaterproductie van een combiwasser is afhankelijk van de hoeveelheid ammoniak die moet worden verwijderd en de concentratie van ammoniumsulfaat in het spuiwater. Bij een ammoniakverwijderingsrendement van 70% wordt per vleesvarken (met meer dan 0,8 m² dierruimte) 61 liter spuiwater geproduceerd. Bij 95% ammoniakverwijdering wordt per vleesvarken 83 liter spuiwater geproduceerd. Indien de varkens minder ruimte ter beschikking hebben, wordt dit respectievelijk 53 en 71 liter.

70%	61 liter spuiwater/vleesvarken/jaar
85%	74 liter spuiwater/vleesvarken/jaar
95%	83 liter spuiwater/vleesvarken/jaar

Energie

Het energieverbruik van een combiwasser wordt enerzijds bepaald door de pompen die het water rondpompen en anderzijds door de luchtweerstand van het systeem. Bij de meeste combiwasser wordt per 20.000 m³ geventileerde lucht één pomp van 0,33 kWh gebruikt. Een combiwasser die bestaat uit twee wasserpakketten heeft vaak één pomp van 0,55 kWh nodig. De extra luchtweerstand levert een stijging van het energieverbruik van ongeveer 0,02 kWh per 20.000 m³ geventileerde lucht.

Water

Het waterverbruik van een luchtwasser wordt bepaald door de mate waarin het water verdampt en de spuiwaterproductie. De verdamping is bij alle luchtwassers gelijk: er verdwijnt per m³ geventileerde lucht ongeveer 2 gram water. De spuiwaterproductie verschilt per type luchtwasser en is af te lezen uit de tabel. In de tabel is het totale waterverbruik weergegeven, dus inclusief drinkwaterverbruik en het verbruik van water ten behoeve van reiniging.

Zuur

De zuurverbruik van een combiwasser is afhankelijk van de hoeveelheid ammoniak die moet worden verwijderd. Bij een ammoniakverwijderingsrendement van 70% is per vleesvarken (met meer dan 0,8 m² dierruimte) 3,9 liter zuur nodig. Bij 95% ammoniakverwijdering wordt per vleesvarken 5,4 liter zuur verbruikt. Indien de varkens minder ruimte ter beschikking hebben, wordt dit respectievelijk 2,8 en 3,9 liter zuur. Het verschil tussen het zuurverbruik van verschillende luchtwassers wordt veroorzaakt door het verschil in ammoniakreductie.

70%	3,9 liter zuur/vleesvarken/jaar
85%	4,7 liter zuur/vleesvarken/jaar
95%	5,4 liter zuur/vleesvarken/jaar

Bijlage 14: Akoestisch onderzoek

Bijlage 15: Akoestisch onderzoek

Bijlage 16: Dimensioneringsplan Uniqfill BWL 2006.14

60 m³/vleesvarken

Bijlage 17: Beoordeling aanvaarding MER april 2009

Maatschap Loohuis-Hagedoorn
Achterpoolsweg 6
7678 RV GEESTEREN OV

Uw kenmerk

Inlichtingen bij
Afdeling Ruimtelijke ontwikkeling,
Milieu en Economie
De heer A.A. Grobben

Onderwerp

Milieuvergunning vooroverleg

Uw brief
23 februari 2009

Contactgegevens
(0546)628165
gemeente@tubbergen.nl

Zaaknummer
09.01502

Bijlagen

Documentnummer
U09.002001

Datum
15 mei 2009

Verzonden

Geachte heer, mevrouw,

Naar aanleiding van uw Milieueffectrapport ingekomen d.d. 5 maart 2009, berichten wij u het volgende.

Voor aanvaarding van het milieueffectrapport, dient het rapport te worden getoetst aan de vastgestelde richtlijnen.

Onze bevinding is dat het rapport niet volledig overeenkomstig de richtlijnen is opgesteld en dat er sprake is van een aantal niet ondergeschikte tekortkomingen.

Het betreft de volgende aspecten:

- het ontbreken van het dimensioneringsplan (mer advies onder punt 4.2);
- een duidelijke tekening van de stallen, inrichting en installaties (zoals noodstroomaggregaat) (mer advies onder punt 4.2). De tekening dient te worden voorzien van een duidelijke detailtekening met betrekking tot de luchtwasser, voorzien van relevante maatvoering van emissiepunt hoogte, oppervlakte uitstroombopening, wijze van uitstroom (verticaal/horizontaal). Aangeven van de ziekenboeg, en gegevens met betrekking tot de te plaatsen mestilo (materiaal, hoogte, veiligheidsmaatregelen), doorsnede mestbassin. Tevens ontbreekt op de tekening gegevens met betrekking tot waterberging/-infiltratie (genoemd onder punt 8.1.7 van de MER en punt 5.5.5 van het mer advies); aangeven (zoals in de startnotitie onder 4.4) wat minimaal aan waterbergingsruimte, noodzakelijk is en welke maatregelen er worden getroffen om te voorkomen dat het hemelwater verontreinigd raakt;
- de mogelijke consequenties van de bronnering tijdens de bouw (mer advies onder punt 5.5.5);
- de gegevens vermeld onder punt 8.1.5 van het mer rapport (cumulatieve geurhinder), komen niet overeen de gegevens zoals weergegeven in tabel 10.5.

Wij verzoeken u bovenstaande tekortkomingen als aanvullende gegevens te overleggen binnen een termijn van vier weken na het verzenden van deze brief.

Indien u bovenvermelde tekortkomingen in volledigheid doorvoert, zal het milieueffectrapport worden aanvaard. bij indiening van uw definitieve aanvraag zullen wij uw aanvraag ontvankelijk verklaren en de procedure voortzetten.

Wij verzoeken u bedoelde definitieve aanvraag binnen 4 weken na verzending van deze brief in viervoud in te dienen.

Voor vragen en/of nadere informatie kunt u contact opnemen met de afdeling Bouwen, Wonen en Milieu van onze gemeente, telefoon 0546-628165.

Hoogachtend,
namens burgemeester en wethouders van Tubbergen,

De heer J. Lensink
Hoofd afdeling Ruimtelijke ontwikkeling, Milieu en Economie

In afschrift aan:
AGRA-MATIC, tav. Mevr. B. Vermeulen, Postbus 396, 6710 BJ EDE