De Bokkerij

ONTWERP

Gemeente Epe



BügelHajema

Plek voor ideeën

De Bokkerij

RAPPORT

PlanMER Bestemmingsplannen Beemte Noord en De Bokkerij

Klant: Gemeenten Apeldoorn en Epe

Referentie: AM-AF20160030 BE1934

Versie: 05/Finale versie

Datum: 31 oktober 2016

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Koggelaan 21
8017 JN Zwolle
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 65 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document:	PlanMER Bestemmingsplannen Beemte Noord en De Bokkerij
Ondertitel:	
Referentie:	AM-AF20160030 BE1934
Versie:	05/Finale versie
Datum:	31 oktober 2016
Projectnaam:	PlanMER Bestemmingsplannen Beemte Noord en De Bokkerij
Projectnummer:	BE1934
Auteur(s):	Stef Kampkuiper, Caroline Winkelhorst, Dorien Grote Beverborg, Frederik Oudman, Rein Bruinsma
Opgesteld door:	Stef Kampkuiper
Gecontroleerd door:	Caroline Winkelhorst
Datum/Initialen:	31-10-2016/CLHW
Goedgekeurd door:	Jan de Wit
Datum/Initialen:	31-10-2016/JdW

Classificatie
Open

Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.

Royal HaskoningDHV

Inhoud

Samenvatting 1

1 Inleiding 19

1.1 Aanleiding en context: bestemmingsplannen voormalig LOG Beemte-Vaassen 19
1.2 Waarom een MER? 21
1.3 Procedure en planning 22
1.4 Leeswijzer 23

2 MER-alternatieven 25

2.1 Totstandkoming alternatieven 25
2.1.1 Vertrekpunt: 2 notities van uitgangspunten 25
2.1.2 Uitwerking naar MER-alternatieven: eerst in de NRD, daarna in het MER 25
2.1.3 Milieugebruiksruimte 25
2.2 Referentiesituatie (nulalternatief) 26
2.3 Alternatief 1 28
2.3.1 Voor het milieu relevante ontwikkelingsmogelijkheden 28
2.3.2 Maximale invulling veehouderijen 35
2.4 Alternatief 2 38
2.5 Aanbevelingen richting de bestemmingsplannen en uitvoerbaarheid 42

3 Milieuonderzoek: wat en hoe 43

3.1 Plangebied, studiegebied en tijdshorizon 43
3.2 Detailniveau planm.e.r. 43
3.3 Beoordelingskader 44

4 Beoordeling 48

4.1 Natuur 48
4.1.1 Natura 2000: Voortoets en Passende Beoordeling 48
4.1.2 Gelders Natuurnetwerk 59
4.1.3 Flora- en faunawet 62
4.1.4 Samenvatting effecten natuur 66
4.2 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 66
4.2.1 Referentiesituatie 66
4.2.2 Effectbeoordeling 73
4.3 Bodem en water 76
4.3.1 Referentiesituatie 76
4.3.2 Effectbeoordeling 78
4.4 Geur 79
4.4.1 Uitgangspunten 79

4.4.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling 79
4.4.3 Effecten alternatieven 83
4.4.4 Samenvatting effecten 87
4.4.5 Juridische haalbaarheid en maatregelen 87
4.5 Verkeer 88
4.5.1 Referentiesituatie 88
4.5.2 Effectbeoordeling 89
4.6 Luchtkwaliteit 90
4.6.1 Uitgangspunten 90
4.6.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling 91
4.6.3 Effecten alternatieven 95
4.6.4 Samenvatting effecten en maatregelen 103
4.7 Geluid 104
4.7.1 Referentiesituatie 104
4.7.2 Effectbeoordeling 107
4.8 Gezondheid 108
4.8.1 Referentiesituatie 108
4.8.2 Effectbeoordeling 113
4.9 Samenvatting effecten 119

5 Leemten in kennis en doorkijk naar het vervolg 121

5.1 Leemten in kennis 121
5.2 Mitigatie en aanbevelingen voor de bestemmingsplannen 122
5.3 Uitvoerbaarheid 126

Bijlagen

A1 Uitgangspunten dieraantallen en stallen in alternatieven

A1.1 Totaal aantal dieren en emissies in referentiesituatie en alternatieven

A1.2 Totaal aantal dieren en emissies alternatief 2 met saldering in relatie tot alternatieven 1 en 2

A1.3 Volledige lijst stallen met aantallen dieren en emissies per situatie

A2 Beleid en wetgeving

A2.1 Nationaal/internationaal

A2.2 Provinciaal

A2.3 Gemeente Epe

A2.4 Gemeente Apeldoorn

A3 Bijlagen natuur

A3.1 Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Veluwe

A3.2 Instandhoudingsdoelstellingen Rijntakken
A3.3 Output Aeriusberekeningen
A3.4 Kernkwaliteiten en omgevingscondities GNN en GO
A4 Specifieke uitgangspunten onderzoek stikstofdepositie, luchtkwaliteit en geur
A4.1 Stikstofdepositie
A4.2 Luchtkwaliteit
A4.3 Geur
A5 Mestvergisting
A6 Reactienota NRD
A7 Advies GGD op Notitie Reikwijdte en detailniveau

Samenvatting

Aanleiding en doel

Het gebied Beemte-Vaassen, op de grens van gemeente Apeldoorn en gemeente Epe, is in het Reconstructieplan Veluwe (een uitwerking van de Reconstructiewet) aangewezen als een zogenaamd landbouwontwikkelingsgebied (LOG). Dit is een gebied waar intensieve/niet grondgebonden veehouderijen zich kunnen vestigen en uitbreiden. De hiervoor gemaakte bestemmingsplannen zijn niet in werking getreden (door de Raad van State vernietigd) en de provinciale visie op de landbouwontwikkelingsgebieden en het reconstructiebeleid in het algemeen is inmiddels veranderd, net als in Brabant en Overijssel.
Op basis van deze nieuwe inzichten bereiden de gemeenten twee nieuwe bestemmingsplannen voor het 'voormalig LOG' voor, te weten 'De Bokkerij' (gemeente Epe) en 'Beemte Noord' (gemeente Apeldoorn). Deze nieuwe plannen sluiten grotendeels aan bij de bestemmingsplannen die al voor de rest van het buitengebied van deze gemeenten gelden of in procedure zijn. Nieuwvestiging van en omschakeling naar niet grondgebonden veehouderij wordt niet meer mogelijk gemaakt.

Voor de twee nieuwe bestemmingsplannen moet een planMER opgesteld worden. Ze bieden namelijk een kader voor latere 'm.e.r.-(beoordelings)plichtige besluiten' (o.a. uitbreiding intensieve veehouderij). Ook geldt de planm.e.r.-plicht, omdat 'significant negatieve effecten' op Natura 2000-gebieden niet op voorhand zijn uit te sluiten.
Dit MER dient voor zowel bestemmingsplan De Bokkerij als bestemmingsplan Beemte Noord. De mogelijke milieueffecten van beide plannen worden in samenhang beschouwd. Doel van de planm.e.r. is om het milieubelang een volwaardige plek te geven in het planvormingsproces voor het bestemmingsplan buitengebied.

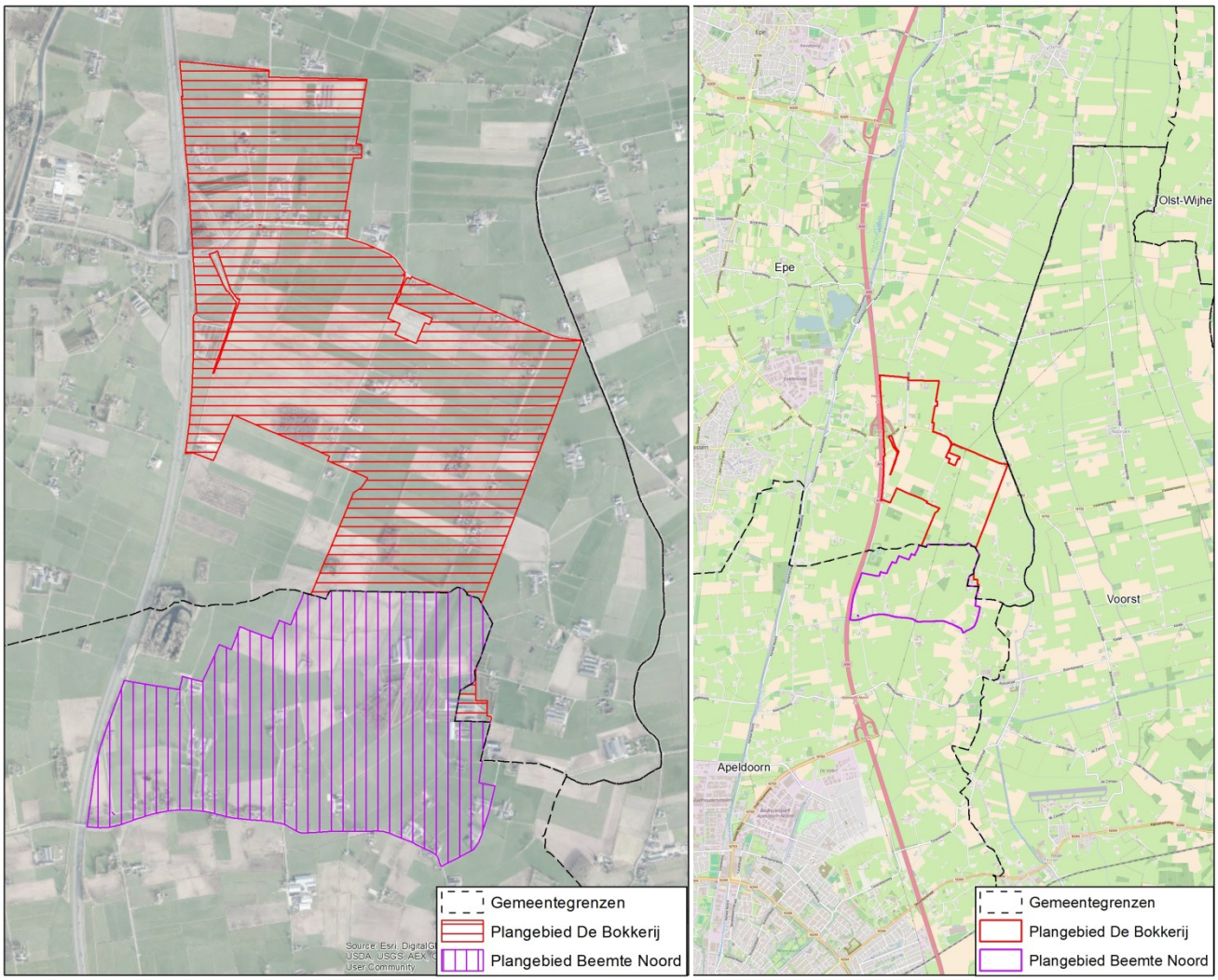
Toelichting gebruikte termen milieueffectrapportage
M.e.r. = de milieueffectrapportage (de procedure)
MER = het milieueffectrapport (het product)
Planm.e.r. = milieueffectrapportage voor een plan dat een kader vormt voor een besluit over één of meerdere (besluit)m.e.r.-plichtige activiteiten
PlanMER = het milieueffectrapport dat het resultaat is van de planm.e.r.

Voorgenomen activiteit en alternatieven

In figuur 1 zijn de plangebieden van de bestemmingsplannen (het voornemen) weergegeven. De twee plangebieden vormen samen het plangebied voor het MER. In de figuur is te zien dat enkele gronden in het noorden niet tot het plangebied behoren. Voor deze gronden geldt een recent provinciaal bestemmingsplan (inpassingsplan: PIP) dat is opgesteld voor een pluimveehouderij (Bokkerijweg) inclusief benodigde ontsluiting en voor de ontsluiting van een agrarisch bouwperceel in het westen van het plangebied (Weteringdijk). In het zuidoosten ligt een perceel dat deels in gemeente Epe en deels in gemeente Apeldoorn ligt (Gatherweg). Het Eper gedeelte (de oostelijke helft van het perceel) hoort bij het plangebied van bestemmingsplan De Bokkerij, zoals ook aangegeven in de figuur. In de figuur aan de rechterkant is de ligging van het plangebied in de wijdere omgeving aangegeven. Het gebied ligt ten oosten van de A50, ter hoogte van Vaassen. Tussen Epe en Apeldoorn.

De bestemmingsplannen maken diverse ontwikkelingen mogelijk. In een planm.e.r. dienen realistische alternatieven van het voornemen te worden onderzocht. Alle beschikbare

ontwikkelingsmogelijkheden moeten zo volledig mogelijk worden belicht. In het navolgende worden de onderzochte alternatieven kort toegelicht. Voor een meer uitgebreide beschrijving van de alternatieven wordt verwezen naar hoofdstuk 2 van het MER.



Figuur 1 Plangebied Bestemmingsplannen: samen plangebied planMER; rechts: ligging plangebied in wijdere omgeving

Referentiesituatie (nulalternatief)

Dit is de situatie waarin het nieuwe bestemmingsplan niet wordt vastgesteld/uitgevoerd. Het nulalternatief is in dit MER gelijk aan de referentiesituatie, de situatie ten opzichte waarvan de milieueffecten worden bepaald. Deze situatie bestaat uit de (daadwerkelijke) huidige situatie plus de situatie die op termijn (ca 2026) ontstaat als gevolg van 'toekomstig zekere ontwikkelingen' binnen en buiten het plangebied (bestemde en vergunde activiteiten die bijna zeker binnenkort ingevuld worden). Dit laatste wordt de autonome ontwikkeling genoemd.

Huidige feitelijk legaal bestaande/aanwezige situatie

Voor de beschrijving van de referentiesituatie is een goede benadering van de feitelijke huidige situatie nodig. Uit de vergunningen van de veehouderijen zijn de gehouden diersoorten en

stalsystemen (waar de emissies per dier van afhangen) af te lezen en tevens het vergunde aantal dieren. De vergunde veebezetting per bedrijf per stalsysteem is echter niet hetzelfde als de feitelijke veebezetting. Het vergunde aantal dieren moet dan ook worden gecorrigeerd naar een zo goed mogelijke inschatting van het feitelijke aantal aanwezige dieren per bedrijf per stalsysteem. Hiertoe zijn in februari/maart 2016 bedrijfsbezoeken uitgevoerd door de Omgevingsdienst Veluwe IJssel. Voor de complete lijst met gehanteerde bedrijfsgegevens wordt verwezen naar bijlage A1.3 van het MER.

Autonome bedrijfsontwikkelingen (vergunningen niet benut, wel binnenkort)
In het plangebied voor MER Beemte Noord en De Bokkerij spelen diverse bedrijfsontwikkelingen waarvoor recentelijk een procedure (vergunning en ruimtelijke onderbouwing) is afgerond of waarvoor de procedures in een vergevorderd stadium zijn. De meeste van deze ontwikkelingen zijn strikt genomen niet autonoom. Zij behoren daarom niet bij de referentiesituatie, maar bij de plansituatie. De volgende bedrijfsontwikkelingen behoren tot de referentiesituatie:

Gemeente, adres	Ontwikkeling
Epe, Bokkerijweg 1: huidige situatie	Recentelijk is de ontwikkeling van deze pluimveehouderij afgerond. Het perceel van dit bedrijf valt onder de werking van een onherroepelijk Provinciaal Inpassingsplan (PIP) en ligt niet in het plangebied voor dit MER. Wel wordt het bedrijf meegenomen in de cumulatieve berekeningen.
Epe, Weteringdijk 119B: autonome ontwikkeling	Ontwikkeling nieuwe varkenshouderij. Dit perceel valt binnen het plangebied.

De overige meer en minder concrete ontwikkelplannen van bedrijven in het plangebied worden dus niet als autonome ontwikkeling beschouwd, maar horen bij de planontwikkeling in de MER-alternatieven. Het gaat om uitbreidingen van onder andere twee pluimveebedrijven en een geitenhouderij.
Daarnaast speelden eerder diverse mogelijke ontwikkelingen van nieuwe bedrijven in het gebied (‘inplaatsers’) waarvoor een Natuurbeschermingswetvergunning is verleend, maar welke naar huidig inzicht niet doorgaan. Deze ontwikkelingen behoren niet tot de referentiesituatie en worden niet mogelijk gemaakt in de nieuwe bestemmingsplannen.

Autonome ontwikkeling bij variant Weteringdijk 119B en 117, te Vaassen (gem. Epe)
In het MER wordt een variant onderzocht ten aanzien van de invulling van Weteringdijk 119B te Vaassen. In deze variant is sprake van een bedrijf met pluimvee (vleeskuikens) in plaats van varkens. Door deze alternatieve invulling wijkt de autonome ontwikkeling voor dit perceel automatisch ook af. Bij een invulling met pluimvee kan de autonome ontwikkeling met varkens op dit perceel immers niet doorgaan. In de autonome ontwikkeling bij de variant voor Weteringdijk 119B is er géén ontwikkeling op dit perceel. Het initiatief voor een pluimveebedrijf wordt in zijn geheel als een nieuwe planontwikkeling beschouwd.
Ook wordt een variant onderzocht voor Weteringdijk 117. Dit betreft een voor het milieu minder relevante variant. Voor dit adres geldt geen alternatieve autonome ontwikkeling.

Alternatief 1 maximale ontwikkeling

Dit alternatief bevat de maximaal denkbare ontwikkelingsmogelijkheden die de bestemmingsplannen mogelijk maken. De effecten worden bepaald op basis van de maximale

opvulling van de ontwikkelingsmogelijkheden. Dit is een worst case benadering die in de werkelijkheid zeer waarschijnlijk niet zal optreden, maar volgens de MER-systematiek wel nodig is om de (in theorie) maximaal mogelijke effecten in beeld te brengen. In het navolgende worden de ontwikkelingsmogelijkheden die mogelijk relevante milieueffecten hebben samengevat. Voor een meer uitgebreide beschrijving van de alternatieven wordt verwezen naar hoofdstuk 2 van het MER.

Milieu relevante ontwikkelingen

De nieuwe plannen zijn grotendeels vergelijkbaar zijn met de bestemmingsplannen buitengebied voor het overige deel van het buitengebied van de gemeenten. De belangrijkste verschillen ten opzichte van het eerdere (vernietigde) plan voor het LOG zijn:

- Geen nieuwvestigingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven.
- Geen mogelijkheden om om te schakelen van een grondgebonden veehouderij naar een niet grondgebonden (intensieve) veehouderij;
- Bouwvlakken kunnen in gemeente Epe niet uitgroeien tot 1,5 ha via een wijzigingsbevoegdheid.

Ontwikkelmogelijkheden veehouderij

De Bokkerij (Epe)	Beemte Noord (Apeldoorn)
Geen mogelijkheden nieuwvestiging agrarische bedrijven	idem
Omschakeling van grondgebonden naar niet-grondgebonden is niet toegestaan. Andersom wel.	idem
Bouwvlak op maat, rekening houdend met concrete uitbreidingsplannen. Daarnaast: met een omgevingsvergunning kan het agrarische bouwvlak met max. 10% vergroot worden t.o.v. bouwvlak in bestemmingsplan. De afwijking t.o.v. het bouwvlak mag niet meer dan 25m zijn. Er gelden diverse voorwaarden, o.a. ter bescherming van landschappelijke en natuurwaarden en van omwonenden/gebruikers van aangrenzende gronden. Voor niet grondgebonden veehouderijen geldt daarbij een absoluut maximum van 1 ha bouwvlak. Als dit nu al meer is, is geen oppervlaktegroei mogelijk.	Idem. Daarnaast: via een wijzigingsbevoegdheid vergroting agrarische bouwvlakken (zowel grondgebonden als niet grondgebonden) tot max. 1,5 ha, onder diverse voorwaarden, waaronder: landschappelijke inpassing , voorkoming van onevenredige (milieu)hinder voor de omgeving, minimale afstand van 100m tot andere bouwvlakken en een gezondheidsadvies van de GGD bij een niet grondgebonden veehouderij.
Kuilvoerplaten en sleufsilo's zijn uitsluitend binnen het bouwvlak of binnen een zone van 50 m rondom het bouwvlak toegestaan.	Sleufsilo's zijn binnen bouwvlak toegestaan. Met een afwijking via een omgevingsvergunning mogen silo's ook buiten het bouwvlak onder voorwaarden, o.a.: noodzakelijkheid voor bedrijfsvoering en de gehele sleufsilo ligt binnen 50m van het bouwvlak.

Ontwikkelmogelijkheden mestvergisting/verwerking

De Bokkerij (Epe)	Beemte Noord (Apeldoorn)
Bij afwijking is mestvergisting toegestaan, alleen binnen een agrarisch bouwvlak en alleen voor eigen gebruik (bedrijfseigen). Dit betekent dat de invoer afkomstig is van eigen bedrijf. Ook hier gelden diverse voorwaarden, zoals aantonen noodzaak voor doelmatige agrarische bedrijfsvoering en landschappelijke inpassing.	Idem
Mestverwerking is eveneens toegestaan (scheiding en raffinage) binnen het bouwvlak voor zover dat voor eigen gebruik is.	Idem

Nevenactiviteiten

De Bokkerij (Epe)	Beemte Noord (Apeldoorn)
Enkele adresspecifieke nevenactiviteiten, zoals twee agrarisch hulpbedrijven, een aannemersbedrijf en een caravanstalling.	n.v.t.
Overige 'nevenactiviteiten' op bouwvlakken van agrarische bedrijven. Een aantal activiteiten is bij recht toegestaan, zoals: - caravanstalling - dagrecreatieve voorzieningen: ontvangstruimten t.b.v. verkoop van boerderijproducten, rondleidingen etc. - Bed&Breakfast in bedrijfswoningen en gewone woningen (ondergeschikt aan woonfunctie en max 4 slaapplaatsen). Andere activiteiten kunnen via afwijkingsbevoegdheid, zoals: - recreatie en/of kleinschalig kampeerterrein, voorwaarden o.a.: max 25 kampeermiddelen en max 25 m vanaf het bouwvlak. - intensief recreatief medegebruik (ondergeschikt aan hoofdfunctie), o.a. onder voorwaarde geen onevenredige toename van verkeersbewegingen - verkoop streekgebonden producten, o.a. op voorwaarde dat de basis van de verkoop wordt gevormd door eigen producten.	Een aantal nevenactiviteiten ('cat 1' uit bijlage 1 van het bestemmingsplan) zijn bij agrarische bedrijven toegestaan, waaronder: - recreatief rustpunt (ook bij gewone woningen) - detailhandel (verkoop van op het agrarisch bedrijf vervaardigde agrarische producten) - Bed&Breakfast (ook bij gewone woningen) In categorie 2 uit bijlage 1 staan nevenactiviteiten die via afwijkingsbevoegdheid kunnen, zoals: - Kleinschalig kamperen; max 25 kampeermiddelen - Recreatieve outdoor-activiteiten, zoals boerengolf, paintball en verhuur kano's en fietsen; - Detailhandel streekeigen en als zodanig herkenbare ter plaatse vervaardigde agrarische producten; - Semi-agrarische bedrijvigheid zoals agrarisch hulpbedrijf, hoveniersbedrijf, en paardenpension

Overige ontwikkelmogelijkheden

De Bokkerij (Epe)	Beemte Noord (Apeldoorn)
Paardenbakken mogen alleen via afwijking met een omgevingsvergunning, o.a. onder voorwaarden: - Alleen op bouwperceel met een woning (bedrijfs-, gewone of recreatiewoning); - Max 1 paardenbak per woning; - Minimaal 25m tussen paardenbak en woning van derden; - Belangen gebruikers/eigenaren aangrenzende gronden niet onevenredig schaden (geur-, stof-, geluid- en lichthinder); - Goede landschappelijke inpassing; - Lichtmasten max 8 m hoog.	Paardenbak bij recht toegestaan binnen bouwvlak onder voorwaarden, o.a.: - Max 1 paardenbak per bedrijfswoning, tenzij het onderdeel is van het agrarisch bedrijf; - Minimaal 50m tussen paardenbak en woning van derden; - Omheining en lichtmasten max 2 m hoog. Buiten bouwvlak alleen met een omgevingsvergunning onder voorwaarden (aanvullend op bovenstaande): - Gehele paardenbak ligt binnen 75 m van bouwvlak; - geen onevenredige hinder bij andere woningen; - binnen bouwvlak aantoonbaar niet haalbaar.
Tunnelkassen binnen het bouwvlak moeten t.b.v. het reële agrarische bedrijf zijn. Buiten het bouwvlak zijn ze uitsluitend toegestaan in gebieden met aanduiding "overige zone-kampenontginningen" of "overige zone-dekzandruggen en oude bouwlanden" (dit is een beperkt deel van het bestemmingsplangebied). Ze mogen maximaal 2m hoog zijn en in totaal 1000 m² groot.	Binnen het bouwvlak zijn teeltondersteunende kassen toegestaan ter ondersteuning van grondgebonden agrarische hoofdactiviteit. Buiten het bouwvlak oprichten van teeltondersteunende voorzieningen is uitsluitend toegestaan buiten de aanduiding 'open landschap' (het zuidwestelijke deel van het bestemmingsplangebied). Ze mogen dan maximaal 1,5m hoog zijn.
Wijzigingsbevoegdheden voor functieveranderingen., o.a.: - van agrarisch bouwvlak naar diverse activiteiten , waaronder culturele, algemeen maatschappelijke en	n.v.t.

De Bokkerij (Epe)	Beemte Noord (Apeldoorn)
educatieve (buitengebied)functies (zoals natuur- en landschapseducatie), milieuvriendelijke ambachtelijke bedrijven en agrarisch verwante bedrijven (zoals loonbedrijven). Dit alles tot een oppervlakte van max 1000 m2 met o.a. de voorwaarden: niet of nauwelijks verkeersaantrekking, behoud karakteristiek van gebouw en erf, geen kwetsbare functies (zoals zorg) op een niet grondgebonden veehouderij. - van agrarische bedrijfswoning naar plattelandswoning. - verschuiven van een woning (binnen 100m en ter verbetering ruimtelijke inpassing)	
Diverse regels ter bescherming van landschappelijke, cultuurhistorische/archeologische, natuur-, water- en milieu/leefomgevingswaarden. Deels in aparte artikelen (zoals dubbelbestemmingen archeologie) en deels als voorwaarden bij ontwikkelingen (zoals regels aan hoogte en vorm van gebouwen).	idem

Varianten Weteringdijk en 117 en 119B (Vaassen, gem. Epe)
Zoals hiervoor aangegeven (onder autonome ontwikkeling) wordt in het MER een variant onderzocht voor zowel de invulling van Weteringdijk 117 als Weteringdijk 119B. Gedurende het opstellen van de bestemmingsplannen en dit bijbehorende MER is voor deze twee adressen een nader inzicht ontstaan over een alternatieve, vanuit de eigenaren meer gewenste, invulling van het perceel. Daarbij is ook een andere vorm van het bouwvlak gewenst.
De variant voor Weteringdijk 119B betreft een invulling met een pluimveebedrijf (vleeskuikens) in plaats van varkens. In het MER worden de effecten van de variant inzichtelijk gemaakt, in cumulatie met het gehele plan, zowel voor alternatief 1 als alternatief 2.
De variant voor Weteringdijk 117 betreft een beperkte aanpassing. Het perceel heeft in de 'basisalternatieven' 1 en 2 een bestemming voor een niet grondgebonden veehouderij met nevenactiviteit ('Agrarisch hulpbedrijf'). In de variant krijgt het zuidelijk deel van het perceel (ca 0,25 ha) een bedrijfsbestemming ('agrarisch dienstverlenend bedrijf'), Het overige gedeelte (ca 1,25 ha) houdt de agrarische bestemming. De vorm van het bouwvlak wordt eveneens aangepast waarbij de totale oppervlakte gelijk blijft (ca 1,5 ha). De effecten van deze variant ten opzichte van de effecten van de 'basisalternatieven' zijn kwalitatief beschouwd.
Zie paragraaf 2.3.1 voor meer details over de varianten. In het bestemmingsplan wordt een definitieve keuze gemaakt over de gewenste bestemming voor Weteringdijk 117 en 119B.

Maximale invulling ontwikkeling veehouderijen
Zoals aangegeven moeten in het MER de effecten van de (realistische) theoretisch maximale mogelijkheden van de bestemmingsplannen in beeld worden gebracht, ook wel een 'realistische worst case' genoemd. Binnen de planperiode van de bestemmingsplannen is het onzeker welke geboden mogelijkheden daadwerkelijk zullen worden benut. Om de maximaal mogelijke effecten van de toekomstige plannen te bepalen worden de mogelijkheden die de plannen bieden maximaal ingevuld.
Voor de effecten van de veehouderijen wordt uitgegaan van een worst case situatie die past bij het plangebied: een reëel bedrijf voor het gebied. Dat wil niet zeggen dat de verwachte ontwikkelingen (bijvoorbeeld op basis van CBS of lokale kennis) worden beoordeeld, maar dat elk bouwperceel maximaal wordt gevuld met een voor het plangebied maximaal geachte

invulling. In dit geval een volledige vulling met de dieren die nu de hoofdtak vormen van het betreffende bedrijf. Zo worden de maximale mogelijkheden van de plannen in beeld gebracht op de manier waarop deze wordt geïnterpreteerd door de wetgever. Door het hanteren van dit 'realistische worst case scenario' groeit de veehouderij in het plangebied vele malen harder dan verwacht wordt (zie navolgende tabel; de diercategorieën die niet voorkomen als hoofdtak bij bedrijven in het plangebied zijn opgenomen onder de grijze balk in de tabel). Ook de dieraantallen met de variant voor Weteringdijk 119B zijn aangegeven. De exacte uitgangspunten voor de vulling van de bouwvlakken zijn opgenomen in bijlage A1 van het MER.

Alternatief 2

Met alternatief 2 is gezocht naar het beperken of opheffen van de mogelijke effecten van alternatief 1. Daarbij is in eerste instantie gefocust op effecten die wettelijk noodzakelijk teruggedrongen moeten worden. Aangezien er niet of nauwelijks gebruiksruimte beschikbaar is qua stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zijn sowieso maatregelen nodig om stikstofemissies te beperken.
In alternatief 2 gaan we kort gezegd uit van een 'bevriezing' van het veebestand van een bedrijf, tenzij er nog ruimte bestaat in de huidige Natuurbeschermingswetvergunning (en er ruimte in het bouwvlak is om deze in te vullen) of het bedrijf door 'interne saldering' kan voorkomen dat de stikstofemissie (vooral ammoniakemissie) toeneemt. Interne saldering wil zeggen: meer dieren, maar met een stalsysteem met minder emissie zodat de emissie van het bedrijf niet toeneemt. Zo worden effecten van stikstofdepositie uitgesloten. Alternatief 2 gaat er van uit dat dit wordt vastgelegd met regels in het bestemmingsplan.

Deze maatregel ter beperking van stikstofemissie heeft ook een groot effect op andere milieuaspecten, zoals geur en luchtkwaliteit. Er kunnen namelijk minder dieren worden gehouden of, bij een uitbreiding van dieren, moeten er stalsystemen worden toegepast met minder ammoniakemissie dan in alternatief 1 (interne saldering). Dit betekent in de meeste gevallen automatisch ook veel minder emissie van geur en luchtverontreinigende stoffen dan in alternatief 1. Bij interne saldering of uitbreiding binnen huidige Natuurbeschermingswetvergunning neemt het aantal dieren toe en daarmee ook de benodigde bebouwing (of er is sloop en nieuwbouw nodig).

In navolgende tabel zijn de dieraantallen voor alternatief 2 naast de autonome ontwikkeling (AO) en alternatief 1 gezet. In de kolommen 'excl interne saldering' is uitgegaan van opvulling van de Natuurbeschermingswetvergunningen en een bevriezing van het aantal dieren bij bedrijven zonder Natuurbeschermingswetvergunning. De bedrijven gebruiken geen interne saldering om te groeien. De groei in alternatief 2 is dan een stuk lager dan in alternatief 1. De grote groei in geiten is in alternatief 2 uitsluitend de groei van Bloemenkamp 5 (Apeldoorn). Daarnaast kunnen nog enkele vleesrundbedrijven en pluimveebedrijven groeien binnen de mogelijkheden van hun Natuurbeschermingswetvergunning.

Dieraantallen alternatief 1 en 2, inclusief en exclusief interne saldering

Diercategorie	#dieren Autonome ontwikkeling	#dieren Alternatef 1	#dieren Altern. 2, excl interne saldering	Groeifactor t.o.v. AO, excl interne saldering	#dieren Altern. 2, incl interne saldering	Groeifactor t.o.v. AO, incl interne saldering
A1 (melkvee)	619	2529	759	1,23	1820	2,94
A2 (zoogkoeien)	137	175	168	1,23	139*	1,01*
A3 (jongvee)	592	2666	731	1,23	646*	1,09*
A4 (vleeskalveren)	1862	7948	2440	1,31	7770	4,18
A7 (fokstieren)	74	549	124	1,68	58*	0,78*
B1 (schapen)	35	300	360	10,29	354*	10,11*
C1 (geiten>1jr)	344	6681	3819	11,10	3819*	11,10*
D1.1 (biggenopfok/gespeende biggen) (alleen Weteringdijk 119B als hoofdtak)	3254 (variant Weteringdijk 119B: 230)	3024 (variant Weteringdijk 119B: 0)	3210 (variant Weteringdijk 119B: 186)	0,99 (variant Weteringdijk 119B: 0,81)	3024 (variant Weteringdijk 119B: 0)	0,93 (variant Weteringdijk 119B: 0)
D1.3 (guste en dragende zeugen) (alleen Weteringdijk 119B als hoofdtak)	606 (variant Weteringdijk 119B: 40)	566 (variant Weteringdijk 119B: 0)	612 (variant Weteringdijk 119B: 46)	1,01 (variant Weteringdijk 119B: 1,15)	566 (variant Weteringdijk 119B: 0)	0,93 (variant Weteringdijk 119B: 0)
D3 (vleesvarkens en opfokberen/-zeugen)	3616 (variant Weteringdijk 119B: 3544)	20678 (variant Weteringdijk 119B: 20606)	4004 (variant Weteringdijk 119B: 3932)	1,11 (variant Weteringdijk 119B: 1,11)	13313 (variant Weteringdijk 119B: 13241)	3,68 (variant Weteringdijk 119B: 3,74)
E2 (legkippen/ouderdieren legrassen)	30000	37200	30800	1,03	37200	1,24
E2 icm E6 (rondeelstal met mestopslag; HS buiten plangebied	36000	36000	36000	1	36000	1
E4 (ouderdieren vleeskuikens)	35129	98310	39000	1,11	98310	2,80
E5 (vleeskuikens)	121563	543327 (variant Weteringdijk 119B: 754527)	260805 (variant Weteringdijk 119B: 388950	2,15 (variant Weteringdijk 119B: 3.20)	543327 (variant Weteringdijk 119B: 754527)	4,47 (variant Weteringdijk 119B: 6,21)
K1 (paarden>3jr)	50	146	57	1,14	59*	1,07*
A6 (vleesstieren)	72	0	107	1,49	95*	1,32*
C3 (geiten<1jr)	0	0	380	0 naar 380	380*	0 naar 380*
D1.2 (kraamzeugen met biggen tot spenen)	180 (variant Weteringdijk 119B: 0)	180 (variant Weteringdijk 119B: 0)	192 variant Weteringdijk 119B: 12)	1,07 (variant Weteringdijk 119B: 0 naar 12)	180 (variant Weteringdijk 119B: 0)	1,00 (variant Weteringdijk 119B: 0)
D2 (dekberen)	3 (variant Weteringdijk 119B: 1)	2 (variant Weteringdijk 119B: 0)	4 variant Weteringdijk 119B: 2)	1,33 (variant Weteringdijk 119B: 2)	2 (variant Weteringdijk 119B: 0)	0,67 (variant Weteringdijk 119B: 0)
E3 (ouderdieren vleeskuik. in opfok; <19 wk)	1860	0	1100	0,59	0	0
K2 (paarden<3jr)	1	0	3	3	3	3

* grijs gearceerde cellen: zie navolgende tekst voor een toelichting

Mét interne saldering kan het aantal dieren meer groeien dan zonder. In de tabel is in de kolommen ‘incl interne saldering’ het maximaal mogelijke aantal dieren opgenomen door per diersoort te kiezen voor het stalsysteem met de minste ammoniakemissie per dier. Het aantal kan het theoretische maximale aantal van alternatief 1 niet overstijgen. Zo ontstaat voor veel diersoorten een maximaal mogelijk dieraantal dat dicht bij alternatief 1 ligt of daar gelijk aan is. Voor een aantal diersoorten is overigens geen interne saldering voor ammoniak mogelijk. Daarvoor zijn (nog) geen betere stalsystemen beschikbaar volgens het Besluit emissiearme huisvesting. Deze zijn grijs gearceerd in de kolommen ‘incl interne saldering’. Als gevolg van interne saldering (toename van het aantal dieren met gelijkblijvende ammoniakemissie) kan de emissie van geur en fijnstof zowel verbeteren als verslechteren. Dit hangt af van het exacte stalsysteem dat wordt gekozen. Het beste systeem voor stikstof/ammoniak is namelijk niet per definitie het beste systeem voor geur of fijnstof.

Naast het ‘bevriezen’ van de stikstofemissie van veehouderijen en daarbinnen eventueel intern salderen zijn diverse andere maatregelen denkbaar om milieueffecten te beperken. Deze zijn niet opgenomen in alternatief 2 zelf, maar in een apart hoofdstuk beschreven in het MER.

Milieueffecten

In het MER zijn de ontwikkelmogelijkheden getoetst op de milieuaspecten waarvoor redelijkerwijs effecten te verwachten zijn. In navolgende tabel zijn alle milieueffectscores van de alternatieven op de onderzochte criteria weergegeven ten opzichte van referentiesituatie. In de tabel zijn ook de effectscores aangegeven van variant Weteringdijk 119B wanneer de variant tot een afwijkende totaalscore (op niveau van het plangebied) voor het alternatief leidt. De variant voor Weteringdijk 117 leidt niet tot andere effectscores. Na de tabel wordt per milieuaspect een korte toelichting op de scores.
Bij vergelijking van de alternatieven valt op dat de maximale ontwikkeling van de agrarische bedrijven in alternatief 1 tot een mogelijk negatief effect leidt op alle criteria, met uitzondering van het aspect water en het criterium Gelders Natuurnetwerk. De criteria Natura 2000 en geur zijn het meest negatief beoordeeld. De negatieve effecten ontstaan door de forse groei van de veehouderij in dit alternatief.
In Alternatief 2 treden minder negatieve effecten op. Hierin zal de veehouderij veel minder hard groeien en/of moet zij forse maatregelen treffen om te kunnen groeien. Alternatief 2 scoort op alle criteria gelijkwaardig of beter dan alternatief 1.
Voor twee criteria (landschap en cumulatie van geur, luchtkwaliteit en geluid) geldt een negatievere score voor de alternatieven met de variant voor Weteringdijk 119B. Dit wordt voor een groot deel veroorzaakt doordat er in de autonome ontwikkeling (referentiesituatie) in deze variant geen varkensbedrijf aanwezig is op dit adres, waardoor het planeffect ten opzichte van de referentiesituatie groter is. De variant heeft ook op diverse andere criteria wel invloed, maar zorgt daar niet voor een extra negatieve beoordeling voor het plangebied als geheel. Deze effecten zijn wel benoemd bij de beoordelingen van de criteria.

Tabel 0-1 Samenvatting milieueffecten alternatief 1 en 2

Milieuaspect	Criteria		Alternatief 1	Alternatief 2
Natuur	Natura 2000-gebieden		- -	0
	Natura 2000-gebieden incl. effect invullen verleende NBwet vergunningen		- -	-
	Gelders Natuurnetwerk		0	0
	Beschermde soorten		-	-
	Beschermde soorten, na mitigerende maatregelen		0/-	0/-
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Aantasting of verlies van landschappelijke waarden	'basisalternatieven'	-	0/-
		variant Weteringdijk 119B	- -	-
	Aantasting of verlies van cultuurhistorische waardevolle gebieden, structuren en elementen		0/-	0/-
	Aantasting of verlies van archeologische waarden		-	0/-
Bodem en water	Bodem- en (grond)waterkwaliteit		0	0
	Grond- en oppervlaktewaterkwantiteit		0	0
Geur	Geur/leefklimaat		- -	-
Verkeer	Verkeersveiligheid		-	0/-
Luchtkwaliteit	Knelpunten concentratie fijnstof (PM_{10}) i.r.t. gevoelige bestemmingen		-	0/-
	Verschuiving aantallen gevoelige bestemmingen tussen concentratieklassen (PM_{10})		-	0/-
Geluid	Belasting op gevoelige bestemmingen		0/-	0
Gezondheid	Cumulatieve effecten van geur- belasting, geluid en luchtkwaliteit	'basisalternatieven'	-	0/-
		variant Weteringdijk 119B	- -	0/-
	Risico's ten aanzien van verspreiding van en besmetting met op mensen overdraagbare ziekten		0/-	0

Natuur

Ten aanzien van Natura 2000 zijn er alleen relevante gevolgen van stikstofdepositie te verwachten. Alternatief 1 leidt tot een grote stikstofdepositietoename als gevolg van een grote groei van dieren zonder verbetering van stalsystemen. Zonder het nemen van mitigerende maatregelen is een significant negatief effect op hiervoor gevoelige Natura 2000-gebieden niet uit te sluiten. Dit effect is als zeer negatief beoordeeld (- -). Met alternatief 2 worden maatregelen getroffen die een ongeoorloofde toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden voorkomen. Deze moeten in de bestemmingsplanregels worden verankerd. Het effect van Alternatief 2 op Natura 2000-gebieden is neutraal (0). In alternatief 2 worden eerder verleende Natuurbeschermingswetvergunningen ingevuld. Dit zorgt voor een (geoorloofde) depositietoename. Deze toename is veel kleiner dan de toename in alternatief 1. Wanneer dit effect wordt betrokken in de beoordeling, wordt het effect van alternatief 2 op Natura 2000-gebieden als negatief beoordeeld (-).De variant voor Weteringdijk 119B (met pluimvee) zorgt voor een iets groter planeffect, met name omdat er in de variant geen sprake is van een autonome ontwikkeling van varkensstallen op dit adres. Het effect van de variant voor Weteringdijk 117 is nihil. De scores voor de varianten zijn gelijk aan alternatief 1 en 2 zonder variant.

Er is bij beide alternatieven geen sprake van aantasting van de kernkwaliteiten en omgevingscondities van het Gelders Natuurnetwerk (GNN en de GO). Dit effect is neutraal (0). Er komt een aantal strikt beschermde diersoorten in de bestemmingsplangebieden voor die een vaste rust- en verblijfplaats hebben met bijbehorend foerageergebied. Het gaat om de das,

diverse vleermuizen en broedvogels als de huismus, steenuil, boerenzwaluw, kerkuil, sperwer, havik en buizerd. In enkele watergangen komt de kleine modderkruiper voor en de poelkikker is op een erf aangetroffen. Door uitbreiding van de bouwvlakken is het in beide alternatieven niet uitgesloten dat vast rust- en verblijfplaatsen of foerageergebied worden aangetast (-). Na het nemen van mitigerende maatregelen zullen de effecten kleiner zijn (0/-). Er zijn voldoende maatregelen voorhanden om effecten op beschermde soorten te voorkomen.
Voor effecten op GNN en GO en beschermde soorten geldt dat de effecten van alternatief 1 en 2 met de varianten voor Weteringdijk 117 en 119B gelijk zijn aan de effecten zonder de varianten.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie
Beide alternatieven kunnen invloed hebben op landschappelijke waarden hebben. De meest relevante invloed op het landschap is naar huidig inzicht de uitbreiding van veehouderijen, inclusief eventuele hoge elementen, zoals silo's. Groot voordeel voor het landschap is dat nieuwvestiging niet mogelijk wordt gemaakt. Ook nevenactiviteiten en paardenbakken kunnen een relevante invloed hebben. Door het stellen van duidelijke voorwaarden voor landschappelijke inpassing kunnen effecten beperkt worden. In de bestemmingsplannen is hier aandacht voor (zie hierna, onder maatregelen). Ondanks de voorwaarden kan er een impact zijn op het landschap bij volledige invulling van de ontwikkelmogelijkheden. Alternatief 1 krijgt een negatieve beoordeling (-) en alternatief 2 een licht negatieve (0/-). De variant voor Weteringdijk 117 leidt niet tot extra effecten op landschappelijke waarden. De variant voor Weteringdijk 119B (met pluimvee) zorgt wel voor een groter planeffect, met name omdat er in de variant geen sprake is van een varkensbedrijf op dit adres in de referentiesituatie. Het nieuwe pluimveebedrijf wordt geheel als een planeffect beschouwd. Ook heeft het pluimveebedrijf een grotere oppervlakte dan het varkensbedrijf in de alternatieven zonder de variant. Het nieuwe bedrijf ligt in een behoorlijk open gedeelte van het plangebied waardoor het bedrijf goed zichtbaar is. Dit wordt als een negatief effect beschouwd op de (beleving van) de openheid. De scores van alternatief 1 en 2 vallen voor deze variant lager uit dan zonder de variant: alternatief 1 scoort zeer negatief (- -) en alternatief 2 negatief (-). Naar verwachting zullen geen cultuurhistorische waarden verdwijnen. Nabij twee gemeentelijke monumenten liggen diverse bouwvlakken van agrarische bedrijven en woningen. Forse ontwikkelingen op deze percelen kunnen een invloed hebben op de beleving van de monumenten. Daarnaast verdienen de andere genoemde cultuurhistorisch waardevolle bouwwerken in het gebied aandacht (langs Gatherweg en Bloemenkamp). Op één adres na betreffen het woonbestemmingen, maar ook hiervoor geldt dat deze beïnvloed kunnen worden door ontwikkelingen op het eigen of een naburig perceel. Beide alternatieven krijgen een licht negatieve beoordeling vanwege de (kleine) kans op negatieve beïnvloeding van de beleving van monumenten en een aantal andere 'cultuurhistorisch waardevolle' bouwwerken (0/-).De varianten voor Weteringdijk 117 en 119B leiden niet tot extra effecten op cultuurhistorische waarden.
Diverse agrarische bouwpercelen en woonpercelen liggen in gebieden met een hoge of een middelhoge verwachtingswaarde. Wanneer hier ontwikkeling plaatsvindt met grondverzet is er een kans aanwezig dat archeologische waarden worden verstoord of vernietigd en/of moeten worden opgegraven. Dit is een negatief effect vanuit de Monumentenwet bezien. Uiteraard is er wel beleid om negatieve effecten zo goed mogelijk tegen te gaan. Dit wordt in de bestemmingsplannen opgenomen. In alternatief 1 is de kans op verstoring/opgraving wat groter dan in alternatief 2 vanwege de grotere hoeveelheid agrarische ontwikkeling. Alternatief 1 wordt

negatief (-) beoordeeld en alternatief 2 licht negatief (0/-). De varianten voor Weteringdijk 117 en 119B leiden niet tot relevante extra effecten op archeologische waarden.

Bodem en water

Het risico op verspreiding van bodemverontreinigingen als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied wordt als laag ingeschat. Ook de kans op nieuwe verontreinigen is zeer laag vanwege strenge eisen die worden gesteld aan bedrijven (o.a. in het Activiteitenbesluit). Ook hebben de voorziene ontwikkelingen naar huidig inzicht geen onderscheidende invloed op de oppervlakte- en grondwaterkwantiteit. Beide alternatieven krijgen een neutrale beoordeling (0) ten opzichte van de referentiesituatie op de criteria voor het aspect bodem en water. De varianten voor Weteringdijk 117 en 119B leiden niet tot andere effectscores.

Geur

In alternatief 1 neemt de achtergrondgeurbelasting (geur als gevolg van alle bedrijven samen) significant toe. Bij realisatie van alternatief 1 zal er sprake zijn van een groot gebied met een matige tot tamelijk slechte leefkwaliteit wat betreft geur. Dit wordt als een zeer negatief effect beoordeeld (- -).
In alternatief 2 treedt een beperkte verslechtering op van de achtergrondgeurbelasting. Op een klein aantal adressen zal de ontwikkeling leiden tot een (beperkte) verslechtering van het leefklimaat. Ten opzichte van de referentiesituatie resteert wel een negatief effect (-).
Wanneer ‘interne saldering’ wordt toegepast in alternatief 2, kunnen er meer dieren worden gehouden op de meeste bouwvlakken dan in de berekening voor alternatief 2. Zoals aangegeven kan de emissie van geur en fijnstof bij een toename van het aantal dieren met gelijkblijvende ammoniakemissie, zowel verbeteren als verslechteren, afhankelijk van het gekozen stalsysteem.
De variant voor Weteringdijk 119B (pluimvee) zorgt voor een hogere geurbelasting in de omgeving dan de in de situatie met varkens en uiteraard ook ten opzichte van de referentiesituatie voor de variant (situatie zonder bedrijf, waar er in de ‘basisalternatieven’ een varkensbedrijf is gevestigd). Dit effect van de variant is groter in alternatief 1 dan in alternatief 2. Het extra effect op geurgevoelige objecten in de omgeving is beperkt door de vrij ‘geïsoleerde’ ligging van het bedrijf. Alternatief 1 heeft al een zeer negatieve beoordeling zonder de variant. Dit blijft zo met de variant (- -). In alternatief 2 is het effect van de variant dusdanig lokaal dat (geen relevant effect op gevoelige objecten) de variant dezelfde negatieve beoordeling krijgt (-) als alternatief 2 zonder variant. De variant voor Weteringdijk 117 heeft geen relevante invloed op de totaalbeoordeling van geureffecten. In alternatief 1 geldt wel een kleine verbetering, omdat het agrarisch bouwvlak wat kleiner is (1,25 ha i.p.v. 1,5 ha) en er daardoor minder dieren (vleeskalveren als hoofdtak) gehouden kunnen worden als gevolg van maximale opvulling van het bouwvlak.

Verkeersveiligheid

De uitbreiding van bestaande bedrijven zal zorgen voor een toename van het verkeer, waarvan een belangrijk deel vrachtverkeer zal zijn. In alternatief 1 is dit effect groter dan in alternatief 2. Veel wegen in het plangebied zijn krap. Dit is vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid ongewenst, in het bijzonder voor het kwetsbare langzame verkeer: fietsers en wandelaars (o.a. school georiënteerd langzaam verkeer in het noorden). Bij een toename van verkeer op de smalle wegen, is verkeersveiligheid een duidelijk aandachtspunt. Alternatief 1 krijgt een negatieve beoordeling (-) ten aanzien van verkeersveiligheid en alternatief 2 een licht negatieve

beoordeling (0/-). Wanneer in alternatief 2 interne saldering wordt toegepast kan het aantal dieren harder groeien dan zonder saldering in alternatief 2. De groei zal altijd lager zijn dan in alternatief 1.
In de variant voor Weteringdijk 117 is een kleine uitbreiding mogelijk van activiteiten ten behoeve van extra agrarische dienstverlening en daarmee van landbouwverkeer. Het verkeer als gevolg van het pluimveebedrijf op Weteringdijk 119B zal niet of niet veel groter zijn dan het verkeer als gevolg van een varkensbedrijf ter plaatse en daardoor niet tot extra verkeersproblemen leiden ten opzichte van de plansituatie in alternatief 1 zonder de variant. Het planeffect is wel wat groter, omdat er in de variant geen bedrijf is gevestigd op Weteringdijk 119B in de referentiesituatie. De verbeteringen aan de wegen in het kader van het PIP komen ook ten goede aan de verkeersveiligheid als gevolg van verkeer van Weteringdijk 117 en 119B. Ook voor de varianten geldt een negatieve beoordeling voor alternatief 1 (-) en licht negatieve beoordeling voor alternatief 2 (0/-).

Luchtkwaliteit
In alternatief 1 en 2 neemt de fijnstofconcentratie toe wanneer geen maatregelen worden getroffen. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarden is dan hoger dan in de referentiesituatie. In alternatief 1 is het effect groter dan in alternatief 2. Door het treffen van maatregelen zijn beide alternatieven juridisch haalbaar. Alternatief 2 is mogelijk ook juridisch haalbaar zonder maatregelen. Alternatief 1 wordt negatief (-) beoordeeld en alternatief 2 licht negatief (0/-). Zoals aangegeven kan de emissie van fijnstof (en geur) bij interne saldering zowel verbeteren als verslechteren, afhankelijk van het gekozen stalsysteem.
De alternatieven met de varianten voor Weteringdijk 117 en 119B krijgen dezelfde overall beoordeling als de alternatieven 1 en 2 zonder de varianten, omdat het aantal overschrijdingen van de grenswaarden gelijk blijft ten opzichte van de alternatieven zonder de varianten. Als gevolg van de pluimveevariant voor Weteringdijk 119B is de concentratie fijnstof in de omgeving wel wat hoger. Met name in alternatief 1 zorgt dit voor een lichte verhoging op adressen in de omgeving. Dit effect van de varianten is verder beoordeeld onder het aspect gezondheid: cumulatie van effecten van fijnstof, geur en geluid, waarbij extra rekening wordt gehouden met toenames onder de grenswaarden.

Geluid
Het risico op een flink hogere, of te hoge, geluidbelasting op gevoelige bestemmingen als gevolg van de ontwikkelingsmogelijkheden in de bestemmingsplannen wordt laag ingeschat. Voor alternatief 1 is het risico iets hoger aangezien in dit alternatief alle bouwvlakken volledig benut worden. Alternatief 1 krijgt een licht negatieve beoordeling (0/-) en alternatief 2 een neutrale beoordeling (0). Wanneer in alternatief 2 veel interne saldering wordt toegepast ligt het effect tussen alternatief 1 en 2 in.
De variant voor Weteringdijk 119B leidt niet tot een relevant verschil ten aanzien van geluid vanwege de ‘geïsoleerde’ ligging ten opzichte van geluidgevoelige objecten in de omgeving. Voor de variant voor Weteringdijk 117 geldt dat de kleine uitbreiding van activiteiten ten behoeve van agrarische dienstverlening tot extra landbouwverkeer kan leiden. Dit zal naar verwachting niet leiden tot een relevante toename in wegverkeerslawaai ten opzichte van de referentiesituatie en alternatief 1 en 2. Het bedrijf heeft straks, net als nu, een ‘milieucirkel’ van 30 meter ten aanzien van geluid en de grens van het bouwvlak verschuift niet aan de zijde die het dichtst bij een woning van een derde licht (zuidzijde). De effectscore blijft gelijk.

Gezondheid
Cumulatie van de effecten van geur, fijnstof en geluid treedt in beide alternatieven vooral op in het noorden en zuidoosten van het plangebied. In alternatief 1 ook in het oosten en zuidwesten. Daar worden de door de GGD geadviseerde waarden voor geur en de toename van fijnstof beide overschreden. In het noorden liggen diverse woningen op een korte afstand van bedrijven. Daarbij kan ook geluidhinder optreden. Het middengebied wordt minder zwaar belast wanneer naar cumulatie wordt gekeken. Alternatief 1 scoort negatief op cumulatieve effecten (-). Alternatief 2 krijgt een licht negatieve beoordeling (0/-)
De pluimveevariant voor Weteringdijk 119B zorgt voor een grotere emissie van geur en fijnstof. De geïsoleerde ligging ten opzichte van gevoelige functies in de omgeving zorgt dat het effect beperkt blijft. Echter, in alternatief 1 heeft het effect van de variant wel een grote reikwijdte. Vooral ten aanzien van fijnstof is het effect zichtbaar. In alternatief 2 is de reikwijdte van het extra effect van de variant beperkt. Alternatief 1 met de variant voor weteringdijk 119B krijgt een zeer negatieve beoordeling (- -), in alternatief 2 blijft de beoordeling licht negatief (0/-).
Weteringdijk 117 ligt op een locatie met een relatief grote cumulatie van effecten. De gevolgen van de variant voor deze effecten zijn echter zeer beperkt (en mogelijk positief). De beoordeling blijft is gelijk aan de ‘basisalternatieven 1 en 2’.
Risico’s op verspreiding van en besmetting met ziektes zijn in de huidige situatie niet uit te sluiten gezien de ligging van (intensieve/niet grondgebonden) veehouderijen ten opzichte van burgerwoningen en andere (intensieve/niet grondgebonden) veehouderijen. Er komen geen nieuwe bedrijven bij. Dit zorgt er voor dat het risico op verspreiding niet veel groter wordt. Overdraagbaarheid is vooral een aandachtspunt bij uitbreiding waar bedrijven en woningen en bedrijven onderling binnen 250 meter van elkaar liggen. Gemengde bedrijven met varkens en kippen (verhoogd risico) komen nu niet voor, maar worden ook niet onmogelijk gemaakt. Een combinatie van niet grondgebonden veehouderijen met kwetsbare functies, zoals een kinderopvang, wordt naar huidig inzicht niet mogelijk gemaakt. Vanwege de ontwikkelingsmogelijkheden van bestaande bedrijven wordt alternatief 1 als licht negatief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (0/-) en alternatief 2 neutraal (0).
De variant voor Weteringdijk 117 heeft geen relevante invloed op de beoordeling van dit criterium. In de pluimveevariant voor Weteringdijk 119B is er in de autonome situatie geen bedrijf gevestigd op dit adres. In de plansituatie komt hier dus een bedrijf bij ten opzichte van de referentiesituatie. Er liggen geen woningen of bedrijven van derden binnen 250 meter van het bedrijf. Het éxtra risico op verspreiding van en besmetting met ziektes als gevolg van de variant is daarom als klein beoordeeld ten opzichte van de alternatieven zonder de variant. De overall beoordeling blijft gelijk aan de alternatieven 1 en 2 zonder de variant.

Mitigatie en aanbevelingen voor de bestemmingsplannen
Voor de optredende negatieve effecten kunnen (wanneer nodig) mitigerende maatregelen worden getroffen. Dit kan/moet deels in het bestemmingsplan en deels in het vervolgproces. De noodzaak en vorm van diverse maatregelen hangt af van de daadwerkelijke locatie, het type en de omvang van de concrete ontwikkelingen in de toekomst. In het navolgende zijn de mogelijke maatregelen samengevat. Daarbij is aangegeven of het een maatregel is die eventueel in de bestemmingsplannen opgenomen kan worden. Ook wordt een aantal andere aanbevelingen voor de bestemmingsplannen gegeven die vanuit het MER-proces naar voren zijn gekomen.

Natura 2000
In het bestemmingsplan moet een regel komen om effecten van stikstofdepositie uit te sluiten. Deze regel ter beperking van stikstofemissie heeft ook een groot effect op andere beschreven

milieuaspecten, zoals geur en luchtkwaliteit. Er kunnen namelijk minder dieren worden gehouden en/of er moeten andere stalsystemen worden toegepast (met minder emissie) dan in alternatief 1.

Flora en faunawet

Elke individuele initiatiefnemer die gebruik wil maken van de ruimte die de bestemmingsplannen bieden, heeft de verantwoordelijkheid om bij de realisatie van het initiatief rekening te houden met beschermde soorten en hun leefgebieden. Het heeft eerst de voorkeur om een ontwikkeling zodanig vorm te geven dat verblijfplaatsen van beschermde soorten behouden blijven en overtredingen van de Ffwet worden voorkomen. Als dat niet mogelijk is, is het bij aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen van de aanwezige beschermde vogels en vleermuizen doorgaans mogelijk om voldoende mitigerende maatregelen te treffen (zoals plaatsen van nestkasten).
Als aantasting van foerageergebied zodanig is dat vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten in het geding komen, moet dit ook gemitigeerd dan wel gecompenseerd worden (met name het geval bij de steenuilen die een beperkte actieradius heeft rondom de nestplaats). Dit kan plaatsvinden door het kwalitatief verbeteren van het foerageergebied, bijvoorbeeld door het minder intensief beheren van perceelranden.
Er zijn voldoende maatregelen voorhanden om effecten op beschermde soorten te voorkomen waardoor de Flora- en faunawet de uitvoerbaarheid van de bestemmingsplannen niet in de weg zal staan.

Landschap en cultuurhistorie

Door het stellen van duidelijke voorwaarden voor landschappelijke inpassing kunnen effecten beperkt worden. Naar huidig inzicht gaat het om gebiedsaanduidingen met voorwaarden die zijn gekoppeld aan onder andere het eerder genoemde LOP en het Groot Apeldoorns landschapskookboek en/of uitwerkingen daarvan in een beeldkwaliteitsplan (BKP).
Cultuurhistorische waarden kunnen eveneens beschermd worden door voorwaarden op te nemen. Dit is vooral van belang voor de (erven van de) historische monumenten en andere waardevolle gebouwen die in het plangebied van Beemte Noord liggen. Aanbevolen wordt bescherming via de planregels te borgen. Naar huidig inzicht zal als voorwaarde bij de wijzigingsbevoegdheid voor vergroting van het bouwvlak (tot max .1,5 ha) een verplichte toetsing aan het beeldkwaliteitsplan gelden. Daarin worden historische waarden meegewogen.

Archeologie

Om effecten op archeologie te beperken hebben beide gemeenten beleid voor verplicht archeologisch onderzoek. Dit wordt doorvertaald in de bestemmingsplannen.

Bodem en water

Als er gebouwd wordt is in het kader van de omgevingsvergunning onderzoek naar de kwaliteit van de bodem nodig. Voor de toepassing van vrijkomende grond en baggerspecie bij de uitvoering van werkzaamheden hebben de gemeenten Epe, Apeldoorn, Voorst, Brummen, Zutphen en Lochem een gezamenlijke Nota Bodembeheer.
In de watertoets worden afspraken met het waterschap gemaakt om (negatieve) effecten op de waterhuishouding te voorkomen. De resultaten van de watertoets worden verwerkt in de bestemmingsplannen in een ‘waterparagraaf’. De te exacte te treffen maatregelen hangen af van de specifieke ontwikkelingen in het plangebied. De concept ontwerp bestemmingsplannen zijn toegezonden aan het waterschap. Ten tijde van het opstellen van het MER zijn er geen opmerkingen van het waterschap bekend.

Geur
Bij toetsing in vervolgprocedures dient een nadere beoordeling en toetsing aan wet- en regelgeving op basis van de vergunningaanvraag van de betreffende veehouderijen plaats te vinden (de voorgrondbelasting als gevolg van dat bedrijf). Op dat moment kan ook een passende maatregelenafweging gemaakt worden. Dit kan voor een specifiek bedrijf inhouden, dat de in de alternatieven aangehouden groei niet vergunbaar is of alleen vergunbaar is door het treffen van forse mitigerende maatregelen. De kans dat dit optreedt, is in alternatief 1 hoger dan in alternatief 2. Daarnaast is het mogelijk om een hoge achtergrondbelasting (van alle bedrijven samen) bij gevoelige objecten te voorkomen door aanvullende (bovenwettelijke) regels te stellen voor uitbreiding van grote, geurrelevante veehouderijen, al dan niet in het bestemmingsplan. Op provinciaal niveau wordt nagedacht over een systeem van bovenwettelijke aanvullende maatregelen bij uitbreiding van, naar huidig inzicht, bouwvlakken van niet grondgebonden veehouderij bovenop de mogelijkheden die bestemmingsplannen nu bieden (het Gelders Plussensysteem; GPS). De exacte inhoud en de werking van dit beleid is nog niet duidelijk.

Verkeersveiligheid
Bij verkeersgroei kunnen effecten op verkeersveiligheid worden verminderd door plaatselijke aanpassing van wegen en kruispunten en eventueel aanvullende verkeersregels. Vooral het gebied nabij de basisschool in het noorden is een aandachtspunt. In dit gebied zijn/worden in het kader van het eerder genoemde PIP al wel enkele maatregelen getroffen. Kleine aanpassingen aan gemeentelijke wegen zijn mogelijk binnen de regels van de bestemmingsplannen. In de bestemmingsplannen wordt aan een aantal activiteiten de voorwaarde gesteld dat deze geen grote verkeersaantrekkende werking mogen hebben.

Luchtkwaliteit
Zoals aangegeven zijn de (maximale) ontwikkelingen in beide alternatieven juridisch haalbaar. In alternatief 1 zijn daarvoor zeker (extra) maatregelen nodig. Alternatief 2 is mogelijk ook juridisch haalbaar zonder maatregelen.
Bij toetsing in vervolgprocedures dient een nadere beoordeling en toetsing aan wet- en regelgeving op basis van de vergunningaanvraag van de betreffende veehouderijen plaats te vinden. Op dat moment kan ook een gedetailleerde maatregelenafweging gemaakt worden.

Geluid
Er worden op voorhand geen effecten verwacht die mitigatie behoeven. Bij ontwikkeling van bedrijven nabij gevoelige bestemmingen is mogelijk maatwerk nodig, afhankelijk van de specifieke ontwikkeling. In de meeste gevallen zal er geen sprake zijn van een knelpunt. Met name daar waar woningen binnen 50 meter van een agrarisch bouwvlak liggen is geluidhinder een aandachtspunt.

Gezondheid
Er zijn diverse maatregelen denkbaar om risico's op een negatieve beïnvloeding van de gezondheid te beperken. Ten eerste moet bij een vergunningaanvraag voor ontwikkelingen van (met name) intensieve veehouderijen een toetsing plaatsvinden aan wet- en regelgeving ten aanzien van luchtkwaliteit, geluid en geur, zodat een gedetailleerde maatregelenafweging gemaakt kan worden. Aanvullend op deze toetsing aan de 'voorgrondbelasting' (als gevolg van het bedrijf dat de aanvraag doet) is cumulatie met de omgeving (de achtergrondbelasting)

relevant, zowel cumulatie van geur, lucht en geluid op zichzelf als cumulatie van deze drie effecten samen. Hiervoor kan bijvoorbeeld gemeentelijk beleid op worden gesteld waarmee bij aanvragen actief gestuurd kan worden op de achtergrondbelasting van bijvoorbeeld geur en fijnstof. Met name gezien de mogelijk hoge geurbelasting in en rond het plangebied is dit wel aan te bevelen.
Bij het voorkomen van risico's op besmetting met en verspreiding van ziektes in relatie tot veehouderijen gaat het onder meer om het houden van afstand tussen (grote) groepen mensen en dieren (volgens GGD liefst minimaal 250m tussen intensieve veehouderij en gevoelige functies/woningen), het volgen van een risicobeperkende bedrijfsvoering/protocollen tegen verspreiding van ziektes, het voorkomen van (intensieve) recreatie en kwetsbare functies op bouwvlakken van intensieve/niet grondgebonden veehouderijen en het mengen van varkens en pluimvee op één bedrijf.
De mogelijke en nuttige maatregelen hangen af van de specifieke ontwikkeling. Bij een grote uitbreiding van een niet grondgebonden veehouderij nabij gevoelige functies (<250m), zoals woningen van derden, wordt aanbevolen om advies in te winnen bij de GGD. In Beemte Noord wordt naar huidig inzicht een algemene maatregel opgenomen dat de GGD een gezondheidskundig advies uitbrengt bij het uitbreiden van een bouwvlak van een niet grondgebonden veehouderij via een wijzigingsbevoegdheid.
In bestemmingsplan De Bokkerij zal naar huidig inzicht een voorwaarde worden opgenomen dat functieverandering (via wijzigingsbevoegdheid) naar kwetsbare functies zoals zorgfuncties en kinderopvang niet mag op een niet grondgebonden veehouderij. In plan Beemte Noord is deze functieverandering naar huidig inzicht niet mogelijk. Dit wordt ook aanbevolen in dit MER.
Ook wordt aanbevolen om gemengde bedrijven met varkens en pluimvee via de planregels te voorkomen.

Effecten geur en fijnstof bij saldering en omschakeling
Als gevolg van 'interne saldering' (toename van dieren bij gelijkblijvende ammoniakemissie) en omschakeling naar een andere diersoort, kan de situatie voor fijnstof en geur zowel verbeteren als verslechteren ten opzichte van de weergegeven effecten in dit MER. Dit is afhankelijk van het type dieren, de omvang van de ontwikkeling en het gekozen stalsysteem. Een systeem met een lagere ammoniakemissie kan een hogere emissie hebben van fijnstof of geur. Of bedrijven interne saldering zullen toepassen of zullen omschakelen is onbekend, evenals het stalsysteem da daarbij zal worden gekozen.
In de bestemmingsplannen is omschakeling van een grondgebonden bedrijf naar een niet grondgebonden bedrijf niet mogelijk. Dit voorkomt mogelijke grote negatieve effecten op gebied van fijnstof en geur. Voor ammoniak worden regels opgenomen die significante effecten van stikstofdepositie voorkomen.
Om negatieve effecten van interne saldering en omschakeling op gebied van geur en fijnstof op de omgeving te voorkomen zijn maatregelen te treffen, al dan niet te vertalen in de bestemmingsplannen:

- Bij groei door 'interne saldering' niet alleen kijken naar een stalsysteem met een lage ammoniakemissie, maar ook naar het effect op geur en fijnstofemissie. Selecteer bijvoorbeeld bij een (bijna) gelijkblijvende ammoniakemissie een stalsysteem dat ook niet tot relevante effecten van geur en fijnstof op de omgeving leidt. Welke keuze is de beste voor de omgeving?
- Bij omschakeling van een niet grondgebonden bedrijf naar een ander type niet grondgebonden bedrijf, naast een verbod op significante effecten op Natura 2000, geen

relevante toename toestaan van fijnstof en/of geur. Dit kan bijvoorbeeld door omschakeling naar pluimvee te verbieden of onder strenge (emissie)voorwaarden toe te laten of door algemene eisen te stellen aan veranderingen in emissies bij omschakeling.

‘**Hobbyboeren**’
Er liggen agrarische bouwvlakken in het plangebied die groot zijn in verhouding tot de aanwezige dieraantallen. Zij kunnen hun bouwvlak niet vullen met dieren door toepassing van ‘interne saldering’ in alternatief 2. Zij kunnen hun bouwvlak wel (deels) op een andere manier invullen met bijvoorbeeld nevenactiviteiten, een paardenbak of een grote tuin. Een aantal van deze bouwvlakken kan mogelijk nog meer op maat bestemd worden door een kleiner bouwvlak, een alternatieve bestemming of aanvullende regels. In dat geval zijn de maximale milieueffecten van de MER-alternatieven iets lager. Uit een inventarisatie in het plangebied van De Bokkerij blijkt voor de meeste bouwvlakken dat de eigenaren de agrarische bestemming willen behouden.

Uitvoerbaarheid

De bestemmingsplannen zijn uitvoerbaar op milieugebied wanneer de beschreven maatregelen voor Natura 2000 worden verwerkt in de bestemmingsplannen (in de basis is dit alternatief 2) en diverse andere hiervoor beschreven maatregelen worden getroffen, al dan niet verwerkt in de bestemmingsplannen. Veel maatregelen zijn verplicht, maar zijn afhankelijk van de daadwerkelijke ontwikkelingen, zoals maatregelen bij mogelijke aantasting van verblijfplaatsen van fauna of graafwerkzaamheden in een gebied met hoge archeologische verwachtingswaarde. Andere maatregelen zijn facultatief (niet vanuit de wet gedreven) en dragen bij aan een goede ruimtelijke ordening, zoals de maatregelen voor gezondheid.

Ten aanzien van uitvoerbaarheid geldt daarnaast de vraag: Kunnen de geboden ruimtelijke ontwikkelmogelijkheden (bouwvlakruimte) binnen de beperkingen die alternatief 2 oplegt ingevuld worden? Met andere woorden: Is het realistisch te verwachten dat de geboden bouwvlakken ook echt gebruikt kunnen worden?
Na ‘interne saldering’ zijn in alternatief 2 veel van de maximale mogelijkheden uit alternatief 1 in te vullen qua aantal dieren (zie bijlage A1.2 bij het MER voor details). De mogelijkheden in het bestemmingsplan zijn over het algemeen op dit vlak aardig uitvoerbaar. Daarbij geldt dat veel bedrijven het bouwvlak sowieso niet maximaal willen benutten voor het opvullen met dieren. Zij kiezen (vrijwillig) bijvoorbeeld voor een ruimere opzet van het erf, ruimte voor nevenactiviteiten, een paardenbak of een grote tuin.
Enkele agrarische bouwvlakken zijn wel groot in verhouding tot de mogelijkheden die alternatief 2 biedt (verkapte ‘hobbyboeren’). Zij kunnen volgens alternatief 2 een beperkt deel van hun bouwvlak invullen met dieren, ook na toepassing van ‘interne saldering’. Zij kunnen hun bouwvlak wel (deels) op een andere manier invullen met bijvoorbeeld nevenactiviteiten of een grote tuin. Voor deze bouwvlakken kunnen aanvullende regels of een alternatieve bestemming worden opgenomen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en context: bestemmingsplannen voormalig LOG Beemte-Vaassen

Het gebied Beemte-Vaassen, op de grens van gemeente Apeldoorn en gemeente Epe, is in het Reconstructieplan Veluwe (een uitwerking van de Reconstructiewet) aangewezen als een zogenaamd landbouwontwikkelingsgebied (LOG).
Een LOG is een gebied waar ruimte is voor de ontwikkeling van (grootschalige) intensieve veehouderijen (ook wel niet grondgebonden veehouderij) door nieuwvestiging, hervestiging, uitbreiding of omschakeling. Het gaat onder andere om het bieden van mogelijkheden aan intensieve agrarische bedrijven die geen uitbreidingsmogelijkheden hebben volgens het Reconstructieplan vanwege mogelijke effecten van uitbreiding op natuurgebieden (zij liggen in extensiveringsgebieden).
Het doel van het LOG was daarmee tweeledig: ontwikkelingsmogelijkheden bieden aan bedrijven en kwetsbare gebieden beschermen.

Gemeenten Apeldoorn en Epe hebben via een bestemmingsplan aangegeven op basis van welke voorwaarden en op welke manier de intensieve/niet grondgebonden veehouderijen zich konden vestigen en uitbreiden in LOG Beemte-Vaassen. De bestemmingsplannen die dit mogelijk maakten zijn door de Raad van State vernietigd, zodat er nu nieuwe bestemmingsplannen moeten worden opgesteld.
De provinciale visie op de landbouwontwikkelingsgebieden en het reconstructiebeleid in het algemeen is inmiddels veranderd, net als in Brabant en Overijssel. De animo voor vestiging in/verplaatsing naar deze gebieden bleek voor diverse gebieden, waaronder Beemte-Vaassen, niet hoog. Vooral op het moment dat plannen concreet gemaakt moesten worden[1].

Op basis van deze nieuwe inzichten bereiden de gemeenten twee nieuwe bestemmingsplannen voor het ´voormalige LOG´ voor:

- De Bokkerij – gemeente Epe
- Beemte Noord – gemeente Apeldoorn

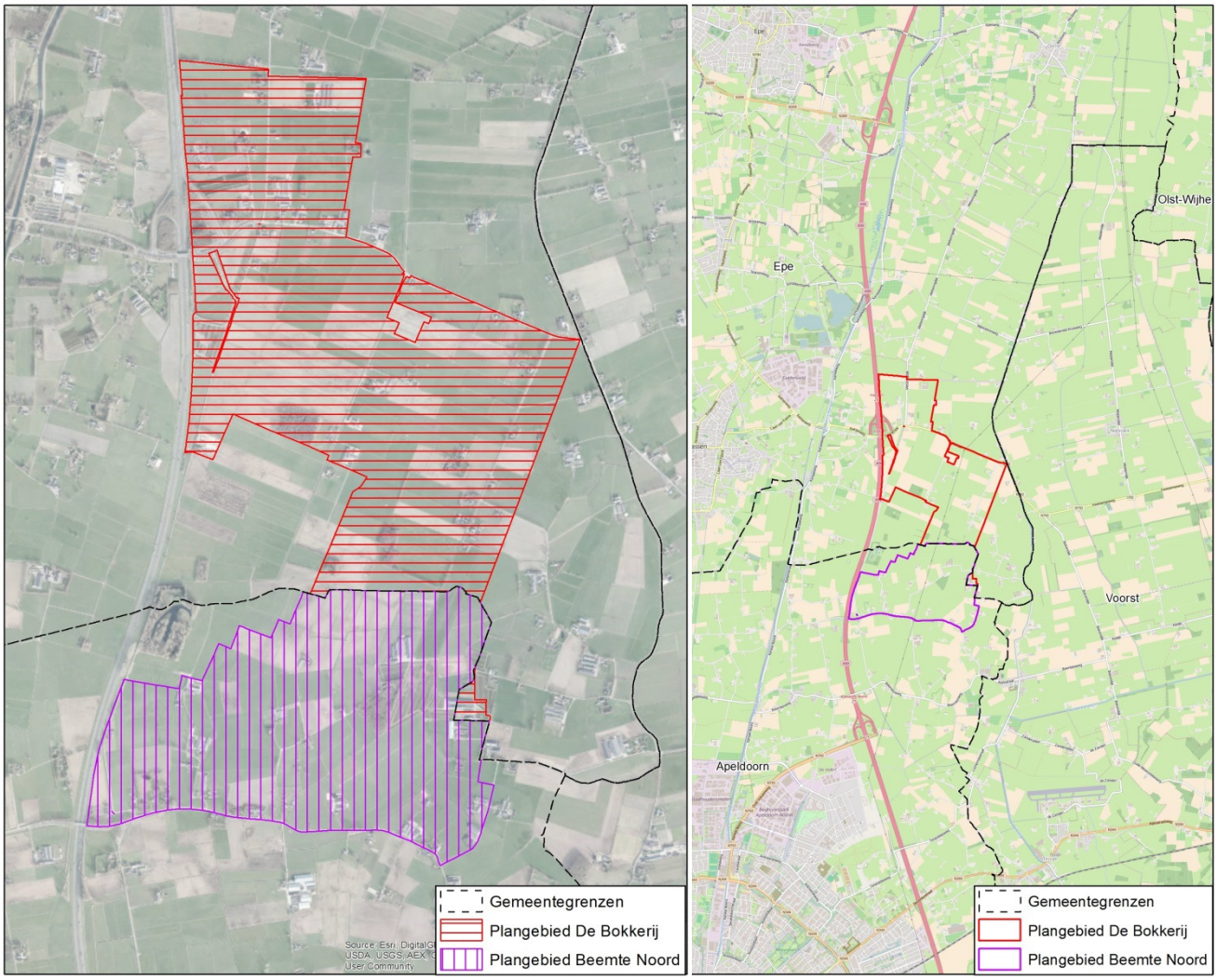
Deze nieuwe plannen sluiten grotendeels aan bij de bestemmingsplannen die al voor de buitengebieden gelden of in procedure zijn. Nieuwvestiging van en omschakeling naar niet grondgebonden veehouderij wordt dan ook niet meer
mogelijk gemaakt.

Voordat de plannen vastgesteld kunnen worden moet een milieueffectrapport (MER; dit rapport) worden opgesteld (zie par 1.2 voor toelichting MER-plicht). Dit MER dient voor zowel bestemmingsplan De Bokkerij als bestemmingsplan Beemte Noord. De mogelijke milieueffecten van beide plannen worden in samenhang beschouwd.

[1] De provincie heeft in 2015 één 'inplaatser' in het Epese deel van LOG Beemte-Vaassen mogelijk gemaakt met een provinciaal inpassingsplan. Gemeente Epe heeft daarnaast één nieuw bedrijf mogelijk gemaakt via een uitgebreide omgevingsvergunning.

In Figuur 1-1 zijn de plangebieden van de bestemmingsplannen weergegeven. De twee plangebieden vormen samen het plangebied voor het MER. In de figuur is te zien dat enkele gronden in het noorden niet tot het plangebied behoren. Voor deze gronden geldt een recent provinciaal bestemmingsplan (inpassingsplan: PIP) dat is opgesteld voor een pluimveehouderij inclusief benodigde ontsluiting en voor de ontsluiting van een agrarisch bouwperceel in het westen van het plangebied (richting aansluiting N792 op A50).

In het zuidoosten ligt een perceel dat deels in gemeente Epe en deels in gemeente Apeldoorn ligt (Gatherweg). Het Eper gedeelte (de oostelijke helft van het perceel) hoort bij het plangebied van bestemmingsplan De Bokkerij, zoals ook aangegeven in de figuur.
In de figuur aan de rechterkant is de ligging van het plangebied in de wijdere omgeving aangegeven. Het gebied ligt ten oosten van de A50, ter hoogte van Vaassen. Tussen Epe en Apeldoorn.



Figuur 1-1 Plangebied Bestemmingsplannen: samen plangebied planMER; rechts: ligging plangebied in wijdere omgeving

1.2 Waarom een MER?

In Nederland (en de EU) is het verplicht voor ontwikkelingen met mogelijk belangrijke milieugevolgen de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen en een milieueffectrapport (MER) op te stellen. De bestemmingsplannen De Bokkerij en Beemte Noord bevatten een aantal ontwikkelingsmogelijkheden die er voor zorgen dat de plannen m.e.r-plichtig zijn. Bij de bestemmingsplannen wordt dan ook een milieueffectrapport voor plannen (planMER) opgesteld.

Toelichting gebruikte termen milieueffectrapportage	
m.e.r.	= de milieueffectrapportage (de procedure)
MER	= het milieueffectrapport (het product)
Planm.e.r.	= milieueffectrapportage voor een plan dat een kader vormt voor een besluit over één of meerdere m.e.r.(beoordelings)-plichtige activiteiten
PlanMER	= het milieueffectrapport dat het resultaat is van de planm.e.r.

In navolgende wordt kort ingegaan op het doel van het MER en op de planm.e.r.-plicht. De afgelegde en nog te volgen procedure is beschreven in paragraaf 1.3.

Doel Milieueffectrapportage

Het doel van een m.e.r. is het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming te betrekken. Zo wordt inzicht verkregen in de effecten van de voorgenomen activiteit op de omgeving en in mogelijke maatregelen om eventuele effecten op de omgeving te verminderen en/of te compenseren. De effecten kunnen bijvoorbeeld relevant zijn voor omwonende burgers van een bepaalde ontwikkeling, maar ook voor (verder weg gelegen) natuur. De m.e.r. draagt bij aan het maken van goed afgewogen, verantwoorde keuzes: welke milieueffecten worden (maximaal) verwacht wanneer een bepaalde keuze wordt gemaakt?

Planm.e.r.-plicht

De bestemmingsplannen zijn planm.e.r.-plichtig aangezien:

- De plannen kaders scheppen voor latere m.e.r.(beoordelings)-plichtige besluiten of plannen. Een besluit of plan is m.e.r.(beoordelings)-plichtig wanneer het activiteiten mogelijk maakt die (indicatieve) drempelwaarden uit onderdeel C of D van besluit m.e.r. overschrijden. In dit geval gaat het om de mogelijke overschrijding van de drempelwaarde bij activiteit C14 uit besluit m.e.r. (‘De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van pluimvee of varkens’) en daarmee ook van de drempelwaarde bij activiteit D14 (‘De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren). Of een overschrijding van drempelwaarden ook daadwerkelijk plaatsvindt, is afhankelijk van individuele initiatieven in de toekomst. Deze worden niet rechtstreeks mogelijk gemaakt. De bestemmingsplannen scheppen alleen een kader voor dergelijke ontwikkelingen.
- Significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Er moet daarom een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet worden uitgevoerd (zie paragraaf 3.3 voor nadere toelichting). Ook via deze weg zijn de bestemmingsplannen planm.e.r.-plichtig.

1.3 Procedure en planning

De m.e.r.-procedure bestaat uit een aantal stappen. Deze zijn hieronder toegelicht (planning indicatief).

Openbare kennisgeving m.e.r.-procedure door bevoegd gezag (januari 2016).
De procedure is gestart met een bekendmaking van de m.e.r.-procedure via een openbare kennisgeving. Het voornemen van het opstellen van twee nieuwe bestemmingsplannen is eerder al bekend gemaakt.
Met de bekendmaking van de m.e.r-procedure is ook een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) gepubliceerd. Zie navolgende.

Raadplegen betrokken instanties en inspraak over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport (januari-maart 2016).
Er is een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld. De NRD vormt een kader voor het planMER dat op hoofdlijnen aangeeft welke informatie in het planMER wordt opgenomen.

Tijdens het opstellen van de NRD is een klankbordgroep geraadpleegd, bestaande uit Stichting Gebiedsgroep LOG Beemte-Vaassen en omgeving en LTO. Ook heeft een gesprek met de GGD plaatsgevonden.

Na de publicatie van de NRD was deze digitaal beschikbaar via de gemeentelijke websites. De gemeenten hebben er voor gekozen om iedereen ook de mogelijkheid te bieden om zienswijzen in te dienen. Tijdens de inzageperiode is een inloopavond gehouden.

Daarnaast zijn diverse betrokken bestuursorganen en instanties (actief) geraadpleegd voor advies over de reikwijdte en aanpak van het MER:

- Provincie Gelderland
- Gemeente Voorst (grenst aan plangebied)
- Waterschap Vallei en Veluwe
- LTO Noord;
- Stichting Gebiedsgroep LOG Beemte-Vaassen en omgeving
- Gelderse Natuur- en Milieufederatie (GNMF)
- Stichting Werkgroep Milieuzorg Apeldoorn (SWMA)
- GGD

De ontvangen opmerkingen zijn waar mogelijk meegenomen in dit MER. In Bijlage A6 is een reactienota toegevoegd met antwoorden op de ingebrachte reacties.

Er is geen vrijwillig advies van de commissie m.e.r. gevraagd in deze fase van het proces. Zij zal haar advies wel uitbrengen op het MER (zie hierna).

Opstellen MER (januari-mei 2016) en vrijgave voor ter inzage legging (juni-juli 2016)
De beoogde inhoud van de bestemmingsplannen is beoordeeld op milieueffecten. De milieueffecten zijn beschreven in dit MER. De resultaten vormen op hun beurt weer input voor de ontwerp bestemmingsplannen die ter inzage gaan.

Inhoud van het MER
Het milieueffectrapport bevat onder meer:

- een beschrijving van de voorgenomen activiteit (twee nieuwe bestemmingsplannen buitengebied voor plangebied (voormalig) LOG) en alternatieven die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen;
- een beschrijving van de gevolgen voor het milieu die de voorgenomen activiteit kan hebben ten opzichte van de referentiesituatie (huidige situatie plus autonome ontwikkelingen);
- een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit.

In de periode na het opstellen van het MER en de ontwerp bestemmingsplannen worden de overlegpartners geconsulteerd en beslist het college van B&W over de vrijgave van de plannen en het MER voor de ter inzage legging. Ook wordt het project aangemeld bij de Commissie m.e.r., zodat zij een werkgroep kan vormen voor de toetsing van het MER.

Openbaar maken Ontwerp bestemmingsplannen inclusief MER, inspraak publiek en toetsingsadvies commissie MER (augustus-oktober 2016).
De bekendmaking vindt plaats via de website www.officielebekendmakingen.nl en voor de gemeente Epe ook via de website van de gemeente (www.epe.nl) en in het huis- aan-huis Veluws Nieuws.
Vanaf dat moment ligt het MER samen met de ontwerp bestemmingsplannen 6 weken ter inzage.

Een ieder kan tijdens de bovengenoemde periode van zes weken schriftelijk of mondeling een zienswijze over de ontwerp bestemmingsplannen en dit bijbehorende MER naar voren brengen.

De Commissie m.e.r. toetst in deze periode de inhoud en kwaliteit van het MER en beoordeelt of de juiste (milieu)informatie aanwezig is om het besluit over de bestemmingsplannen te kunnen nemen. De ingekomen zienswijzen en het advies van de Commissie m.e.r. kunnen aanleiding geven tot bijstellen van het MER.

Beantwoording en verwerking zienswijzen en vaststelling bestemmingsplannen (naar verwachting eerste kwartaal 2017).
Na beantwoording en verwerking van de zienswijzen beslissen de gemeenteraden omtrent de vaststelling van de bestemmingsplannen. Zij betrekken hierbij het, eventueel aangepaste, MER welke een bijlage is bij de bestemmingsplannen.

1.4 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk worden de MER-alternatieven en de totstandkoming hiervan beschreven. Vervolgens worden de methode van effectbeoordeling en de te beoordelen milieuaspecten toegelicht in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 worden per milieuaspect de referentiesituatie en de mogelijke milieueffecten weergegeven van de onderzoeksalternatieven.

Het hoofdstuk wordt afgesloten met een samenvatting van de effecten. In het laatste hoofdstuk, hoofdstuk 5, wordt een doorkijk naar het vervolg gegeven aan de hand van (mitigerende) maatregelen en aanbevelingen richting het bestemmingsplan en worden leemten in kennis aangegeven.

2 MER-alternatieven

Dit hoofdstuk beschrijft de alternatieven die zijn onderzocht in de m.e.r. In de NRD is hier een opzet voor gegeven. De MER-alternatieven omvatten de maximaal denkbare bandbreedte van ontwikkelingen met relevante gevolgen voor het milieu die mogelijk kunnen worden gemaakt in de bestemmingsplannen.
In dit hoofdstuk gaan we eerst kort in op de totstandkoming van de alternatieven. Vervolgens wordt de referentiesituatie beschreven waarmee de alternatieven worden vergeleken op milieueffecten. Tenslotte worden de MER-alternatieven beschreven.

2.1 Totstandkoming alternatieven

2.1.1 Vertrekpunt: 2 notities van uitgangspunten

Voor beide bestemmingsplannen is een notitie met uitgangspunten/keuzes opgesteld[2]. Hierin zijn de belangrijkste inhoudelijke keuzes voor de bestemmingsplannen neergelegd. De notities sluiten grotendeels aan bij de vigerende plannen voor het buitengebied van Apeldoorn en bij het ontwerp bestemmingsplan voor het buitengebied van Epe. Bij de totstandkoming van de notities zijn diverse (omgevings)partijen betrokken geweest.

De notitie voor Apeldoorn is vastgesteld door het college van B&W (gemeenteraad is gehoord). De uitgangspunten voor het bestemmingsplan van Epe zijn door de gemeenteraad vastgesteld.

De notities vormen het vertrekpunt voor het MER. In de bestemmingsplannen worden de uitgangspunten op basis van de uitkomsten van de m.e.r. en andere nadere inzichten verder uitgewerkt/aangescherpt of aangepast.

2.1.2 Uitwerking naar MER-alternatieven: eerst in de NRD, daarna in het MER

De uitgangspuntennotities voor de bestemmingsplannen bevatten ontwikkelingsmogelijkheden die relevant zijn qua milieueffecten en dus relevant zijn om te beoordelen in het MER.
Deze zijn grotendeels opgesomd in de NRD en daarin vertaald naar een opzet voor de twee MER-alternatieven.
Voordat de NRD ter inzage is gegaan, is een gesprek geweest met de klankbordgroep. Tijdens de ter inzage periode is een gesprek met de GGD geweest en is een inloopavond gehouden.

In het MER is de opzet uit de NRD uitgewerkt in 2 alternatieven. Alternatief 2 is gevormd op basis van voortschrijdend inzicht. Zie ook hierna.

2.1.3 Milieugebruiksruimte

Voor het maken van realistische/uitvoerbare alternatieven is het van belang dat er gevoel is bij de ‘milieugebruiksruimte’ in het gebied. Dit is de ruimte die er bestaat voor ontwikkelingen zonder dat zij conflicteren met milieuregels. Zoals vooraf bekend en ook blijkt uit het onderzoek

[2] ‘Keuzenotitie (BügelHajema i.o.v. Gemeente Apeldoorn, 2015) en ‘Bestemmingsplan De Bokkerij: Nota van Uitgangspunten’ (BügelHajema i.o.v. Gemeente Epe, 2015)

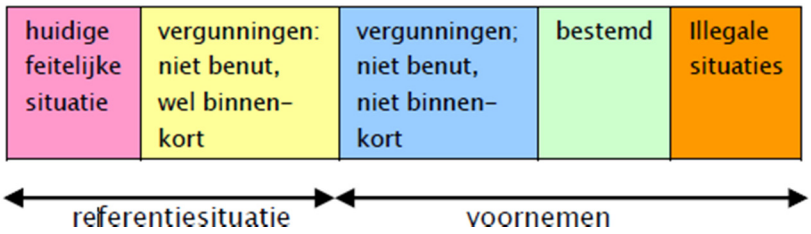
in dit MER is er niet of nauwelijks gebruiksruimte beschikbaar op het vlak van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Daarnaast blijkt uit ons onderzoek naar de huidige situatie dat er enkele (bijna) knelgevallen zijn op gebied van geur en luchtkwaliteit in het plangebied (berekening huidige situatie gebaseerd op bedrijfsbezoeken; zie paragraaf 2.2).
Maatregelen om emissies te beperken zullen dus nodig zijn om te kunnen ontwikkelen binnen de milieugebruiksruimte.

Op voorhand zijn we in alternatief 1 nog niet uitgegaan van mitigerende maatregelen op gebied van emissies uit veehouderijen (ammoniak/stikstof, geur, fijnstof). Wel zullen alle (uitbreidingen van) bedrijven moeten voldoen aan de wettelijke regels uit Besluit emissiearme huisvesting (zie par 2.2). Zo ontstaat inzicht in de in theorie maximaal te verwachten effecten, zonder dat er aanvullende regels in de bestemmingsplannen worden opgenomen.
In alternatief 2 zijn vervolgens maatregelen opgenomen die er voor zorgen dat de ontwikkelingsmogelijkheden in het plan in overeenstemming zijn met de beschikbare milieugebruiksruimte. Maatregelen voor eventuele resterende effecten of optimalisaties zijn aangegeven bij de effectbeoordeling in hoofdstuk 4 en samengevat hoofdstuk 5.

2.2 Referentiesituatie (nulalternatief)

De referentiesituatie is de situatie waarin de bestemmingsplannen niet worden vastgesteld en de daarin opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden niet plaatsvinden (voor zover niet autonoom; zie hierna). Het nul-alternatief is in dit MER gelijk aan de referentiesituatie. Er is (vooralsnog) namelijk geen alternatief plan dat wordt gemaakt wanneer de bestemmingsplannen niet doorgaan.

De referentiesituatie bestaat uit de (daadwerkelijke) huidige situatie plus de situatie die op termijn ontstaat als gevolg van de toekomstig (nagenoeg) zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied (bestemde en vergunde activiteiten die bijna zeker ingevuld worden op korte termijn). Dit laatste wordt de autonome ontwikkeling genoemd. Zie ook onderstaande schematische weergave van wat tot de referentiesituatie behoort en wat tot het voornemen (Commissie m.e.r., 2015).



In de referentiesituatie wordt er van uitgegaan dat de nu vigerende bestemmingsplannen gehandhaafd blijven en dat alle aanwezige bedrijven en andere functies gelijk blijven, met uitzondering van de bestemde en vergunde activiteiten die binnenkort daadwerkelijk ingevuld worden.
Uitzondering hierop vormt de referentiesituatie voor het bepalen van effecten op Natura 2000-gebieden (dit is gedaan in de Passende beoordeling bij het MER). Dit is namelijk alleen de feitelijk legaal bestaande/aanwezige situatie (van de natuur en alles wat daar invloed op heeft).

Vaak wordt daarnaast echter ook voor effecten op Natura 2000-gebieden een vergelijking gegeven ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

Huidige feitelijk legaal bestaande/aanwezige situatie
Voor de beschrijving van de referentiesituatie is een goede benadering van de feitelijke huidige situatie nodig. Uit de vergunningen van de veehouderijen zijn de gehouden diersoorten en stalsystemen (waar de emissies per dier van afhangen) af te lezen en tevens het vergunde aantal dieren. De vergunde veebezetting per bedrijf per stalsysteem is echter niet hetzelfde als de feitelijke veebezetting. Het vergunde aantal dieren moet dan ook worden gecorrigeerd naar een zo goed mogelijke inschatting van het feitelijke aantal aanwezige dieren per bedrijf per stalsysteem. Hiertoe zijn in februari/maart 2016 bedrijfsbezoeken uitgevoerd door de Omgevingsdienst Veluwe IJssel. De complete lijst met gehanteerde bedrijfsgegevens is bijgevoegd in Bijlage A1.3.
De mogelijke groei van het aantal dieren in de MER-alternatieven is bepaald ten opzichte van deze feitelijk aanwezige dieraantallen.

Autonome bedrijfsontwikkelingen (vergunningen niet benut, wel binnenkort)
In het plangebied voor MER Beemte Noord en De Bokkerij spelen diverse bedrijfsontwikkelingen waarvoor recentelijk een procedure (vergunning en ruimtelijke onderbouwing) is afgerond of waarvoor de procedures in een vergevorderd stadium zijn. De meeste van deze ontwikkelingen zijn strikt genomen niet autonoom. Zij behoren daarom niet bij de referentiesituatie, maar bij de plansituatie.

De volgende bedrijfsontwikkelingen behoren tot de referentiesituatie:

Gemeente, adres	Ontwikkeling
Epe, Bokkerijweg 1: huidige situatie	Recentelijk is de ontwikkeling van deze pluimveehouderij afgerond. Het perceel van dit bedrijf valt onder de werking van een onherroepelijk Provinciaal Inpassingsplan (PIP) en ligt niet in het plangebied voor dit MER. Wel wordt het bedrijf meegenomen in de cumulatieve berekeningen
Epe, Weteringdijk 119B: autonome ontwikkeling	Ontwikkeling nieuwe varkenshouderij. Dit perceel valt binnen het plangebied.[3]

De overige meer en minder concrete ontwikkelplannen van bedrijven in het plangebied worden dus niet als autonome ontwikkeling beschouwd, maar horen bij de planontwikkeling in de MER-alternatieven. Het gaat om uitbreidingen van onder andere twee pluimveebedrijven (De Gaete 7 Apeldoorn en Weteringdijk 113 Vaassen), een geitenhouderij (Bloemenkamp 5 Apeldoorn) en een vleeskalverhouderij (Weteringdijk 117 Vaassen).
Daarnaast speelden eerder diverse mogelijke ontwikkelingen van nieuwe bedrijven in het gebied (‘inplaatsers’) waarvoor een Natuurbeschermingswetvergunning is verleend, maar welke naar huidig inzicht niet doorgaan. Deze ontwikkelingen behoren niet tot de referentiesituatie en worden niet mogelijk gemaakt in de nieuwe bestemmingsplannen.

[3] *Hiervoor geldt: als het bestemmingsplan meer ruimte biedt (fysiek en in planregels) dan alleen voor de autonome ontwikkeling is benodigd, dan worden de effecten van deze resterende ruimte meegenomen in de effectbeschrijving van de MER-alternatieven. Deze extra ruimte is er echter niet voor dit bedrijf.*

Autonome ontwikkeling bij variant Weteringdijk 119B en 117, te Vaassen (gem. Epe)
In dit MER wordt een variant onderzocht ten aanzien van de invulling van Weteringdijk 119B te Vaassen. In deze variant is sprake van een bedrijf met pluimvee (vleeskuikens) in plaats van varkens. Zie de alternatiefbeschrijving in de volgende paragraaf. Door deze alternatieve invulling wijkt de autonome ontwikkeling voor dit perceel automatisch ook af. Bij een invulling met pluimvee kan de autonome ontwikkeling met varkens op dit perceel immers niet doorgaan. In de autonome ontwikkeling bij de variant voor Weteringdijk 119B is er géén ontwikkeling op dit perceel (dus ook geen varkens). Het initiatief voor een pluimveebedrijf wordt in zijn geheel als een nieuwe planontwikkeling beschouwd.
Ook wordt een variant onderzocht voor Weteringdijk 117. Dit betreft een voor het milieu minder relevante variant. Voor dit adres geldt geen alternatieve autonome ontwikkeling.

Besluit emissiearme huisvesting en Regeling ammoniak en veehouderij
Enkele varkensbedrijven voldoen nog niet aan de nieuwste eisen van Besluit emissiearme huisvesting (zie bijlage A2 voor toelichting op het Besluit). Alle overige bedrijven voldoen wel. Hier moeten zij in de looptijd van het bestemmingsplan wel aan gaan voldoen wanneer zij hun bedrijf behouden. In het MER wordt er van uitgegaan dat zij hun bedrijf behouden en dat zij gaan voldoen aan de minimale emissie-eisen uit het Besluit voor de dieren die zij houden.

2.3 Alternatief 1

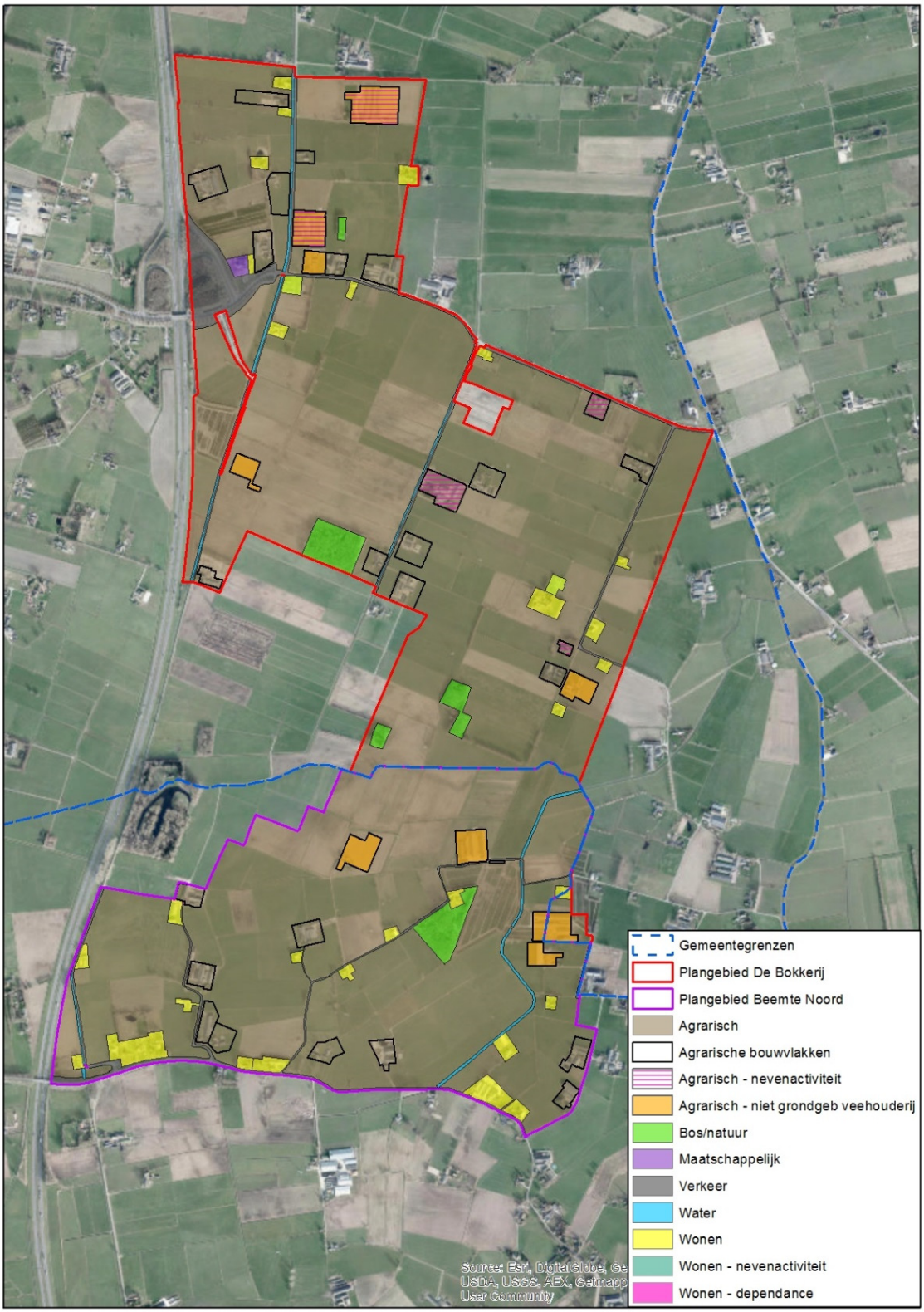
Dit alternatief bevat de maximaal denkbare ontwikkelingsmogelijkheden die de bestemmingsplannen mogelijk maken. De effecten worden bepaald op basis van de maximale opvulling van deze ontwikkelingsmogelijkheden. Dit is een worst case benadering die in de werkelijkheid zeer waarschijnlijk niet zal optreden, maar volgens de MER-systematiek wel nodig is om de (in theorie) maximaal mogelijke effecten in beeld te brengen. Zie verder paragraaf 2.3.2.

2.3.1 Voor het milieu relevante ontwikkelingsmogelijkheden

In de nieuwe bestemmingsplannen zitten allerlei ontwikkelingsmogelijkheden. In deze paragraaf worden de ontwikkelingsmogelijkheden aangegeven die mogelijk relevant zijn ten aanzien van milieueffecten en dus onderzocht zijn in de m.e.r..
De nieuwe plannen zijn grotendeels vergelijkbaar zijn met de bestemmingsplannen buitengebied voor het overige deel van het buitengebied van de gemeenten. Dat betekent een aantal belangrijke verschillen ten opzichte van het door de Raad van State vernietigde plan voor het LOG. De belangrijkste zijn:

- Geen nieuwvestigingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven.
- Geen mogelijkheden om om te schakelen van een grondgebonden veehouderij naar een niet grondgebonden (intensieve) veehouderij;
- Bouwvlakken kunnen in gemeente Epe niet uitgroeien tot 1,5 ha via een wijzigingsbevoegdheid.

In zijn de ‘enkelbestemmingen’ en bouwvlakken aangegeven, zoals deze er naar huidig inzicht uit komen te zien in de nieuwe bestemmingsplannen. De voor het milieu meest relevante ontwikkelingsmogelijkheden zijn verbonden aan agrarische bouwvlakken.



Figuur 2-1 Bestemmingen

Navolgende tabellen met ontwikkelmogelijkheden zijn onder voorbehoud van wijzigingen op details in de bestemmingsplannen.

Ontwikkelmogelijkheden veehouderij

De Bokkerij (Epe)	Beemte Noord (Apeldoorn)
Geen mogelijkheden nieuwvestiging agrarische bedrijven	idem
Onderscheid tussen grondgebonden en niet-grondgebonden veehouderijen: omschakeling van grondgebonden naar niet-grondgebonden is niet toegestaan. Andersom wel.	idem
Bouwvlak op maat, rekening houdend met concrete uitbreidingsplannen. Daarnaast: met een omgevingsvergunning kan het agrarische bouwvlak met max. 10% vergroot worden t.o.v. bouwvlak in bestemmingsplan. De afwijking t.o.v. het bouwvlak mag niet meer dan 25m zijn. Voor niet grondgebonden veehouderijen geldt daarbij een absoluut maximum van 1 ha bouwvlak. Als dit nu al meer is, is geen oppervlaktegroei mogelijk. Aan het verkrijgen van een omgevingsvergunning zijn o.a. voorwaarden verbonden ter bescherming van landschappelijke en natuurwaarden en van omwonenden/gebruikers van aangrenzende gronden.	Eveneens bouwvlak op maat, rekening houdend met concrete uitbreidingsplannen. Daarnaast: via een wijzigingsbevoegdheid vergroting agrarische bouwvlakken (zowel grondgebonden als niet grondgebonden) tot max. 1,5 ha onder diverse voorwaarden, o.a.: voorwaarden van landschappelijke inpassing en voorkoming van onevenredige (milieu)hinder voor de omgeving, minimale afstand van 100m tot andere bouwvlakken en een gezondheidsadvies van de GGD bij een niet grondgebonden veehouderij.
Kuilvoerplaten en sleufsilo's zijn uitsluitend binnen het bouwvlak of binnen een zone van 50 m rondom het bouwvlak toegestaan.	Sleufsilo's zijn binnen bouwvlak toegestaan. Met een afwijking via een omgevingsvergunning mogen silo's ook buiten het bouwvlak onder voorwaarden, o.a.: moet noodzakelijk zijn voor bedrijfsvoering, de gehele sleufsilo ligt binnen 50m van het bouwvlak en goede landschappelijke inpassing.

Ontwikkelmogelijkheden mestvergisting/verwerking

De Bokkerij (Epe)	Beemte Noord (Apeldoorn)
Bij afwijking is mestvergisting toegestaan, alleen binnen een agrarisch bouwvlak en alleen voor eigen gebruik (bedrijfseigen). Dit betekent dat de invoer afkomstig is van eigen bedrijf en dat de opgewekte energie voor het overgrote deel benut wordt door het eigen bedrijf Deze installaties kunnen worden beschouwd als een (neven)activiteit die als het ware opgaat in de agrarische bedrijfsvoering (het zijn kleine vergisters). Er gelden diverse voorwaarden, zoals aantonen noodzaak voor doelmatige agrarische bedrijfsvoering	Idem

De Bokkerij (Epe)	Beemte Noord (Apeldoorn)
en landschappelijke inpassing.	
Mestverwerking is eveneens toegestaan (scheiding en raffinage) binnen het bouwvlak voor zover dat voor eigen gebruik is.	Idem

Paardenbakken

De Bokkerij (Epe)	Beemte Noord (Apeldoorn)
Alleen via afwijking met een omgevingsvergunning, onder voorwaarden, o.a.: - Alleen op bouwperceel met een woning (bedrijfs-, gewone of recreatiewoning); - Max 1 paardenbak per woning; - Minimaal 25m tussen paardenbak en woning van derden; - Belangen gebruikers/eigenaren aangrenzende gronden niet onevenredig schaden (geur-, stof-, geluid- en lichthinder); - Goede landschappelijke inpassing; - Lichtmasten max 8 m hoog.	Bij recht toegestaan binnen bouwvlak onder voorwaarden, o.a.: - Max 1 paardenbak per bedrijfswoning, tenzij het onderdeel is van het agrarisch bedrijf; - Minimaal 50m tussen paardenbak en woning van derden; - Omheining en lichtmasten max 2 m hoog. Buiten bouwvlak alleen met een omgevingsvergunning onder voorwaarden (aanvullend op bovenstaande): - Gehele paardenbak ligt binnen 75 m van bouwvlak; - geen onevenredige hinder bij andere woningen; - binnen bouwvlak aantoonbaar niet haalbaar.

Nevenactiviteiten

De Bokkerij (Epe)	Beemte Noord (Apeldoorn)
Enkele adresspecifieke nevenactiviteiten, zoals twee agrarisch hulpbedrijven, een aannemersbedrijf en een caravanstalling.	n.v.t.
Overige ‘nevenactiviteiten’ bij agrarische bedrijven. Een aantal activiteiten is bij recht toegestaan, zoals: - natuur- en landschapsbeheer en natuureducatie - caravanstalling - dagrecreatieve voorzieningen: ontvangstruimten t.b.v. verkoop van	Nevenactiviteiten in ‘categorie 1’ uit bijlage 1 van het bestemmingsplan zijn bij recht binnen het bouwvlak van agrarische bedrijven toegestaan (max. 75 m² vloeroppervlak), waaronder: - natuurbeheer - recreatief rustpunt (ook bij gewone woningen)

De Bokkerij (Epe)	Beemte Noord (Apeldoorn)
boerderijproducten, rondleidingen etc. - Bed&Breakfast in bedrijfswoningen en gewone woningen (ondergeschikt aan woonfunctie en max. 4 slaapplaatsen). Andere activiteiten kunnen via afwijkingsbevoegdheid, zoals: - recreatie en/of kleinschalig kampeerterrein, voorwaarden o.a.: max. 500 m² in gebouwen, max. 25 kampeermiddelen, max 25 m van het bouwvlak (alleen als geen geschikte plek in bouwvlak is) en landschappelijke inpassing. - intensief recreatief medegebruik (ondergeschikt aan hoofdfunctie), o.a. onder voorwaarde geen onevenredige toename van verkeersbewegingen - verkoop van niet op het eigen bedrijf geproduceerde streekgebonden producten, o.a. op voorwaarde dat de basis van de verkoop wordt gevormd door eigen producten.	- detailhandel (verkoop van op het agrarisch bedrijf vervaardigde agrarische producten) - Bed&Breakfast (ook bij gewone woningen) In categorie 2 uit bijlage 1 staan nevenactiviteiten die via afwijkingsbevoegheid kunnen, zoals: - Kleinschalig kamperen; max. 25 kampeermiddelen - Recreatieve outdoor-activiteiten, zoals boerengolf en paintball; - Educatiecentrum, museum; - Verhuur van paarden, kano's en fietsen; - Semi-agrarische bedrijvigheid zoals agrarisch hulpbedrijf, hoveniersbedrijf, en paardenpension - Detailhandel streekeigen en als zodanig herkenbare ter plaatse vervaardigde agrarische producten;

Overige ontwikkelmogelijkheden

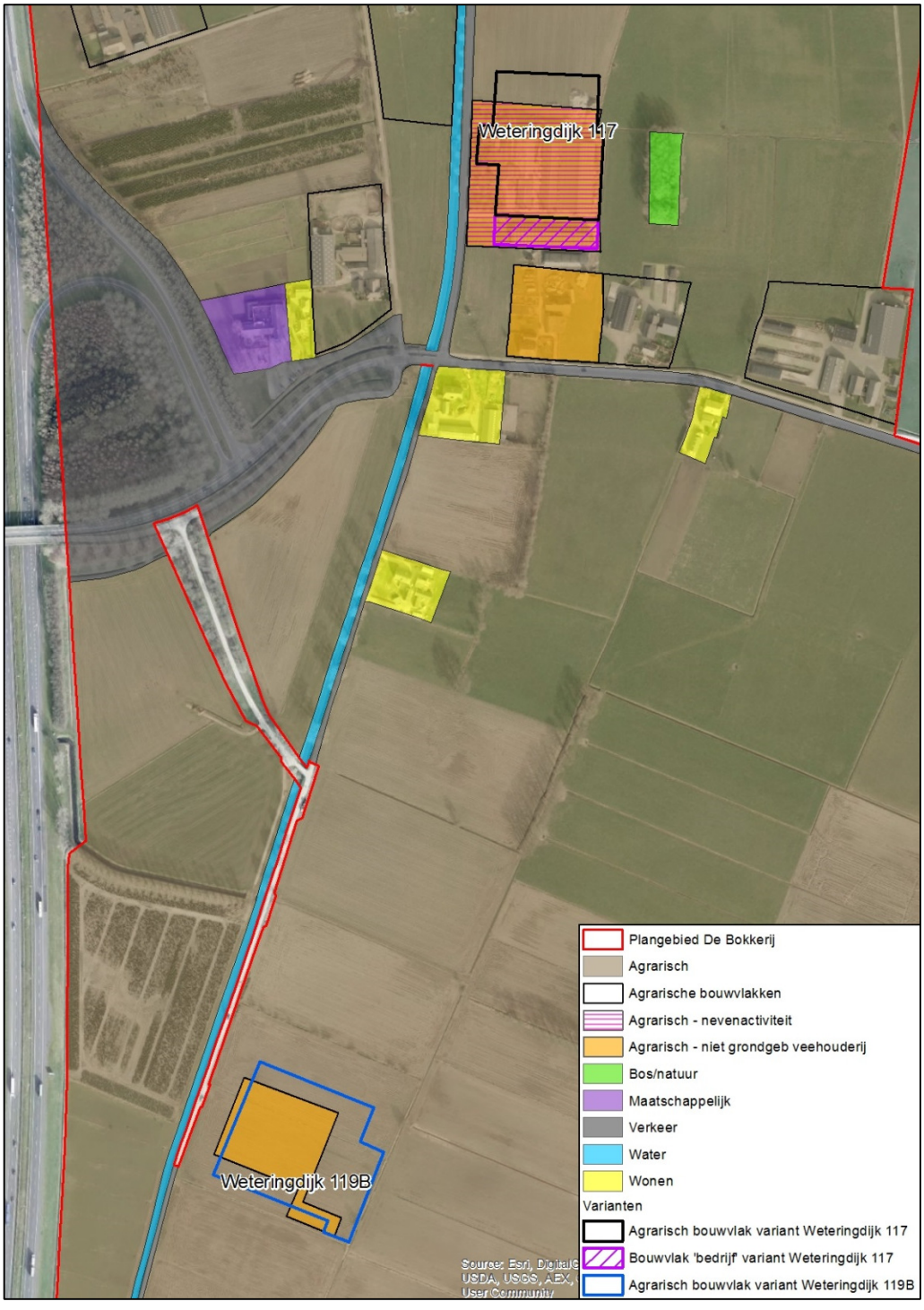
De Bokkerij (Epe)	Beemte Noord (Apeldoorn)
Tunnelkassen binnen het bouwvlak moeten t.b.v. het reële agrarische bedrijf zijn. Buiten het bouwvlak zijn ze uitsluitend toegestaan in gebieden met aanduiding “overige zone-kampenontginningen” of “overige zone-dekzandruggen en oude bouwlanden” (gele en bruine gebied in onderstaande figuur). Ze mogen maximaal 2m hoog zijn en in totaal 1000 m² groot. 	Binnen het bouwvlak zijn teeltondersteunende kassen toegestaan ter ondersteuning van grondgebonden agrarische hoofdactiviteit. Buiten het bouwvlak oprichten van teeltondersteunende voorzieningen is uitsluitend toegestaan buiten de aanduiding 'open landschap' (onderstaand indicatief aangegeven in rood). Ze mogen dan maximaal 1,5m hoog zijn . 

De Bokkerij (Epe)	Beemte Noord (Apeldoorn)
Wijzigingsbevoegdheid voor: - functieverandering van agrarisch naar natuur - functieverandering van agrarisch bouwvlak naar diverse activiteiten, waaronder culturele, algemeen maatschappelijke en educatieve (buitengebied)functies (zoals natuur- en landschapseducatie), milieuvriendelijke ambachtelijke bedrijven, kunstnijverheidsbedrijven, bijenhouderijen, en agrarisch verwante bedrijven (zoals loonbedrijven). Dit alles tot een oppervlakte van max. 1000 m2 en o.a. onder voorwaarden niet of nauwelijks verkeersaantrekking en behoud van karakteristiek van gebouw en erf. - functieverandering naar kwetsbare functies zoals zorgfuncties en kinderopvang mag niet op een niet grondgebonden veehouderij. - functieverandering van agrarische bedrijfswoning naar plattelandswoning - functieverandering van agrarische/maatschappelijke bedrijfswoning naar woning - verschuiven van een woning (o.a. binnen 100m en verbetering ruimtelijke inpassing)	n.v.t.
Diverse regels ter bescherming van landschappelijke, cultuurhistorische/archeologische, natuur-, water- en milieu/leefomgevingswaarden. Deels in aparte artikelen (zoals dubbelbestemmingen archeologie) en deels als voorwaarden bij ontwikkelingen (zoals regels aan hoogte en vorm van gebouwen)	idem

Varianten Weteringdijk en 117 en 119B (Vaassen, gem. Epe)
Zoals hiervoor aangegeven (onder autonome ontwikkeling) wordt in dit MER een variant onderzocht voor zowel de invulling van Weteringdijk 117 als Weteringdijk 119B. Gedurende het opstellen van de bestemmingsplannen en dit bijbehorende MER is voor deze twee adressen een nader inzicht ontstaan over een alternatieve, vanuit de eigenaren meer gewenste, invulling van het perceel. Daarbij is ook een andere vorm van het bouwvlak gewenst. Zie Figuur 2-2 voor de alternatieve bouwvlakken in de varianten voor Weteringdijk 117 en 119B.

De variant voor Weteringdijk 119B betreft een invulling met een pluimveebedrijf (vleeskuikens) in plaats van varkens. Het plan van de initiatiefnemer is een bedrijf met circa 123.500 vleeskuikens op een perceel van 1,44 hectare (dit is groter dan de ‘basissituatie’ met varkens). Alternatief 1 gaat echter uit van een maximale invulling van bouwvlakken. Dit betekent voor alternatief 1 dus een maximale invulling van een bouwvlak van 1,44 hectare met vleeskuikens (146.667 kuikens/ha). Zie paragraaf 2.3.2 voor de aantallen dieren in alternatief 1 (en bijlage A1 voor meer details per adres). Zie paragraaf 2.4 voor de invulling van de varianten voor Weteringdijk 117 en 119B in alternatief 2.
In het MER worden de effecten van de variant inzichtelijk gemaakt, in cumulatie met het gehele plan, zowel voor alternatief 1 als alternatief 2. Zoals aangegeven in paragraaf 2.2 wordt daarbij

als referentiesituatie (autonome ontwikkeling) een situatie zónder dieren op adres Weteringdijk 119B gehanteerd. Dus ook geen varkens. Bij een invulling met pluimvee kan de autonome ontwikkeling met varkens op dit perceel immers niet doorgaan. Het bedrijf Weteringdijk 119B wordt in de variant met pluimvee als een nieuwe planontwikkeling beschouwd.



Figuur 2-2 Bestemmingen en varianten Weteringdijk 117 en 119B

In de variant voor Weteringdijk 117 gaat het om een beperkte aanpassing. In alternatief 1 en 2 heeft dit perceel een bestemming voor een niet grondgebonden veehouderij (hoofdtak vleeskalveren) met een functieaanduiding voor de nevenactiviteit 'Agrarisch hulpbedrijf' (max 200 m² bebouwing t.b.v. het agrarisch hulpbedrijf). De eigenaar van het perceel is van plan een deel van het bouwvlak voor het agrarisch hulpbedrijf 'af te splitsen' en te benutten voor het agrarisch hulpbedrijf. Dit betreft een groter deel dan de oppervlakte die voor de nevenactiviteit is toegestaan in de basisalternatieven 1 en 2. Daarbij is ook een aanpassing van de vorm van het bouwvlak gewenst.
In de variant krijgt het zuidelijk deel van het perceel (ca 0,25 ha) een bedrijfsbestemming ('agrarisch dienstverlenend bedrijf'), omdat dit beter past bij de omvang dan de aanduiding 'nevenactiviteit'. Binnen deze oppervlakte staat al een loods die wordt gebruikt voor de stalling van landbouwwerktuigen (o.a. voor het eigen agrarisch bedrijf). Deze loods wil men uitbreiden en gebruiken voor de agrarische dienstverlening.
De totale oppervlakte van het perceel blijft gelijk (iets meer dan 1,5 ha), waardoor het deel met een agrarische bestemming kleiner wordt (van ca 1,5 ha naar ca 1,25 ha). Dit betekent dat er in de variant voor Weteringdijk 117 op alternatief 1 (maximale opvulling van het bouwvlak) in theorie wat minder dieren gehouden kunnen worden (ca 2083 i.p.v. 2500 vleeskalveren). Alternatief 1 (zonder variant) geeft voor dit adres daarmee een worst case effect ten aanzien van effecten van dieren. Er worden daarom geen aparte berekeningen gedaan voor de variant van Weteringdijk 117. Wel wordt per thema kwalitatief ingegaan op de verschillen in effecten van de variant ten opzichte van de 'basisalternatieven' 1 en 2. Daarbij wordt waar relevant ook ingegaan op effecten van de kleine vergroting van de 'agrarische dienstverlening'. Zoals aangegeven in paragraaf 2.2 geldt voor de variant van Weteringdijk 117 geen alternatieve autonome ontwikkeling.

In het bestemmingsplan wordt een definitieve keuze gemaakt over de gewenste bestemming voor Weteringdijk 117 en 119B.

2.3.2 Maximale invulling veehouderijen

De meest belangrijke mogelijke milieueffecten van de ontwikkelingsmogelijkheden in de bestemmingsplannen treden op als gevolg van mogelijke ontwikkelingen van veehouderijen. Zoals aangegeven moeten in het MER de effecten van de (realistische) theoretisch maximale mogelijkheden van de bestemmingsplannen in beeld worden gebracht, ook wel een 'realistische worst case' genoemd. Binnen de planperiode van de bestemmingsplannen is het onzeker welke geboden mogelijkheden daadwerkelijk zullen worden benut. Om de maximaal mogelijke effecten van de toekomstige plannen te bepalen worden alle mogelijkheden die de plannen bieden maximaal ingevuld (zoals wijziging tot max. bouwvlak van 1,5 ha in Apeldoorn, tenzij bouwvlak al groter is; zie paragraaf 2.3.1).
Voor de effecten van de veehouderijen wordt uitgegaan van een worst case situatie die past bij het plangebied: een reëel bedrijf voor het plangebied. Dat wil niet zeggen dat de verwachte ontwikkelingen (bijvoorbeeld op basis van CBS of lokale kennis) worden beoordeeld, maar dat elk bouwperceel maximaal wordt gevuld met een voor het plangebied maximaal geachte invulling. Alleen dan worden de maximale mogelijkheden van de plannen in beeld gebracht op de manier waarop deze wordt geïnterpreteerd door de wetgever. Door het hanteren van dit 'realistische worst case scenario' groeit de veehouderij in het plangebied vele malen harder dan verwacht wordt.

Uit jurisprudentie (zoals ABRvS van 9 februari 2005, 200401688/1) blijkt dat, bij het beoordelen of er sprake is van een m.e.r.-plicht en bij het beschrijven van de effecten van een plan in een MER moet worden uitgegaan van hetgeen redelijkerwijs maximaal mogelijk wordt gemaakt in het plan, inclusief wijzigingsbevoegdheden en eventuele ontheffingsmogelijkheden. Zo blijkt ook uit latere uitspraken, waaronder 201112348/1/R3 (Bestemmingsplan buitengebied Halderberge) en 201109053/1/R2 (Bestemmingsplan buitengebied Zelhem). Wat dat precies inhoudt is maatwerk per plangebied en is dan ook vaak onderwerp van discussie.

Dit gebeurt door een (theoretisch) maximaal aantal dieren per ha bouwvlak te hanteren voor de diverse aanwezige diersoorten in het plangebied en dit maximale aantal te vermenigvuldigen met de oppervlakte van het bouwvlak van het bedrijf in het nieuwe bestemmingsplan (inclusief wijzigingsbevoegdheid tot uitbreiding naar 1,5 ha in Apeldoorn). Daarbij wordt er van uitgegaan dat het bedrijf in de toekomst haar bouwvlak volledig vult met de diersoort die in de huidige situatie haar hoofdtak is (op basis van NGE[4]). Bij bedrijven met volwassen melkkoeien en jongvee is aangenomen dat zij in de toekomst ook deze combinatie hebben (ondanks dat volwassen melkkoeien de 'hoofdtak' zijn qua NGE).
In een enkel geval heeft een groot bedrijf een substantiële tweede tak (qua NGE). In die gevallen is voor de berekening van de maximale vulling uitgegaan van voortzetting van beide takken. Dit is het geval bij Bloemenkamp 8 (80% vleeskalveren en 20% kippen), Gatherweg 28 (69% kippen en 31% melkvee+jongvee) en het nieuwe bedrijf Weteringdijk 119B (vulling voorgenomen plan met verschillende categorieën varkens; komt nagenoeg overeen met max vulling o.b.v. theoretisch aantal dieren/ha bouwvlak).
Zo ontstaat een theoretisch maximale vulling van de bouwvlakken met 'reële bedrijven' voor het plangebied (met vergelijkbare diersoorten als nu).
De exacte uitgangspunten voor de vulling van de bouwvlakken zijn opgenomen in Bijlage A1. Daar is ook een uitgebreide tabel met een aantal 'tussenstappen' opgenomen (bijlage A1.1) en is een totaallijst van de gehanteerde gegevens per bedrijf in de verschillende situaties (huidig, autonoom, alternatief 1 en 2) opgenomen (bijlage A1.3).

Deze dieraantallen zijn gebruikt voor de milieuberekeningen voor Alternatief 1 in dit MER. In navolgende tabel staan de huidige en autonome dieraantallen in het plangebied en de theoretisch maximaal te verwachten aantallen voor alternatief 1 gesommeerd per diercategorie.

Zoals aangegeven is het maximum aantal dieren volgens alternatief 1 een theoretisch maximum en betekent dit een zeer forse groei. Zo neemt het aantal melkkoeien bijvoorbeeld met een factor 4 toe en het aantal vleesvarkens met een factor 5,7. De grote groei van het aantal geiten heeft vooral te maken met een grote uitbreiding aan Bloemenkamp 5, maar ook met een zeer klein bedrijf met slechts 12 geiten dat in theorie ook fors kan groeien. Deze aantallen zullen in de praktijk niet voorkomen. Echter, bij vaststelling van de bestemmingsplannen in deze vorm is het in theorie wel mogelijk.

In een aantal diercategorieën neemt het aantal dieren in Alternatief 1 af ten opzichte van de huidige situatie/autonome ontwikkeling. Dit komt doordat de bouwvlakken in de berekende worst case situatie zijn opgevuld met de dieren die de hoofdtak zijn van het betreffende bedrijf (qua NGE). Als een bedrijf ook een beperkt aantal andere dieren heeft, vervallen deze in

[4] Nederlandse grootte eenheden; 1 melkkoe komt bijvoorbeeld overeen met 1,2 NGE en 1 fokzeug met 0,26 NGE (lichte variaties per jaar). Deze eenheid voor het bepalen van bedrijfsomvang is inmiddels vervangen door de Standaardopbrengst (SO). De SO is echter minder geschikt voor het bepalen van de absolute bedrijfsomvang per diercategorie.

alternatief 1. Daarvoor in de plaats komen dan dieren van de hoofdtak van het bedrijf. Een afname van dieren komt alleen voor bij diercategorieën die niet voorkomen als hoofdtak op bedrijven in het plangebied. De categorieën die niet voorkomen als hoofdtak zijn opgenomen onder de grijze balk in de tabel.

Tabel 2-1 huidige situatie, autonome ontwikkeling en alternatief 1

Diercategorie	#dieren huidige situatie	#dieren Autonome ontwikkeling	#dieren alternatief 1	Groeifactor t.o.v. AO
A1 (melkvee)	619	619	2529	4,09
A2 (zoogkoeien)	137	137	175	1,28
A3 (jongvee)	592	592	2666	4,50
A4 (vleeskalveren)	1862	1862	7948	4,28
A7 (fokstieren)	74	74	549	7,42
B1 (schapen)	35	35	300	8,57
C1 (geiten>1jr)	344	344	6681	19,42
D1.1 (biggenopfok/gespeende biggen) (alleen Weteringdijk 119B als hoofdtak)	230	3254 (variant Weteringdijk 119B: 230)	3024 (variant Weteringdijk 119B: 0)	0,93 (variant Weteringdijk 119B: 0)
D1.3 (guste en dragende zeugen) (alleen Weteringdijk 119Bals hoofdtak)	40	606 (variant Weteringdijk 119B: 40)	566 (variant Weteringdijk 119B: 0)	0,93 (variant Weteringdijk 119B: 0)
D3 (vleesvarkens en opfokberen/-zeugen)	3544	3616 (variant Weteringdijk 119B: 3544)	20678 (variant Weteringdijk 119B: 20606)	5,72 (variant Weteringdijk 119B: 5,81)
E2 (legkippen/ouderdieren legrassen)	30000	30000	37200	1,24
E2 icm E6 (rondeelstal met mestopslag; HS buiten plangebied	36000	36000	36000	1,00
E4 (ouderdieren vleeskuikens)	35129	35129	98310	2,80
E5 (vleeskuikens)	121563	121563	543327 (variant Weteringdijk 119B: 754527)	4,47 (variant Weteringdijk 119B: 6,21)
K1 (paarden>3jr)	50	50	146	2,92
A6 (vleesstieren)	72	72	0	0
C3 (geiten<1jr)	0	0	0	1
D1.2 (kraamzeugen met biggen tot spenen)	0	180 (variant Weteringdijk 119B: 0)	180 (variant Weteringdijk 119B: 0)	1 (variant Weteringdijk 119B: 0
D2 (dekberen)	1	3 (variant Weteringdijk 119B: 1)	2 (variant Weteringdijk 119B: 0)	0,67 (variant Weteringdijk 119B: 0)
E3 (ouderdieren vleeskuik. in opfok; <19 wk)	1860	1860	0	0
K2 (paarden<3jr)	1	1	0	0

De dieraantallen voor de variant voor Weteringdijk 119B zijn ook aangegeven. In de variant zijn er minder varkens (ook in de autonome ontwikkeling) en meer vleeskuikens. De overige dieraantallen zijn gelijk aan alternatief 1. De aangegeven aantallen voor de variant zijn totaalaantallen voor het plangebied, dus niet alleen voor Weteringdijk 119B.

2.4 Alternatief 2

Met alternatief 2 is gezocht naar het beperken of opheffen van de mogelijke effecten van alternatief 1. Daarbij is in eerste instantie gefocust op effecten die wettelijk noodzakelijk teruggedrongen moeten worden.
Zoals in paragraaf 2.1.3 aangegeven was het vooraf bekend dat er niet of nauwelijks gebruiksruimte beschikbaar is qua stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Hier zijn sowieso maatregelen nodig om emissies te beperken.
In alternatief 2 gaan we kort gezegd uit van een 'bevriezing' van het veebestand van een bedrijf, tenzij er nog ruimte bestaat in de huidige Natuurbeschermingswetvergunning (en er ruimte in het bouwvlak is om deze in te vullen) of het bedrijf door 'interne saldering' kan voorkomen dat de stikstofemissie (vooral ammoniakemissie) toeneemt (meer dieren, maar een stalsysteem met minder emissie zodat de emissie van het bedrijf niet toeneemt). Zo worden effecten van stikstofdepositie uitgesloten. Alternatief 2 gaat er van uit dat dit wordt vastgelegd met regels in het bestemmingsplan.

Deze maatregel ter beperking van stikstofemissie heeft ook een groot effect op andere milieuaspecten, zoals geur en luchtkwaliteit. Er kunnen namelijk minder dieren worden gehouden of, bij een uitbreiding van dieren, moeten er stalsystemen worden toegepast met minder ammoniakemissie dan in alternatief 1 (interne saldering). Dit betekent in de meeste gevallen automatisch ook veel minder emissie van geur en luchtverontreinigende stoffen dan in alternatief 1.
Bij interne saldering of uitbreiding binnen huidige Natuurbeschermingswetvergunning neemt het aantal dieren toe en daarmee ook de benodigde bebouwing (of er is sloop en nieuwbouw nodig). Zie toelichting na onderstaande tabel.

In de vorige paragraaf is een tabel opgenomen met de dieraantallen per diercategorie in de referentiesituatie en alternatief 1. In navolgende tabel zijn de aantallen voor alternatief 2 naast die van alternatief 1 gezet. In de kolommen 'excl. interne saldering' is uitgegaan van opvulling van de Natuurbeschermingswetvergunningen en een bevriezing van het aantal dieren bij bedrijven zonder Natuurbeschermingswetvergunning. De bedrijven gebruiken geen interne saldering om te groeien. De groei in alternatief 2 is dan een stuk lager dan in alternatief 1. Ook hier valt de grote groei in geiten op. Dit is in dit geval uitsluitend de groei van Bloemenkamp 5 (Apeldoorn). Daarnaast kunnen nog enkele vleesrundbedrijven en pluimveebedrijven groeien binnen de mogelijkheden van hun Natuurbeschermingswetvergunning.

Op basis van de uitgangspunten voor alternatief 2 geldt het volgende voor de varianten Weteringdijk 119B en 117 in alternatief 2:

- Weteringdijk 119B: De huidige Natuurbeschermingswetvergunning voor dit adres wordt opgevuld qua stikstofemissie. In dit geval gebeurt dat alleen niet met varkens, maar met pluimvee (vleeskuikens). Het plan van de initiatiefnemer is, zoals aangegeven, een bedrijf

met circa 123.500 vleeskuikens. Binnen de emissie uit de Natuurbeschermingswetvergunning 'passen' bij het beoogde stalsysteem echter iets meer vleeskuikens. Dit betekent voor alternatief 2 een invulling van het bouwvlak (1,44 ha) met 128.145 vleeskuikens. Dit is veel minder dan in de variant voor dit adres op alternatief 1 (211.200 vleeskuikens).

- Weteringdijk 117: Het dieraantal voor dit adres (hoofdtak vleeskalveren en neventak varkens) is gelijk aan het 'basisalternatief' 2. De dieren passen op het overblijvende agrarisch bouwvlak van 1,25 hectare.

Tabel 2-2 Dieraantallen alternatief 2, inclusief en exclusief interne saldering

Diercategorie	#dieren AO	#dieren Altern. 1	#dieren Altern. 2, excl interne saldering	Groeifactor t.o.v. AO, excl interne saldering	#dieren Altern. 2, incl interne saldering	Groeifactor t.o.v. AO, incl interne saldering
A1 (melkvee)	619	2529	759	1,23	1820	2,94
A2 (zoogkoeien)	137	175	168	1,23	139*	1,01*
A3 (jongvee)	592	2666	731	1,23	646	1,09
A4 (vleeskalveren)	1862	7948	2440	1,31	7770	4,18
A7 (fokstieren)	74	549	124	1,68	58	0,78
B1 (schapen)	35	300	360	10,29	354	10,11
C1 (geiten>1jr)	344	6681	3819	11,10	3819	11,10
D1.1 (biggenopfok/gespeende biggen) (alleen Weteringdijk 119B als hoofdtak)	3254 (variant Weteringdijk 119B: 230)	3024 (variant Weteringdijk 119B: 0)	3210 (variant Weteringdijk 119B: 186)	0,99 (variant Weteringdijk 119B: 0,81)	3024 (variant Weteringdijk 119B: 0)	0,93 (variant Weteringdijk 119B: 0)
D1.3 (guste en dragende zeugen) (alleen Weteringdijk 119B als hoofdtak)	606 (variant Weteringdijk 119B: 40)	566 (variant Weteringdijk 119B: 0)	612 (variant Weteringdijk 119B: 46)	1,01 (variant Weteringdijk 119B: 1,15)	566 (variant Weteringdijk 119B: 0)	0,93 (variant Weteringdijk 119B: 0)
D3 (vleesvarkens en opfokberen/-zeugen)	3616 (variant Weteringdijk 119B: 3544)	20678 (variant Weteringdijk 119B: 20606)	4004 (variant Weteringdijk 119B: 3932)	1,11 (variant Weteringdijk 119B: 1,11)	13313 (variant Weteringdijk 119B: 13241)	3,68 (variant Weteringdijk 119B: 3,74)
E2 (legkippen/ouderdieren legrassen)	30000	37200	30800	1,03	37200	1,24
E2 icm E6 (rondeelstal met mestopslag; HS buiten plangebied	36000	36000	36000	1	36000	1
E4 (ouderdieren vleeskuikens)	35129	98310	39000	1,11	98310	2,80
E5 (vleeskuikens)	121563	543327 (variant Weteringdijk 119B: 754527)	260805 (variant Weteringdijk 119B: 388950	2,15 (variant Weteringdijk 119B: 3.20)	543327 (variant Weteringdijk 119B: 754527)	4,47 (variant Weteringdijk 119B: 6,21)
K1 (paarden>3jr)	50	146	57	1,14	59	1,07
A6 (vleesstieren)	72	0	107	1,49	95	1,32
C3 (geiten<1jr)	0	0	380	0 naar 380	380	0 naar 380

Diercategorie	#dieren AO	#dieren Altern. 1	#dieren Altern. 2, excl interne saldering	Groeifactor t.o.v. AO, excl interne saldering	#dieren Altern. 2, incl interne saldering	Groeifactor t.o.v. AO, incl interne saldering
D1.2 (kraamzeugen met biggen tot spenen)	180 (variant Weteringdijk 119B: 0)	180 (variant Weteringdijk 119B: 0)	192 variant Weteringdijk 119B: 12)	1,07 (variant Weteringdijk 119B: 0 naar 12)	180 (variant Weteringdijk 119B: 0)	1,00 (variant Weteringdijk 119B: 0)
D2 (dekberen)	3 (variant Weteringdijk 119B: 1)	2 (variant Weteringdijk 119B: 0)	4 variant Weteringdijk 119B: 2)	1,33 (variant Weteringdijk 119B: 2)	2 (variant Weteringdijk 119B: 0)	0,67 (variant Weteringdijk 119B: 0)
E3 (ouderdieren vleeskuik. in opfok; <19 wk)	1860	0	1100	0,59	0	0
K2 (paarden<3jr)	1	0	3	3	3	3

* grijs gearceerde cellen: zie navolgende tekst voor een toelichting

Mét interne saldering kan het aantal dieren meer groeien dan zonder. In de tabel is in de kolommen 'incl. interne saldering' het maximaal mogelijke aantal dieren opgenomen bij keuze voor het stalsysteem met de minste ammoniakemissie per dier. Het aantal kan het theoretische maximale aantal van alternatief 1 niet overstijgen. Zo ontstaat voor veel diersoorten een maximaal mogelijk dieraantal dat dicht bij alternatief 1 ligt of daar gelijk aan is.

Per bedrijf is daarvoor voor de hoofdtak (net als bij alternatief 1) het maximale aantal dieren bepaald tot waar uitgebreid kan worden binnen de toegestane ammoniakemissie volgens alternatief 2. Dit is de optelsom van de ammoniakemissie van alle stallen van dat bedrijf. Dus ook de emissie van de diersoorten die niet tot de hoofdtak van het bedrijf behoren wordt gebruikt voor de groei van de hoofdtak. Dit verklaart de afname bij een aantal diercategorieën ten opzichte van alternatief 2. De huidige ammoniakemissie van die dieren wordt 'ingezet' om de hoofdtak van het betreffende bedrijf zoveel mogelijk te laten groeien.

Zoals gezegd kan het aantal dieren het theoretische maximale aantal van alternatief 1 niet overstijgen. Voor diverse bedrijven geldt dat zij via interne saldering meer dieren kunnen houden binnen de maximale stikstofemissie van alternatief 2 dan het aantal dieren dat in theorie op het bouwvlak past volgens alternatief 1. In dat geval is het dieraantal van alternatief 1 aangehouden. Deze bedrijven kunnen dus ook hun bouwvlak maximaal vullen met dieren door toepassing van een stalsysteem dat wat meer ammoniakemissie heeft dan het systeem met de minste ammoniakemissie voor die diercategorie.

Voor een aantal diersoorten is geen interne saldering mogelijk. Daarvoor zijn (nog) geen betere stalsystemen beschikbaar volgens Besluit emissiearme huisvesting (geen emissiefactoren voor betere stallen). Deze zijn grijs gearceerd in de tabel. Als dit soort dieren een hoofdtak is van een bedrijf (komt niet veel voor), zijn de dieraantallen van dat bedrijf voor alle aanwezige diercategorieën gelijk gesteld aan alternatief 2. Oftewel: als een bedrijf niet kan salderen met de hoofdtak, saldeert het niet.
Een bijzondere categorie hierbij is jongvee van melkkoeien (A3). Bij groei van melkkoeien groeit veelal ook het jongvee. Een deel van de 'gewonnen ruimte' bij melkkoeien zal in de praktijk worden gebruikt om extra jongvee te kunnen houden. Andere optie is om het jongvee uit te besteden.

Zie bijlage A1.1 en A1.2 voor een meer uitgebreide tabel met de dieraantallen en de emissies van ammoniak, fijnstof en geur per diercategorie.

Voor de varianten Weteringdijk 119B en 117 in alternatief 2 geldt het volgende ten aanzien van interne saldering:

- Weteringdijk 119B: Met toepassing van het stalsysteem met de minste ammoniakemissie per vleeskuiken kan het theoretisch maximum aantal dieren uit de variant Weteringdijk 119B op alternatief 1 geplaatst worden binnen de ammoniakemissie uit de Natuurbeschermingswetvergunning van dit adres. Het aantal vleeskuikens op Weteringdijk 119B is daarmee gelijk aan de variant Weteringdijk 119B op alternatief 1.
- Weteringdijk 117: Ook voor dit adres is het dieraantal gelijk aan de variant op alternatief 1. Binnen de huidige ammoniakemissie van het bedrijf kan het agrarisch bouwvlak maximaal gevuld worden met de hoofdtak (vleeskalveren) bij keuze voor een stalsysteem met veel minder ammoniakemissie.

Situatie met interne saldering niet gebruikt voor verspreidingsberekeningen
Er zijn vele mogelijkheden om de situatie met interne saldering in te vullen. Zoals hiervoor aangegeven zijn de maximale dieraantallen bepaald op basis van de stalsystemen met de laagste ammoniakemissie per dier. Een aantal bedrijven kan het bouwvlak echter ook vullen met dieren door toepassing van een stalsysteem met wat meer emissie. In dat geval neemt de emissie van fijnstof en geur vaak toe, maar dat is lang niet altijd het geval.
Het beste systeem voor stikstof/ammoniak is niet per definitie het beste systeem voor geur of fijnstof.

Voorbeeld: in onderstaande tabel staan 3 systemen voor vleesvarkens. D3.2.18 is het stalsysteem met de laagst mogelijke ammoniakemissie voor vleesvarkens. D3.2.17 en D3.2.18 scoren beide flink beter op ammoniakemissie dan D3.2.16. D3.2.18 scoort daarbij net iets beter dan D3.2.17 (best 'scorende' aangegeven met donkergroene arcering). Echter, op fijnstof- en vooral geuremissie scoort D3.2.17 een stuk beter dan D3.2.18. De daling (factor) is bij D3.2.17 voor fijnstof- en geur zelfs wat hoger dan de daling voor ammoniak. D3.2.18 laat slechts een beperkte verbetering zien ten opzichte van D3.2.16 voor fijnstof en geur.

Tabel 2-3 Voorbeeld: emissie per jaar per dier voor verschillende stalsystemen voor vleesvarkens

RAV-code	Ammoniak (kg/jr)	Verbeterings-factor t.o.v. D3.2.16	Geur (Ou/s)	Verbetering t.o.v. D3.2.16	Fijnstof (g/jr)	Verbetering t.o.v. D3.2.16
D3.2.16	1,1	1	17,9	1	153	1
D3.2.17	0,45	2,44	6,9	2,59	61	2,51
D3.2.18	0,3	3,67	16,1	1,11	99	1,55

Kortom: bij een toename van het aantal dieren met gelijkblijvende ammoniakemissie (interne saldering) kan de emissie van geur en fijnstof zowel verbeteren als verslechteren. Bij keuze voor een beter systeem voor geur en fijnstof kunnen er vaak weer minder dieren worden gehouden bij een gelijkblijvende ammoniakemissie. Er is niet een situatie die het beste of het slechtste is op alle milieuaspecten bij interne saldering.

Daarom is er voor gekozen de situatie van alternatief 2 zonder interne saldering door te rekenen. Dit is een meer heldere situatie. Wel worden de mogelijke effecten van interne saldering indicatief benoemd bij de beoordeling van alternatief 2.

In bijlage A1.2 is een tabel opgenomen met de aantallen dieren na maximale interne saldering en daarbij de emissies van geur en fijnstof bij toepassing van de stalsystemen met de minste ammoniakemissie per diercategorie (op de 'hoofdtak' per bedrijf). De emissies van geur en fijnstof liggen dan tussen 'alternatief 2 zonder saldering' en alternatief 1 in. Indien een stalsysteem met meer ammoniakemissie per dier wordt toegepast, kunnen minder dieren worden gehouden binnen de regels van alternatief 2. De emissie van geur en fijnstof per dier kan dan zoals aangegeven zowel toe- als afnemen.

2.5 Aanbevelingen richting de bestemmingsplannen en uitvoerbaarheid

Naast het 'bevriezen' van de stikstofemissie van veehouderijen en daarbinnen eventueel intern salderen (alternatief 2), zijn diverse andere maatregelen denkbaar om milieueffecten te beperken. Deze zijn niet opgenomen in alternatief 2 zelf.

In hoofdstuk 5 zijn mogelijke mitigerende maatregelen en aanbevelingen opgenomen ter optimalisatie van de uiteindelijke bestemmingsplannen op basis van het MER en de achterliggende analyses. Diverse denkbare maatregelen zijn echter niet goed borgbaar in een bestemmingsplan (zoals het volgen van protocollen van de GGD).
De keuzes in de bestemmingsplannen worden mede gemaakt op grond van de milieu-informatie uit het MER. De keuzes hangen af van optredende (on)mogelijkheden ten aanzien van het milieu en van (bestuurlijke en politieke) wensen.

In hoofdstuk 5 wordt eveneens ingegaan op de uitvoerbaarheid van de plannen. Daarbij gaat het onder andere om de vraag: is het realistisch te verwachten dat de geboden mogelijkheden op de bouwvlakken (grotendeels) gebruikt kunnen worden?

3 Milieuonderzoek: wat en hoe

3.1 Plangebied, studiegebied en tijdshorizon

Het plangebied van de bestemmingsplannen Beemte Noord en De Bokkerij, en daarmee ook van het planMER, betreft het (straks) voormalige LOG Beemte-Vaassen, met uitzondering van het plangebied van het daarbinnen gelegen PIP (in 2015 onherroepelijk geworden) voor een pluimveehouderij en voor een weg/ontsluiting in het westen van het plangebied. Het plangebied is weergegeven in hoofdstuk 1.

Het studiegebied voor de planMER kan voor bepaalde milieuaspecten de plangrenzen overschrijden aangezien effecten verder kunnen reiken dan de grenzen van het plangebied. Dit is onder andere het geval bij de beoordeling van effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (Veluwe en Rijntakken; deelgebied Uiterwaarden IJssel). De dichtstbijzijnde gebieden liggen op circa 5 kilometer afstand, maar dat is nog wel binnen de 'invloedssfeer' van de activiteiten in het plangebied.

De tijdshorizon van de bestemmingsplannen, en daarmee van het planMER, is gericht op 2026.

3.2 Detailniveau planm.e.r.

De kern van het planMER is dat de belangrijkste gevolgen van de ontwikkelingsmogelijkheden binnen de bestemmingsplannen op het milieu overzichtelijk in beeld worden gebracht. Het detailniveau van het planMER moet aansluiten op het detailniveau van de bestemmingsplannen.
Voor alle aspecten geldt dat zij op voldoende niveau zullen worden onderzocht waarbij er verschil zal zijn in de mate van gedetailleerdheid per aspect. De onderdelen die als prioritair worden gezien (natuur, geur en luchtkwaliteit) zullen in meer detail worden onderzocht dan aspecten waar weinig of geen effecten voor worden verwacht.
In de volgende paragraaf (beoordelingskader) is aangegeven welke aspecten worden onderzocht in het MER en op basis van welke criteria deze worden beoordeeld.
Voor veel milieuaspecten kan de beoordeling niet aan kwantitatieve effecten worden gekoppeld of is dit niet wenselijk. Deze aspecten zullen aan een kwalitatieve effectbeschrijving worden onderworpen. De effecten ten opzichte van de referentiesituatie worden per criterium vertaald naar een kwalitatieve score op de volgende scoreschaal:

Score	Verklaring
++	zeer positief effect
+	positief effect
0/+	licht positief effect
0	geen effect
0/-	licht negatief effect
-	negatief effect
--	zeer negatief effect

3.3 Beoordelingskader

Zoals hiervoor aangegeven wordt in het MER alleen getoetst op de milieuaspecten waarvoor redelijkerwijs effecten te verwachten zijn. In Tabel3-1 zijn de te onderzoeken milieuaspecten met bijbehorende toetsingscriteria weergegeven. Daarna worden de te onderzoeken milieuaspecten nader toegelicht. Externe veiligheid is bijvoorbeeld niet beoordeeld. Er vinden geen relevantie ontwikkelingen plaats van (beperkt) kwetsbare objecten nabij bestaande risicobronnen (zoals binnen de PR10-6 risicocontour van de A50) en er worden geen risicobronnen toegevoegd die relevant zijn op planniveau.

Tabel 3-1 Beoordelingskader

Milieuaspect	Criteria
Natuur	– Natura 2000-gebieden (Natuurbeschermingswet) – Gelders Natuurnetwerk (GNN; voormalig EHS) – Beschermde soorten (Flora en Faunawet)
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	– Aantasting of verlies van landschappelijke waarden – Aantasting of verlies van cultuurhistorische waardevolle gebieden, structuren en elementen – Aantasting of verlies van archeologische waarden
Bodem en water	– Bodem- en (grond)waterkwaliteit – Grond- en oppervlaktewaterkwantiteit
Geur	– Geurbelasting op gevoelige bestemmingen (en daardoor toe/afname geurhinder)
Verkeer	– Verkeersveiligheid
Luchtkwaliteit	– Knelpunten concentratie fijnstof (PM_{10}) i.r.t. gevoelige bestemmingen[5] – Verschuiving aantallen gevoelige bestemmingen tussen concentratieklassen (PM_{10})
Geluid	– Belasting op gevoelige bestemmingen
Gezondheid	– Cumulatieve effecten van geurbelasting, geluid en luchtkwaliteit – Risico's ten aanzien van verspreiding van en besmetting met op mensen overdraagbare ziekten

Natuur

De voorgenomen activiteiten kunnen negatieve gevolgen hebben op de beschermde natuurwaarden in en om het plangebied. Bij de beoordeling van de genoemde criteria wordt gekeken naar mogelijke effecten op ruimtebeslag (verlies van leef-, broed- of foerageergebied), hydrologische effecten, vermesting en verzuring door stikstofdepositie, verstoring en ecologische relaties (barrièrewerking, versnippering).

Effecten op beschermde soorten en GNN worden beoordeeld op basis van beschikbare (inventarisatie)gegevens en kaartmateriaal. De nadruk zal liggen op ontwikkelingen die mogelijk strijdig zijn met het beleid en wetgeving en welke maatregelen getroffen kunnen worden om dit op te heffen.
De effecten op Natura 2000-gebieden worden in een passende beoordeling onderzocht. De passende beoordeling is opgenomen in paragraaf 4.1 van het MER. Gezien het belang van de passende beoordeling wordt deze hieronder nader toegelicht.

[5] PM 2,5 wordt niet apart beoordeeld. Zie bijlage A4.2 voor toelichting.

Passende beoordeling
De passende beoordeling (PB) geeft een overzicht van de aard en omvang van de effecten van de ontwikkelingsmogelijkheden uit de bestemmingsplannen op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden binnen de invloedssfeer. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Veluwe (stikstofgevoelige habitattypen > 5,5 km afstand)
- Rijntakken (deelgebied Uiterwaarden IJssel; stikstofgevoelige habitattypen < 5 km afstand))

Deze gebieden bevinden zich op vrij grote afstand van de plangrenzen. Wanneer tijdens de analyse blijkt dat relevante effecten op nog verder weg gelegen Natura 2000-gebieden kunnen optreden (effecten van stikstofdepositie kunnen in theorie zeer ver reiken), dan worden deze gebieden alsnog meegenomen in de analyse.

Doel van de PB is om inzichtelijk te maken of de ontwikkelingen die in de bestemmingsplannen zijn voorzien, inpasbaar zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet.
Volgens de Natuurbeschermingswet moeten de bevoegd gezagen voor de besluitvorming over de bestemmingsplannen (de gemeenten) zich ervan verzekeren dat het bestemmingsplan noch afzonderlijk, noch in cumulatie de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden aantasten. Dat betekent dat de gemeente Apeldoorn zich voor het plan Beemte Noord hiervan moet verzekeren, evenals de gemeente Epe voor het plan de Bokkerij.

Zoals aangegeven in paragraaf 2.3 wordt eerst de maximaal mogelijke invulling van alternatief 1 onderzocht. In de PB wordt kort stilgestaan bij alle mogelijke soorten effecten op Natura 2000-gebieden, maar de verwachting is dat het enige relevante effect op deze gebieden de toename van stikstofdepositie is, als gevolg van ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw (zowel grondgebonden als niet grondgebonden)[6].

Als de ontwikkelingen voor de bestemmingsplannen als geheel (alle ontwikkelingen samen) ontoelaatbaar zijn, dan wordt gekeken hoe tot een uitvoerbaar alternatief kan worden gekomen. Dit is alternatief 2 (zie paragraaf 2.4). In paragraaf 5.3 is ingegaan op de uitvoerbaarheid van het plan ten aanzien van het kunnen opvullen van de geboden ruimtelijke ontwikkelmogelijkheden (bouwvlakruimte) binnen de beperkingen die de stikstofregel van alternatief 2 oplegt. Daarbij wordt onder andere een analyse gedaan van ontwikkelingsruimte van agrarische bedrijven door toepassing van stallen met minder stikstofemissie (interne saldering) en mogelijkheden van opvulling van bouwvlakken met andere functies (zoals nevenactiviteiten).

Landschap, cultuurhistorie en archeologie
De effecten van de beoogde ontwikkelingen op de landschappelijke kwaliteit worden beoordeeld op basis van de invloed (aantasting of versterking) op kenmerkende landschappelijke elementen en structuren. Voor de effectbeoordeling wordt gebruik gemaakt van bestaande gegevens en (gemeentelijk) beleid zoals landschaps-(ontwikkelings)plannen en –ontwerpen.

[6] De aanwezige achtergronddepositie ter hoogte van Natura 2000-gebieden overschrijdt op dit moment al de kritische depositiewaarde van diverse habitattypen die aanwezig zijn in de betreffende Natura 2000-gebieden . Dit betekent dat een toename van stikstofdepositie kan leiden tot een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van deze gebieden.

De effecten op cultuurhistorie worden beoordeeld aan de hand van de mate waarin historisch waardevolle gebouwen en landschappelijke elementen, structuren en gebieden die een bepaalde historische waarde vertegenwoordigen worden aangetast.
Voor archeologie worden de alternatieven (activiteiten die kunnen leiden tot bodemverstoring) getoetst aan de archeologische verwachtingswaarden binnen de gemeente.

Bodem en water
Onder dit aspect wordt beoordeeld wat de mogelijke effecten zijn van de beoogde ontwikkelingen op bodem- en (grond)waterkwaliteit en oppervlakte- en grondwaterkwantiteit. De gebieden die bekend zijn als bodembeschermingsgebied, (grond)waterbeschermingsgebied en eventueel andere bekende hydrologische aandachtsgebieden (zoals verdrogingsgevoelige natuurwaarden) worden in beeld gebracht. Vervolgens wordt aangegeven welke gevolgen de beoogde ontwikkelingen kunnen hebben voor deze gebieden en vice versa.
In het kader van de watertoets die zijn de concept ontwerp bestemmingsplannen toegezonden aan het Waterschap. Ten tijde van het opstellen van het MER zijn er nog geen opmerkingen van het Waterschap bekend. Indien er alsnog opmerkingen binnen komen, worden deze meegenomen in de bestemmingsplannen.

Geur
De alternatieven worden beoordeeld op de mate waarin geuremissies van relevante (agrarische) activiteiten in cumulatie toe- of afnemen nabij ‘geurgevoelige bestemmingen’ (zoals woningen). Een toename van geurbelasting op woningen leidt doorgaans tot meer geurhinder voor de bewoners. Het geuronderzoek wordt gedaan op basis van berekeningen van de cumulatieve geurbeleasting.

Verkeer
Voor het aspect verkeer worden de mogelijke effecten onderzocht van het plan op de verkeersveiligheid op (smalle) buitenwegen als gevolg van toenemend en zwaarder landbouwverkeer (ten gevolge van de vergroting van bedrijven). De verkeersveiligheid wordt kwalitatief bepaald aan de hand van wijzigingen in verwachte verkeersintensiteiten en is afhankelijk van aanwezige ontsluitingsstructuren (vrijliggende fietspaden, samengaan van gaan verschillende vervoerswijzen e.d.).

Luchtkwaliteit
Ten aanzien van luchtkwaliteit worden effecten op de luchtconcentraties van fijn stof (PM_{10}[7]) beschreven. Hierbij wordt op basis van berekeningen een inschatting gemaakt van de kans op een overschrijding van de wettelijke grenswaarden. Zo ja, dan wordt dat gezien als een ‘knelpunt’.
Daarnaast kunnen ook concentraties onder de grenswaarden relevant zijn waar gevoelige bestemmingen nabij hoge concentraties liggen. Dit wordt onderzocht door gevoelige bestemmingen in concentratieklassen in te delen en te kijken of er bestemmingen verschuiven naar hogere klassen (met een hogere concentratie). Een (forse) toename op gevoelige objecten wordt als een negatief effect beschouwd, ook als de grenswaarden niet overschreden worden. Indien lokale knelpunten kunnen optreden door een aanzienlijke verhoging van fijnstof wordt hier extra aandacht aan geschonken in de analyse door te kijken naar maatregelen om deze knelpunten op te lossen.

[7] PM 2,5 wordt niet apart beoordeeld. Zie bijlage A4.2 voor toelichting

Geluid

Het onderzoek naar geluidseffecten vindt kwalitatief plaats. Dit gebeurt onder andere op basis van standaard afstanden uit de VNG-handreiking 'Bedrijven en milieuzonering'. Relevante effecten van geluid als gevolg van extra verkeer worden niet verwacht. Zoals de Commisie m.e.r. aangeeft (http://commissiemer.nl/themas/geluid/veelgesteldevragen/#wanneer-moet-in-een-mer-het-aantal-gehinderden-wor) is in buitengebieden, met relatief weinig woningen, het aantal gehinderden vaak niet zinvol te bepalen.

Gezondheid

Het aspect gezondheid in het MER is voorafgaand aan de opstelling van het MER afgestemd met de GGD (zie Bijlage A7 voor haar advies over de NRD).
Onder het aspect gezondheid wordt enerzijds ingegaan op cumulatieve effecten als gevolg van veranderingen in geluid, geur en luchtkwaliteit (waar komen deze effecten samen). Dit wordt gedaan op een detailniveau dat past bij een planMER.
Daarnaast wordt ingegaan op de invloed van de plannen op de risico's met betrekking tot verspreiding van dierziektes/ziekteverwekkers (van bedrijf tot bedrijf) en besmetting van mensen met (dier)ziektes/ziekteverwekkers (endotoxinen, zoönosen, mrsa bacterie.). Daarbij wordt indien nodig (en mogelijk) ook ingegaan op mogelijke maatregelen die getroffen kunnen worden om gezondheidsrisico's voor de omgeving te beperken.

4 Beoordeling

4.1 Natuur

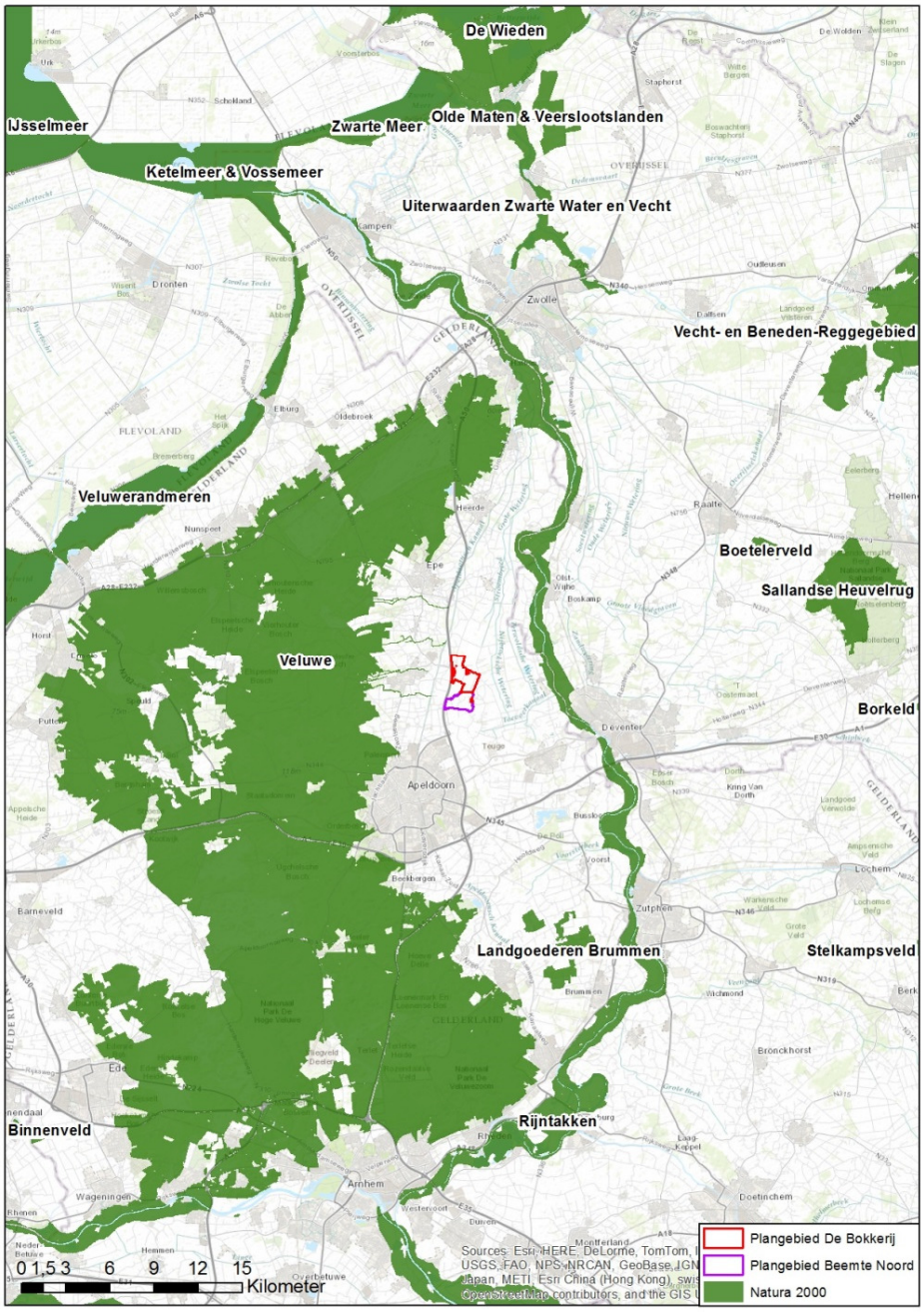
In Bijlage A2 is het wettelijk kader voor natuur opgenomen (m.u.v. Flora- en faunawet). Daarin wordt in het algemeen ingegaan op Natura 2000, het PAS en het Gelders Natuurnetwerk.

4.1.1 Natura 2000: Voortoets en Passende Beoordeling

Referentiesituatie Natura 2000-gebieden
Vanuit het toetsingskader van de Nbwet is het een vereiste om ontwikkelingen te beoordelen ten opzichte van de huidige, feitelijke, situatie. Vanuit de MER-systematiek is juist een beoordeling ten opzichte van de autonome situatie vereist. Wat betreft de gevolgen van de bestemmingsplannen op de Natura 2000-gebieden worden in de passende beoordeling de ontwikkelingen ten opzichte van de huidige situatie beoordeeld. Daarna wordt een vergelijking gegeven met de beoordeling ten opzichte van de autonome situatie.

De bestemmingsplangebieden liggen op circa 1 km afstand van uitlopers (beken) het Natura 2000-gebied Veluwe. Het echte 'Veluwemassief' ligt op circa 5 km afstand. Het Natura 2000-gebied de Rijntakken ligt op circa 4 km afstand. De overige Natura 2000-gebieden liggen op grote afstand (> 10 km) van het plangebied. Vanwege de leesbaarheid is er voor gekozen om alleen de Natura 2000-gebieden die binnen 5 km afstand van het plangebied hieronder te beschrijven. De instandhoudingsdoelstellingen van deze gebieden zijn opgenomen in bijlage A3. Voor de overige gebieden (>10 km) is alleen stikstofdepositie relevant en een overzicht hiervan is eveneens in bijlage A3 in tabelvorm aangegeven.

Veluwe
Het Natura 2000-gebied Veluwe is op 11 juni 2014 definitief aangewezen en bestaat ter hoogte van Apeldoorn-Epe uit zowel Vogel- als Habitatrichtlijngebieden.
De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. In de voorlaatste ijstijd, zo'n 150.000 jaar geleden, duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP. Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1400 hectare stuifzand op de Veluwe. Plaatselijk komen in de heiden natte of droge heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen. De Dorpsche Beek, Egelbeek en Smallertsche Beek lopen vanaf de Veluwe door tot ongeveer een kilometer afstand van het plangebied. De beken zijn begrensd als zoekgebied voor het habitattype beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels).



Figuur 4-1 Ligging bestemmingsplangebieden ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het Natura 2000-beheerplan van de Veluwe wordt naar verwachting rond de zomer van 2016 ter inzage gelegd. De PAS-gebiedsanalyse en de hierin opgenomen maatregelen zijn hier een belangrijk onderdeel van. In de gebiedsanalyse is aangegeven dat door het nemen van herstelmaatregelen er wetenschappelijk gezien geen twijfel is dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is daarbij geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. Verbetering van de kwaliteit of uitbreiding van het oppervlakte van de habitattypen of leefgebieden zal in de gevallen waar dit een doelstelling is in

een tweede of derde tijdvak aanvangen. Wel is opgemerkt dat het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor leefgebieden van soorten geen garantie is dat de soorten zich ook daadwerkelijk zullen vestigen.

Rijntakken (deelgebied Uiterwaarden IJssel)
Het Natura 2000-gebied Rijntakken is op 23 april 2014 definitief aangewezen en bestaat uit vier deelgebieden. Nabij het plangebied ligt het deelgebied Uiterwaarden IJssel wat hier bestaat uit zowel Vogel- als Habitatrichtlijngebieden.
Het deelgebied Uiterwaarden IJssel omvat het systeem van de rivier de IJssel, de aanliggende oeverwallen en de uiterwaarden. Het landschap is ontstaan in een periode dat de rivier een veel groter deel van de waterafvoer verzorgde en de monding nog een echte delta was. De IJssel neemt in perioden van hoge afvoer 1/6 deel van de Rijnafvoer voor haar rekening. Gedurende het winterhalfjaar zijn grote delen van de uiterwaarden geïnundeerd raken. De overstromingsduur en –frequentie variëren sterk van jaar tot jaar. Er zijn grote verschillen in het buitendijkse gebied, verschillen in hoogteligging, afwisseling tussen smalle en brede delen en tussen dichte kleinschalige en grote open delen. Plaatselijk treedt grondwater uit en monden beken uit in het IJsseldal. Zandige kalkrijke oeverwallen en rivierduinen worden afgewisseld met kleiige, vlakke stroomdalen. Bij Arnhem en Dieren snijdt de rivier de stuwwal van de Veluwe aan. Tot aan Olst zijn in het verleden brede meanders (kronkelwaarden) gevormd. In het middendeel stroomt de rivier tussen relatief smalle, hoog gelegen uiterwaarden. Bij Zalk, in het benedendeel, krijgt de rivier een breder bed dat bij Kampen overgaat in een kleine delta. Tussen Dieren en Wijhe liggen veel landgoederen met daarbij behorende oude verkavelingspatronen, heggen en bossen.
Het Natura 2000-beheerplan van de Rijntakken wordt eveneens naar verwachting rond de zomer van 2016 ter inzage gelegd. De PAS-gebiedsanalyse en de hierin opgenomen maatregelen zijn hier een belangrijk onderdeel van. In de gebiedsanalyse is aangegeven dat door het nemen van herstelmaatregelen er wetenschappelijk gezien geen twijfel is dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is daarbij geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. Verbetering van de kwaliteit of uitbreiding van het oppervlakte van de habitattypen of leefgebieden zal in de gevallen waar dit een doelstelling is in een tweede of derde tijdvak aanvangen. In het concept-beheerplan (Provincie Gelderland, 2015) is aangegeven dat de versnippering van zacht- en hardhoutooibossen, de leefgebieden van laagdynamische soorten (vissen en amfibieën) en de moerasvogels in de toekomst aandachtspunt blijven om voldoende leefgebied van goede kwaliteit te kunnen realiseren.

Voortoets

Scoping relevante effecten
De bestemmingsplangebieden liggen buiten de Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Veluwe waarvan enkele beeklopen tot op ongeveer een kilometer afstand van de bestemmingsplangebieden liggen. Het echte ‘Veluwemassief’ ligt op circa 5 km afstand. Het Natura 2000-gebied de Rijntakken ligt op circa 4 km afstand.
Alleen die ontwikkelingen die de bestemmingsplannen mogelijk maken en die een storende invloed binnen het Natura 2000-gebied kunnen hebben zijn relevant voor de effectbeoordeling. Het gaat daarbij om:

- Uitbreiding agrarische bedrijven: stikstofdepositie, verdroging en ruimtebeslag
- Plaatsen mestvergisters: stikstofdepositie

- Recreatieve nevenactiviteiten: verstoring

Van ontwikkelingen met betrekking tot sleufsilo's, kuilvoerplaten, paardenbakken en bedrijfsactiviteiten aan huis is op voorhand een verstorende invloed binnen de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden uitgesloten omdat deze doorgaans beperkt is tot de locatie zelf en in uitzonderlijke gevallen niet verder zal reiken dan enkele honderden meters en daarmee buiten de Natura 2000-gebieden blijven (Arcadis, 2014).

Effectbepaling en –beoordeling

Stikstofdepositie
De uitbreiding of wijziging van de agrarische bedrijven gaat gepaard met een toename van stikstofdepositie dat reikt tot binnen de hiervoor gevoelige Natura 2000-gebieden. Gezien de huidige overbelaste situatie wat betreft stikstofdepositie in deze gebieden is bij een toename van stikstofdepositie op voorhand een significant negatief effect niet uitgesloten. Een passende beoordeling is nodig.

Verdroging
Bij schaalvergroting binnen de landbouw is het niet ondenkbaar dat ook gekeken wordt naar de mogelijkheden om landbouwgronden te optimaliseren. Op het moment dat hierbij de drainage wordt verbeterd kan dit hydrologisch een negatief effect hebben op de hiervoor gevoelige habitattypen. In dit geval vormen de beeklopen ten oosten van de Veluwe hierbij een aandachtspunt. Aangezien deze beeklopen op ruim een kilometer afstand en aan de andere zijde van het Apeldoorns Kanaal liggen is een negatief effect op de hydrologische situatie binnen het Natura 2000-gebied via de beken of anderszins uitgesloten.

Verstoring
De bestemmingsplannen maken het mogelijk dat bij agrariërs of bij de bestemming wonen nevenactiviteiten worden opgezet. Het merendeel van deze activiteiten is beperkt tot het boerenbedrijf of woning en directe omgeving. Voor die activiteiten (zoals bijvoorbeeld recreatief rustpunt, opslag caravans, educatiecentrum, kantoren, kleine dienstverlening of een paardenbak) is het uitgesloten dat er een negatief verstorend effect op de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden optreedt. Bij activiteiten zoals kleinschalig kamperen (maximaal 25 kampeermiddelen per bedrijf) is het mogelijk dat de recreanten de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken bezoeken en daar extra verstoring veroorzaken. Binnen de Veluwe en Rijntakken wordt als uiterste effectafstand voor vogels van bos en heide 2,6 km aangehouden (Arcadis, 2014). De afstand van de plangebieden tot deze dichtstbij gelegen Natura 2000-gebieden bedraagt 4 à 5 km. Op grond hiervan kan er geen sprake van verstoring van Natura 2000-gebied als gevolg van recreatieve activiteiten binnen de plangebieden. Daarnaast wordt gesteld dat voor bedrijven op een afstand van meer dan 500 m vanaf het Natura 2000-gebied de toename van recreatiedruk niet langer herleidbaar is tot dat bedrijf. Daarmee is een negatief effect als gevolg van verstoring van de Natura 2000-gebieden vanuit recreatieve nevenactiviteiten binnen de bestemmingsplangebieden uitgesloten.

Ruimtebeslag
Effecten als gevolg van ruimtebeslag binnen het Natura 2000-gebied door de ruimtelijke ontwikkelingen die de bestemmingsplannen mogelijk maken zijn uitgesloten. Door maximaal gebruik te maken van de uitbreidingsmogelijkheden van de bouwblokken gaat vooral agrarisch

grasland verloren, wat onderdeel is van het leefgebied van de wespendief. Het broedgebied van de wespendief bevindt zich hoofdzakelijk in het bos van de Veluwe binnen de Natura 2000-begrenzing maar de wespendief gebruikt ook het agrarisch gebied om te foerageren. Hierbij mijden ze de directe omgeving van woningen en gebouwen, daarnaast moeten er in de directe omgeving van de foerageerlocatie (< 10 m) bomen aanwezig zijn. Dat maakt dat de omgeving van agrarische bedrijven niet bijzonder geschikt zijn als foerageergebied. Daarnaast is door het intensieve agrarische gebruik de voedselbeschikbaarheid in de vorm van wespen, bijen en hommels beperkt (Van Manen et al., 2011). Negatieve effecten als gevolg van ruimtebeslag door uitbreiding van de bouwblokken binnen foerageergebied van wespendieven is daarmee uitgesloten.

Conclusie

Op basis van voorgaande analyse in de voortoets is alleen voor de gevolgen van stikstofdepositie op de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden op voorhand een significant negatief effect niet uit te sluiten. Een nadere effectbepaling en –beoordeling moet plaatsvinden op het niveau van een passende beoordeling zoals hieronder beschreven.

Passende beoordeling

Alternatief 1: effectbepaling en –beoordeling stikstofdepositie

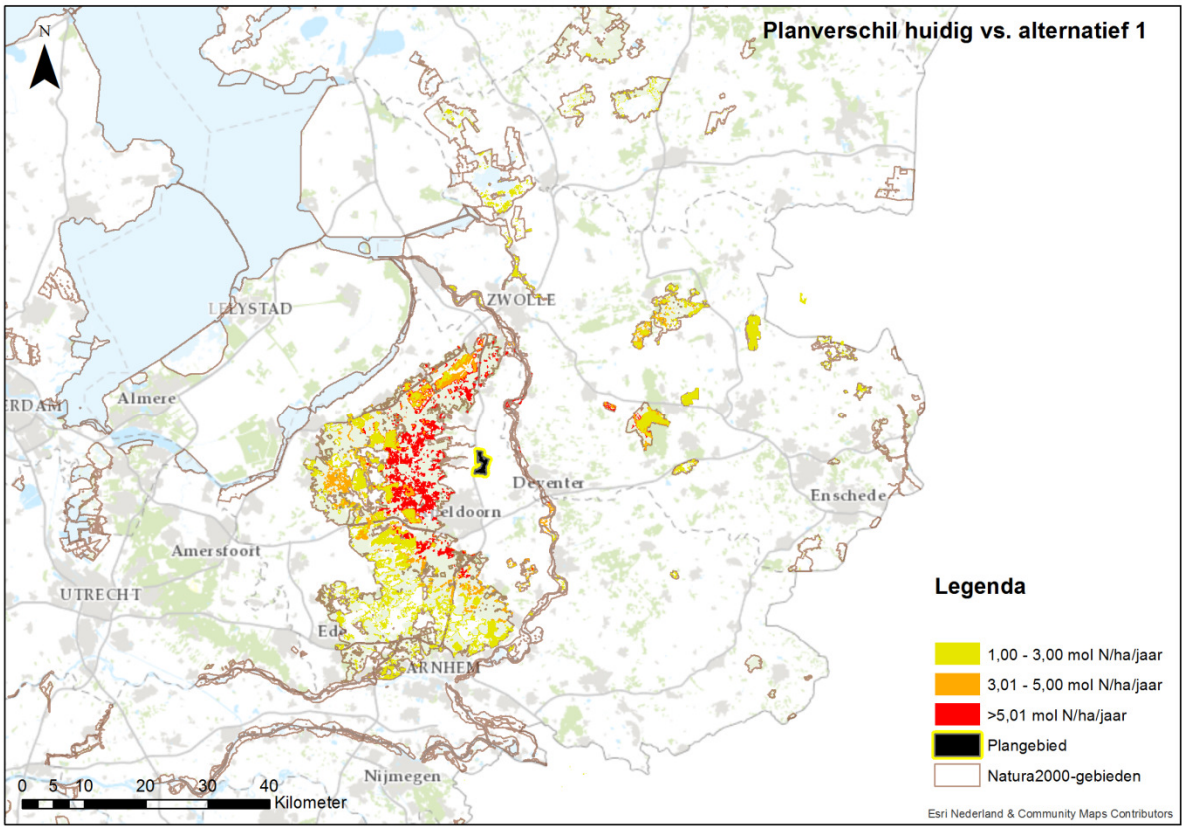
Zoals aangegeven omvat Alternatief 1 de maximale ontwikkelingsmogelijkheden die de bestemmingsplannen mogelijk maken, inclusief wijzigingsbevoegdheden.
Om de maximale stikstofdepositie die de bestemmingsplannen mogelijk maken in beeld te brengen is bij dit alternatief uitgegaan van een maximale opvulling van het bouwvlak met vee conform de beoogde bestemming. Deze situatie is doorgerekend met Aerius waarvan de resultaten zijn opgenomen in bijlage A3. In bijlage A4 zijn de overige uitgangspunten voor de berekeningen van stikstof, geur en luchtkwaliteit gegeven.

Hieruit blijkt dat alternatief 1 binnen alle 117 Natura 2000-gebieden die stikstofgevoelig zijn in Nederland nog een toename van stikstofdepositie veroorzaakt. De toename van stikstofdepositie op een gevoelig habitattype ten opzichte van de huidige situatie bedraagt binnen de Rijntakken maximaal 35,70 mol N/ha/jr en binnen de Veluwe maximaal 34,10 mol N/ha/jr. Zonder het nemen van mitigerende maatregelen is een significant negatief effect als gevolg van de toename van stikstofdepositie binnen de hiervoor gevoelige Natura 2000-gebieden niet uit te sluiten en is het doorlopen van een ADC-toets nodig. Aanvullend op de autonome herstelmaatregelen die in het kader van het PAS worden genomen zullen nauwelijks effectgerichte mitigerende maatregelen mogelijk zijn. Mitigatie moet daarom vooral gericht zijn op brongerichte maatregelen die in de bestemmingsplanregels worden verankerd.

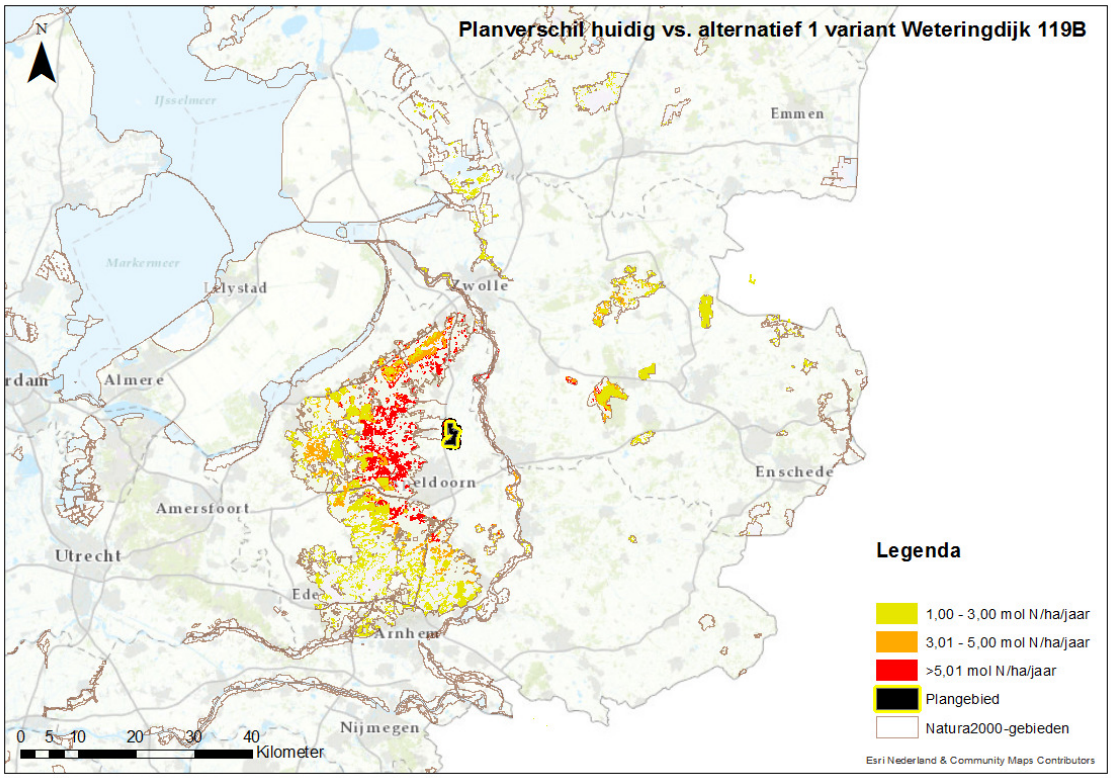
Alternatief 1, varianten Weteringdijk 119B en 117

De variant voor Weteringdijk 119B (pluimvee i.p.v. varkens)is doorgerekend met Aerius, voor zowel alternatief 1 als alternatief 2 (zie verderop voor alt 2). De emissie van de variant is, net als de ‘basisalternatieven’ 1 en 2, cumulatief berekend voor het hele plangebied De resultaten zijn opgenomen in bijlage A3 en uitgangspunten zijn genoemd in bijlage A4.
Uit de resultaten blijkt dat ook alternatief 1, variant Weteringdijk 119B, binnen alle 117 Natura 2000-gebieden die stikstofgevoelig zijn in Nederland een toename van stikstofdepositie veroorzaakt. De toename van stikstofdepositie op een gevoelig habitattype ten opzichte van de huidige situatie bedraagt binnen de Rijntakken maximaal 36,20 mol N/ha/jr en binnen de Veluwe maximaal 34,60 mol N/ha/jr. Ten opzichte van alternatief 1 zonder variant is er dus

sprake van een enigszins grotere depositie. Dit komt doordat de stikstofemissie door het maximaal opvullen van het bouwvlak (1,44 ha) van Weteringdijk 119B met pluimvee in de variant groter is dan de invulling met varkens van het bouwvlak in alternatief 1 (0,85 ha). Ook voor de variant voor Weteringdijk 119B geldt dat zonder het nemen van mitigerende maatregelen een significant negatief effect door een stikstofdepositietoename binnen de hiervoor gevoelige Natura 2000-gebieden niet is uit te sluiten.
Voor de variant van Weteringdijk 117 geldt dat er minder emissie plaatsvindt als gevolg van dieren (in dit geval vleeskalveren) dan in alternatief 1 zonder variant. 0,25 hectare van het bouwvlak wordt in de variant bestemd als 'bedrijf' (voor agrarische dienstverlening) en 1,25 hectare als 'agrarisch'. In alternatief 1 en 2 heeft het gehele bouwvlak (1,5 ha) een agrarische bestemming met een nevenactiviteit 'agrarisch hulpbedrijf' (max 200 m² bebouwing t.b.v. het agrarisch hulpbedrijf). Met de nieuwe bestemming is een kleine uitbreiding mogelijk van de activiteiten ten behoeve van extra agrarische dienstverlening. Tegenover de emissie-afname als gevolg van minder dieren zal daardoor waarschijnlijk een zeer beperkte emissietoename staan als gevolg van extra landbouwverkeer ten behoeve van extra agrarische dienstverlening.



Figuur 4-2: Toename stikstofdepositie veroorzaakt door alternatief 1 ten opzichte van de huidige situatie



Figuur 4-3: Toename stikstofdepositie veroorzaakt door alternatief 1 - variant Weteringdijk 119B ten opzichte van de huidige situatie:

Emissie mestvergisters

Het plaatsen van een mestvergister voor eigen gebruik binnen het bouwvlak betekent dat deze ruimte niet gebruikt kan worden voor uitbreiding van de veestapel. Op deze plek vindt dan geen ammoniakemissie plaats vanuit vee, omdat een mestvergister op zichzelf een gesloten installatie is van waaruit geen ammoniakemissie plaatsvindt (m.u.v. uit de overdrukventielen). Ook zal mestvergisting gemiddeld zorgen voor een kortere verblijftijd van de mest in de stal met als gevolg minder ammoniakemissie uit de stal.
Het gewonnen biogas wordt echter veelal wel verbrand in een WKK (Warmtekrachtkoppeling: installatie om het biogas om te zetten in elektriciteit en warmte). Daar ontstaan stikstofoxiden bij (NOx). Biogas kan ook omgevormd worden in groen gas en vervolgens verkocht worden (aan leidingnet of opslaan in een tank). In dat geval is er geen of minder verbranding in een WKK nodig.
Bij de ingebruikname van een mestvergister is dus sprake van minder ammoniakemissie en meer emissie van stikstofoxiden in vergelijking met het houden van vee op dat oppervlak. Zie Bijlage A5 voor een verdere toelichting.
Uitgangspunt in dit MER is dat er per saldo geen sprake is van een negatief effect van sikstofdepositie bij gebruik van een mestvergister ten opzichte van het houden van vee op dat zelfde oppervlak.

Uitvoerbaarheid van alternatief 1

In 25 Natura 2000-gebieden (26 met variant Weteringdijk 119B) is de stikstofdepositietoename ten opzichte van de huidige situatie groter dan 1 mol N/ha/jr en daarmee, afhankelijk van de geldende grenswaarde voor het betreffende Natura 2000-gebied vergunningplichtig. Vanwege de actuele situatie omtrent verlaagde grenswaarden (van 1 naar 0,05 mol N/ha/jr) betekent het

op dit moment[8] dat aanvullend op deze 25 (26 voor de variant) voor nog enkele extra Natura 2000-gebieden sprake is van een vergunningplicht. Hoewel de Aerius-berekeningen hier geen inzicht in geven is het aannemelijk dat in dit alternatief enkele individuele bedrijven een toename van meer dan 3 mol N/ha/jr ten opzichte van de huidige situatie of hun huidige Natuurbeschermingswetvergunning veroorzaken. Dit betekent dat voor deze bedrijfsuitbreidingen op basis van de provinciale beleidsregels omtrent toedeling van ontwikkelingsruimte geen Natuurbeschermingswetvergunning afgegeven kan worden. Daarmee is alternatief 1 geen uitvoerbaar alternatief.

Vergelijking alternatief 1 met autonome ontwikkeling
De autonome situatie kent een iets lagere stikstofdepositie als gevolg van de stallen in het plangebied dan de huidige situatie. Dit wordt veroorzaakt door de strengere eisen die in de toekomst aan stalsystemen worden gesteld (enkele varkensbedrijven voldoen hier nu nog niet aan). Daarmee daalt de stikstofdepositie in de toekomst enigszins. Daarentegen is er sprake van één nieuwvestiging in de autonome ontwikkeling (varkensbedrijf aan Weteringdijk 119B). De autonoom verbeterde stalsystemen (lagere depositie) wegen in dit geval iets zwaarder dan de nieuwvestiging van het varkensbedrijf (toename depositie).
In vergelijking met de lagere autonome situatie is het projecteffect dan ook iets groter dan in vergelijking met de huidige situatie: maximaal 36,10 mol N/ha/jr in de Rijntakken en 34,30 mol N/ha/jr op de Veluwe (zie verder bijlage A3).

In alternatief 1 met de variant voor Weteringdijk 119B is geen sprake van een autonome ontwikkeling van varkensstallen op dit adres. De ontwikkeling op dit adres (pluimvee) valt onder de plansituatie. Samen met het effect van de hiervoor genoemde autonoom te verbeteren varkensstallen, zorgt dit voor een groter planeffect ten opzichte van de autonome ontwikkeling dan ten opzichte van de huidige situatie: maximaal 37,30 mol N/ha/jr in de Rijntakken en 35,60 mol N/ha/jr op de Veluwe (zie verder bijlage A3).
Voor het adres Weteringdijk 117 is er geen verschil tussen de autonome en huidige situatie. Het effect van alternatief 1 met de variant voor dit adres ten opzichte van de autonome ontwikkeling zal nagenoeg gelijk (hooguit iets kleiner planeffect) zijn aan het effect van alternatief 1.

Maatregelen
Zonder het nemen van mitigerende maatregelen is sprake van significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in een ruime omgeving van de bestemmingsplangebieden en moet een ADC-toets doorlopen worden, waarbij onderbouwd moet worden dat er geen andere Alternatieven voorhanden zijn, er sprake is van een Dwingende reden van openbaar belang en dat Compensatie gerealiseerd wordt (zie verder bijlage A2). Alternatief 1 is daardoor geen realistisch en uitvoerbaar alternatief. Het nemen van mitigerende maatregelen ten aanzien van de beperking van de gevolgen van stikstofdepositie is nodig om een significant negatief effect te kunnen uitsluiten. Aanvullend op de autonome herstelmaatregelen die in het kader van het PAS worden genomen zullen nauwelijks effectgerichte mitigerende maatregelen mogelijk zijn. Mitigatie moet daarom vooral gericht zijn op brongerichte maatregelen die in de bestemmingsplanregels worden verankerd.
Aanbevolen wordt om een generieke regel in het bestemmingsplan op te nemen waarin is gereguleerd dat er bij uitbreiding of wijziging van de agrarische bedrijven geen toename van

[8] *De grenswaarde wordt verlaagd op het moment dat 95% van de ontwikkelruimte in segment 3 (meldingsplicht) is uitgegeven. Voor initiatieven die een depositie veroorzaken die boven de (verlaagde) grenswaarde ligt geldt dan een vergunningplicht waarbij gebruik kan worden gemaakt van de ontwikkelruimte in segment 2, voor zover die beschikbaar is.*

stikstofdepositie ten opzichte van huidige situatie in combinatie met de reeds verleende Nbwetvergunningen binnen de hiervoor gevoelige Natura 2000-gebieden mag optreden. Deze maatregel vormt het uitgangspunt voor alternatief 2
Aanvullend kan aangegeven worden dat conform het Besluit grenswaarden programmatische aanpak stikstof (8 juni 2015) uitbreiding of wijziging mogelijk is op het moment dat de stikstofdepositietoename beneden de op dat moment geldende grenswaarde ligt. Aanbeveling is om ook dit op te nemen in een bestemmingsplanregel.

Alternatief 2: effectbepaling en –beoordeling stikstofdepositie
Om significant negatieve effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te voorkomen gaat alternatief 2 in eerste instantie uit van een 'bevriezing' van het veebestand van een bedrijf ten opzichte van de autonome ontwikkeling, tenzij het bedrijf door 'interne saldering' kan voorkomen dat de stikstofemissie (vooral ammoniakemissie) toeneemt (zie paragraaf 2.4). Dit om een ongeoorloofde toename van stikstofdepositie binnen de hiervoor gevoelige Natura 2000-gebieden te voorkomen. De stikstofemissie is dan gelijk aan de autonome ontwikkeling. Uit de Aeriusberekeningen blijkt dat er ten opzichte van de huidige situatie sprake is van een kleine afname van stikstofdepositie (afname van 0,4 mol N/ha/jaar in de Rijntakken en 0,2 mol N/ha/jaar op de Veluwe, zie bijlage A3.3) als gevolg van enkele verbeterde stalsystemen bij varkensbedrijven (weegt op tegen autonome ontwikkeling varkensbedrijf Weteringdijk 119B). In de autonome ontwikkeling van de variant voor Weteringdijk 119B is de afname ten opzichte van de huidige situatie wat groter, omdat er zoals gezegd geen autonome ontwikkeling van een varkensbedrijf is aan Weteringdijk 119B (respectievelijk afname van 1,1 mol N/ha/jaar in de Rijntakken en 1,0 mol N/ha/jaar op de Veluwe).

Er zijn daarnaast binnen de bestemmingsplangebieden diverse agrarische bedrijven die een nog niet ingevulde onherroepelijke Natuurbeschermingswetvergunning hebben en deze binnen de looptijd van het bestemmingsplan kunnen gaan invullen. Deze ontwikkelingen zijn reeds in de vergunningprocedure beoordeeld op hun effecten op de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden en deze zijn destijds als niet-significant beoordeeld. Daarnaast passen deze ontwikkelingen binnen de planologische ruimte die het bestemmingsplan biedt. Deze ontwikkelingen hoeven niet opnieuw beoordeeld te worden op natuureffecten. Er treedt geen ongeoorloofd effect op Natura 2000-gebied op.
Wel zijn deze mogelijke uitbreidingen binnen de verleende Natuurbeschermingswetvergunningen doorgerekend met Aerius, zodat inzichtelijk is hoe de depositie kan toenemen in alternatief 2 wanneer Natuurbeschermingswetvergunningen volledig worden benut. Deze toename is veel kleiner dan in alternatief 1. De depositietoenames inclusief invulling van Nbwetvergunningen zijn aangegeven in Bijlage A3.3 (zie kolommen Nbwetvergunde ontwikkelingen t.o.v. huidige situatie' en 'Nbwetvergunde ontwikkelingen tov autonome situatie'). Ook is deze situatie doorgerekend voor de beoordeling van effecten van alternatief 2 op gebied van geur en fijnstof. Deze emissies kunnen immers ook toenemen wanneer de Nbwetvergunningen worden ´opgevuld´. In de berekening is er van uitgegaan dat de uitbreiding plaatsvindt met hetzelfde stalsysteem als het aanwezige systeem in de huidige situatie. Hierdoor is er een toename van zowel geur als fijnstof in alternatief 2 (zie paragraaf 4.4 en 4.6).
Een significant negatief effect als gevolg van de ontwikkelingen in alternatief 2 op de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden is daarmee uitgesloten.

Voor alternatief 2 met de variant voor Weteringdijk 119B geldt dat de stikstofemissie gelijk is aan alternatief 2 zonder variant. De emissie uit de bestaande Nbwetvergunning wordt nu alleen niet opgevuld met varkens, maar met pluimvee. Dit zorgt voor minieme, niet significante, verschillen in depositie op gevoelige habitattypen als gevolg van verschillen in emissiekenmerken van de varkens- en pluimveestallen (0,01 mol/ha/jr).
Voor de variant van Weteringdijk 117 geldt dat het effect van de aanwezige dieren gelijk is aan alternatief 2. Het effect van de mogelijk (beperkte) groei van agrarische dienstverlening is niet significant.

Vergelijking alternatief 2 met autonome ontwikkeling
Alternatief 2 is gelijk aan de autonome ontwikkeling, voor zover de eerder beoordeelde toename binnen Nbwetvergunningen niet mee wordt geteld, waardoor er geen verschil met de autonome situatie. Er is geen sprake van een toename van stikstofdepositie (zie ook bijlage A3.3). Wanneer het invullen van de eerder beoordeelde Nbwetvergunningen wel wordt meegeteld is er zoals aangegeven wel sprake van een depositietoename. Deze toename is veel kleiner dan in alternatief 1 (zie Bijlage A3.3).

Het effect van alternatief 2 met de variant voor Weteringdijk 119B ten opzichte van de autonome ontwikkeling is iets groter dan het effect van alternatief 2 zonder variant, omdat er zoals gezegd geen sprake van een autonome ontwikkeling van varkensstallen op dit adres.
Voor Weteringdijk 117 is er zoals gezegd geen verschil tussen de autonome en huidige situatie. Het effect van alternatief 2 met de variant voor dit adres ten opzichte van de autonome ontwikkeling zal nagenoeg gelijk zijn aan het effect van alternatief 2 zonder variant (geen significant effect van beperkte toename agrarische dienstverlening).

Uitvoerbaarheid alternatief 2
Alternatief 2 is vanuit de Natuurbeschermingswet een uitvoerbaar alternatief (dit geldt ook voor de varianten voor Weteringdijk 117 en 119B) indien enkele maatregelen in acht worden genomen en opgenomen worden in de bestemmingsplanregels van het bestemmingsplan zodat een te grote toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden worden voorkomen. Het gaat om de volgende onderdelen:

- Opnemen van een bestemmingsplanregel in het bestemmingsplan dat door uitbreiding of wijziging van de bedrijfsvoering een toename van stikstofdepositie groter dan de geldende grenswaarde vanuit het PAS binnen het betreffende Natura 2000-gebied moet worden voorkomen.
- In het alternatief zijn ontwikkelmogelijkheden opgenomen voor bedrijven die reeds een Natuurbeschermingswetvergunning hebben en deze binnen de looptijd van het bestemmingsplan kunnen invullen. Deze uitbreidingen zijn separaat bij een eerdere vergunningaanvraag getoetst en in dat kader als vergunbaar en dus uitvoerbaar beschouwd.
- In dit MER is een analyse uitgevoerd naar de ontwikkelingsmogelijkheden die de bestaande agrariërs hebben wanneer bovenstaande regels in acht worden genomen, na ‘interne saldering’. Uit deze analyse komt naar voren dat door het toepassen van emissiearmere staltechnieken er nog veel ruimte is om uit te breiden qua aantal dieren (zie paragraaf 2.4). Deze groei is nooit groter dan alternatief 1, aangezien daar de maximale vulling qua aantal dieren per bouwvlak is gehanteerd.
- In het bestemmingsplan kan daarnaast verwezen worden naar het Besluit grenswaarden waarin is aangegeven dat uitbreiding of wijziging mogelijk is op het moment dat de stikstofdepositietoename beneden de op dat moment geldende grenswaarde ligt.

Cumulatie

Door rekening te houden met cumulatie van effecten wordt beoogd te voorkomen dat een opeenstapeling van effecten uiteindelijk leidt tot significante negatieve effecten. Vandaar dat de effecten van activiteiten moeten worden beoordeeld in combinatie met andere projecten of handelingen van bijvoorbeeld reeds in uitvoering zijnde of te verwachten, (nagenoeg) reeds vergunde activiteiten (Regiegroep Natura 2000). Effecten van activiteiten, plannen en projecten buiten het Natura 2000-gebied dienen ook te worden meegenomen, voor zover er sprake is van externe werking.

Toetsing van cumulatie is alleen van toepassing wanneer als gevolg van de eigen activiteit, al dan niet significante, effecten optreden op de instandhoudingsdoelen. Omdat binnen deze Passende Beoordeling negatieve effecten op instandhoudingsdoelen door ontwikkelingen die alternatief 2 mogelijk maakt achterwege blijven, is toetsing van cumulatie conform de Natuurbeschermingswet 1998 niet van toepassing. Een nadere toetsing is dan ook niet noodzakelijk.

Overigens vormen de bestemmingsplannen van Beemte Noord en de Bokkerij een cumulatief beeld van alle uitbreidingen in de landbouw die mogelijk zijn. Cumulatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn daarmee in beeld gebracht. Deze worden daarnaast gereguleerd door de gecontroleerde uitgave van ontwikkelingsruimte vanuit het PAS waardoor een significant negatief effect voorkomen wordt.

Conclusie/effectscore

Vanwege de grote stikstofdepositietoename als gevolg van een volledige opvulling van de planologische mogelijkheden die alternatief 1 biedt is er sprake van een toename van stikstofdepositie binnen alle 117 Natura 2000-gebieden die stikstofgevoelig zijn in Nederland. Zonder het nemen van mitigerende maatregelen is een significant negatief effect als gevolg van de toename van stikstofdepositie binnen de hiervoor gevoelige Natura 2000-gebieden niet uit te sluiten en is het doorlopen van een ADC-toets nodig. Daarnaast zal de stikstofdepositie voor enkele individuele bedrijven mogelijk boven de 3 mol N/ha/jr liggen en daarmee in beginsel niet Nbwetvergunbaar zijn vanwege de provinciale beleidsregel omtrent de toedeling van ontwikkelingsruimte. Het effect van alternatief 1 is significant en wordt als zeer negatief beoordeeld (- -). Aanvullend op de autonome herstelmaatregelen die in het kader van het PAS worden genomen zullen nauwelijks effectgerichte mitigerende maatregelen mogelijk zijn. Mitigatie moet daarom vooral gericht zijn op brongerichte maatregelen die in de bestemmingsplanregels worden verankerd. Alternatief 2 geeft hier een mogelijke invulling van. De maatregelen hebben tot doel dat er geen sprake is van een ongeoorloofde toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden. In dat geval is een (significant) negatief effect als gevolg van de ontwikkelingen in alternatief 2 uitgesloten (effect neutraal: 0).

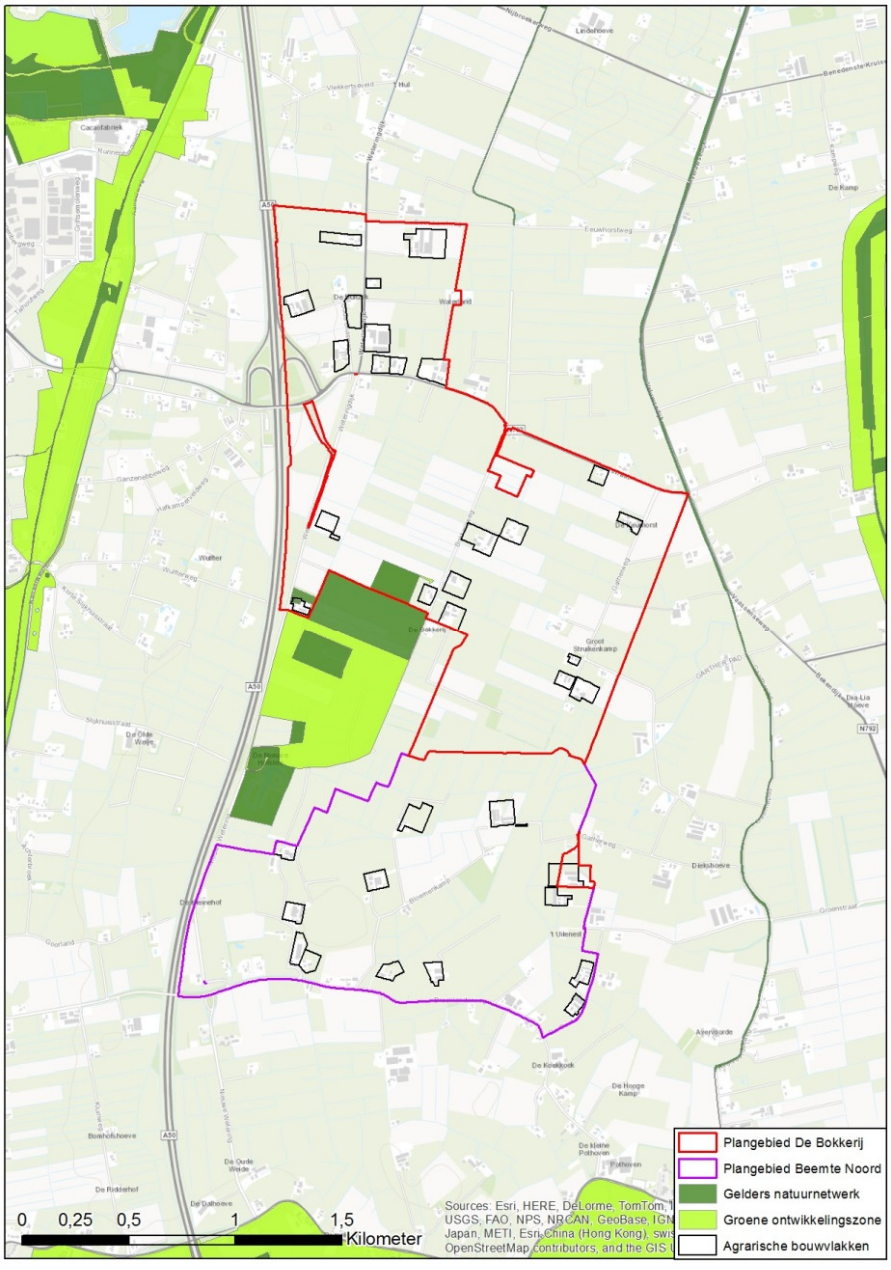
De uitbreiding van bedrijven met een geldende Natuurbeschermingswetvergunning is uitvoerbaar omdat deze agrarische uitbreidingen in de eerdere vergunningprocedures als vergunbaar in het kader van de Nbwet zijn beoordeeld en met de nieuwe bestemmingsplannen (opnieuw) ook de ruimtelijke mogelijkheden krijgen de Nbwet vergunning in te vullen. Het invullen van de Nbwetvergunningen zorgt voor een (geoorloofde) depositietoename, die als niet-significant is beoordeeld tijdens de separate vergunningprocedure. Deze depositietoename is veel kleiner dan de toename in alternatief 1. Wanneer dit wordt betrokken in de beoordeling van alternatief 2, wordt het effect van alternatief 2 op Natura 2000-gebieden als negatief beoordeeld (-).

Deze effectscores gelden ook voor de varianten voor Weteringdijk 117 en 119B.

4.1.2 Gelders Natuurnetwerk

Referentiesituatie Gelders Natuurnetwerk

Het natuurgebiedje Vaassense Broek wordt omsloten door de bestemmingsplangebieden en is begrensd als Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone. Binnen het bestemmingsplangebied De Bokkerij valt een klein deel van het Vaassense Broek dat hier begrensd is als Gelders Natuurnetwerk. Binnen het bestemmingsplangebied Beemte Noord liggen geen percelen die begrensd zijn als Gelders Natuurnetwerk of Groene Ontwikkelingszone.



Figuur 4-4 Gelders Natuurnetwerk

De kernkwaliteiten voor dit gebied zijn opgenomen in bijlage A3. Op hoofdlijnen gaat het om natuurwaarden die betrekking hebben op de overgang tussen Veluwe en IJssel. De ecologische verbinding tussen Veluwe en IJssel zijn hierbij belangrijk, evenals kwelafhankelijke natuur (broekbos). Maar ook natuurwaarden die gekoppeld zijn aan agrarisch landschap als de steenuil, weidevogels en ganzen worden genoemd.

Binnen de bestemmingsplangebieden en in een zone van 250 m daaromheen liggen geen Wav-gebieden. Het dichtstbijzijnde Wav-gebied is het Veluwemassief op ongeveer 5 kilometer afstand van het gebied. De beperkingen vanuit de Wav zijn dus niet van toepassing op deze plangebieden.

De huidige situatie van het GNN/GO-gebied Vaassense Broek is in het kader van het MER van de Rondeelstal Veerbeek (Tauw, 2014) beschreven als zijnde vrij jonge (ruilverkavelings)bosjes, deels met een productiefunctie. Deze liggen in een laagte ter weerszijden van de A50 waar als gevolg van zeer natte omstandigheden in het verleden vlierveengronden zijn ontstaan. Deze gronden bestaan uit een verweerde kleiige veenlaag op onverweerd zeggeveen. De veenlagen liggen bovenop een sterk lemige zandlaag die op zijn beurt op grindhoudend matig grof zand ligt. Intussen zijn deze gronden sterk ontwaterd. Kwel treedt naar verwachting alleen nog op in ontwateringsloten.

De bosjes in Vaassense broek zijn voedselrijk. Het bosje dat binnen het bestemmingsplangebied De Bokkerij is gelegen, bestaat voor een deel uit populieren en is als natuurtype dennen-, eiken- en beukenbos getypeerd in het Natuurbeheerplan 2016. In dit bosje is een forse dassenburcht aanwezig (Schut, 2014). Dit illustreert het nu deels droge karakter van het bosje. De ligging van kleine bosjes te midden van intensief gebruikte landbouwgronden en in de directe invloedssfeer van de A50, betekent dat nu al sprake is van een relatief grote stikstofbelasting en verstoring. In combinatie met de abiotische situatie (verdroogd veen) en de aard van de huidige opstanden (populieren produceren bijvoorbeeld een grote hoeveelheid blad die snel verteert), is nu al sprake van sterk voedselrijke en in het bijzonder ook stikstofrijke omstandigheden. De aanwezige bossen hebben dan ook een voedselrijk karakter en zijn als opgaand groenelement vooral van belang voor ‘minder kritische fauna’. Er is vanuit de huidige aard en functie geen sterke gevoeligheid voor stikstofdepositie en verstoring.
De (nog te ontwikkelen) graslanden in het GNN en de GO zijn in het Natuurbeheerplan 2016 getypeerd als kruiden- en faunarijk grasland. Het kan hier gaan om zowel droge als natte graslanden. Het gebied is echter bij de laatste actualisatie van de Omgevingsvisie niet meer als natte landnatuur met bijbehorende beschermingszone begrensd. Het beoogde beheer bestaat doorgaans uit extensief maai- of begrazingsbeheer en zelfs een beperkte mestgift is mogelijk wanneer dit bijvoorbeeld vanuit faunadoelen wenselijk is (bijvoorbeeld ruwe stalmest in weidevogelgebieden). Hoewel het hier om wezenlijk andere bemestingsniveaus gaat dan in de reguliere landbouw, kan voor de beoogde graslandtypen niet gesproken worden van een gevoeligheid voor stikstofdepositie. Daarnaast is het ook niet aannemelijk dat de gebieden gevoelig zijn voor verdroging aangezien de ambitie voor natte landnatuur voor Vaassense Broek is losgelaten. Er is samenvattend dus geen sprake van actuele of wenselijke natuurtypen met een gevoeligheid voor stikstofdepositie en verdroging.

Effecten alternatief 1 ten opzichte van de referentiesituatie
De maximale ruimtelijke uitbreidingsmogelijkheden die agrariërs hebben binnen bestemmingsplangebied De Bokkerij is een 10% vergroting van het bouwvlak met een

omgevingsvergunning, waarbij de uitbreiding tot maximaal 25 m vanaf de grens van het bestaande bouwvlak mag liggen (voor niet grondgebonden veehouderijen geldt een absoluut maximum van 1 ha bouwvlak; als nu al meer is, is geen oppervlaktegroei mogelijk). Binnen bestemmingsplangebied Beemte Noord geldt een uitbreidingsmogelijkheid tot 1,5 ha (met wijzigingsbevoegdheid). Zie voor meer details paragraaf 2.3.
Uitbreidingen vinden uitsluitend grenzend aan bestaande agrarische bouwblokken plaats. Eén bouwvlak in bestemmingsplangebied De Bokkerij ligt nu voor een klein deel in GNN (Weteringdijk 121). Dit betreft echter geen bestaande natuur. In het bouwvlak is geen sprake van een wijziging ten opzichte van de bestemming in het vigerende bestemmingsplan. Waardoor er geen strijdigheden zijn ten opzichte van het 'nee, tenzij-beleid' van de provincie ten aanzien van het GNN. Een eventuele uitbreiding buiten het bouwvlak kan mogelijk niet naar het noorden, afhankelijk van het vasthouden van de 'status' van GNN door de provincie voor dit stukje. Er zijn wel uitbreidingsmogelijkheden aan de zuid- en westkant van het bouwvlak. Daarnaast is er één bouwvlak binnen De Bokkerij dat nabij het GNN ligt. Vanwege de beperking om verder dan 25 m vanaf de grens van het bestaande bouwvlak uit te breiden is ruimtebeslag binnen het GNN door uitbreiding van dit bouwvlak uitgesloten.
Agrarische bedrijven die zijn uitgebreid ten opzichte van de referentiesituatie hebben slechts een beperkt toegenomen verstoring ten opzichte van die referentie. Van ontwikkelingen met betrekking tot sleufsilo's, kuilvoerplaten, paardenbakken en bedrijfsactiviteiten aan huis op het bestaande bouwvlak is op voorhand een verstorende invloed binnen het GNN en GO uitgesloten. Verstoring door geluid, licht en aanwezigheid van mensen zal doorgaans niet veel verder reiken dan het de locatie zelf en bij uitzondering tot enkele honderden meters ver reiken (Arcadis, 2014). Een verandering in stikstofdepositie reikt wel verder dan het boerenerf. De aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden in nabijgelegen GNN/GO zijn niet bijzonder stikstofgevoelig, zodat er geen GNN/GO gebieden (anders dan N2000-gebied) beïnvloed worden door toenemende stikstofdepositie als gevolg van alternatief 1.
Naast effecten op het gebied van stikstofdepositie kan een eventuele toename van agrarische grondwaterwinningen en drainage effecten hebben in GNN-gebieden, waardoor verdroging binnen de beschermde gebieden kan optreden. In de bestemmingsplannen is aangegeven dat voor dergelijke ontwikkelingen een omgevingsvergunning nodig is en dat deze uitsluitend verleend kan worden als natuurwaarden niet worden aangetast. Het Vaassensche Broek (GNN/GO) is niet als gevoelig voor verdroging beoordeeld omdat recent de begrenzing als natte landnatuur met bijbehorende beschermingszone is komen te vervallen. Daarnaast bestaat de ambitie voor de ontwikkeling van de graslanden uit kruidenrijk en faunarijk grasland, wat ook gevormd kan worden door een droger graslandtype. Het gebied is daarmee niet bijzonder gevoelig voor verdroging.
De bestemmingsplannen maken het mogelijk dat bij agrariërs of bij de bestemming wonen nevenactiviteiten worden opgezet. Het merendeel van deze activiteiten is beperkt tot het boerenbedrijf of woning en directe omgeving. Voor die activiteiten (zoals recreatief rustpunt, opslag caravans, educatiecentrum, kantoren, kleine dienstverlening, kampeerterrein of een paardenbak) is vanwege de bestemmingsplanregels ruimtebeslag binnen het GNN/GO uitgesloten. Daarnaast zijn de aanwezige GNN/GO waarden niet gevoelig voor verstoring waardoor geen sprake is van negatieve effecten op de kernkwaliteiten als gevolg van verstoring vanuit de nevenactiviteiten.
Aantasting van de kernkwaliteiten is niet aan de orde als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen die beide bestemmingsplannen mogelijk maken.

Effecten alternatief 2 ten opzichte van de referentiesituatie
Ruimtelijke ontwikkelingen en de bijbehorende effecten die de bestemmingsplannen mogelijk maken zijn bij dit alternatief vergelijkbaar als alternatief 1. De effecten zijn niet anders dan die in alternatief 1. Aantasting van de kernkwaliteiten en omgevingscondities van GNN/GO treedt ook in dit alternatief niet op.

Maatregelen
Omdat geen sprake is van aantasting van de kernkwaliteiten en omgevingscondities van het GNN en de GO, zijn maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of te verzachten niet nodig.

Conclusie
Er is bij beide alternatieven geen sprake van aantasting van de kernkwaliteiten en omgevingscondities van het GNN en de GO. De alternatieven scoren daarmee neutraal (0). Deze effectscore geldt ook voor de varianten voor Weteringdijk 117 en 119B. Deze percelen liggen immers niet in of in de directe omgeving van GNN of GO.

4.1.3 Flora- en faunawet

Wettelijk kader
Verschillende planten- en diersoorten zijn door de Flora- en faunawet beschermd. Er is sprake van algemene beschermde soorten (tabel 1-soorten) die niet relevant zijn voor ruimtelijke projecten. Daarnaast zijn er overige beschermde soorten (tabel 2-soorten) en strikt beschermde soorten (tabel 3-soorten). Vogels hebben een afwijkend beschermingsregime. Voor dit project zijn hier vooral de vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestplaats van belang.
Bij ruimtelijke ingrepen dient beoordeeld te worden welke negatieve gevolgen de ingrepen zullen hebben voor de eventueel aanwezig beschermde inheemse soorten. Indien er sprake is van aantasting van vaste rust- of verblijfplaatsen en van het functionele leefgebied moeten ofwel mitigerende maatregelen getroffen worden of er moet een ontheffing aangevraagd worden waarbij compenserende maatregelen beschouwd worden.

Referentiesituatie beschermde soorten
Navolgende beschrijving van beschermde soorten in het plangebied is gebaseerd op de volgende bronnen:
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, geraadpleegd in maart 2016)
- Onderzoek bij PlanMER LOG Beemte-Vaassen (Arcadis, 2010)
- Onderzoek bij Milieueffectrapport Rondeelstal Verbeek door Natuurbalans-Limes Divergens Schut, 2014),

Gezamenlijk geven de bronnen een volledig en actueel beeld van de aanwezige en te verwachten beschermde soorten in het gehele plangebied

Vleermuizen
Van de rosse vleermuis en gewone dwergvleermuis (tabel 3) zijn uit de NDFF-waarnemingen bekend uit het gebied. Daarnaast meldt Arcadis (2010) ook dat de laatvlieger in het gebied is aangetroffen. Gezien de aard van het gebied kunnen lijnvormige elementen als opgaande beplanting, bosranden de grotere watergangen worden gebruikt als vliegroute. Deze elementen worden ook vaak gebruikt als foerageergebied, evenals erven. Verblijfplaatsen van vleermuizen

zijn in het plangebied eigenlijk alleen in de gebouwen te verwachten. De bomen zijn te jong en bevatten geen holtes (Schut, 2014).

Grondgebonden zoogdieren
Alleen de das (tabel 3) is uit het gebied bekend als strenger beschermde soort. De das heeft een bewoonde burcht in het bosje ten westen van de Bokkerijweg binnen het bestemmingsplangebied De Bokkerij. Het gaat om een burcht met 20-25 pijpen die zeer waarschijnlijk een kraamfunctie heeft (Schut, 2014). Uit de gegevens van het NDFF is op te maken dat de ruime omgeving van de burcht gebruikt wordt als foerageergebied.
Naast de das zijn ook algemene zoogdieren in het plangebied waargenomen als ree, konijn, haas, mol en muizen.

Broedvogels
Vanuit de Flora- en faunawet zijn bij kaderstellende plannen met name vogels met een jaarrond beschermde nestplaats belangrijk. Deze nesten worden meerdere jaren achter elkaar gebruikt zodat bij de inrichting van gebieden hier rekening mee gehouden kan houden. Overige vogelsoorten zijn alleen beschermd tijdens het broedseizoen en dat is met name van belang tijdens de uitvoering van werkzaamheden en niet zozeer bij een kaderstellend plan als het bestemmingplan.
Op basis van de NDFF-gegevens gecombineerd met expert judgement over de aannemelijkheid dat jaarrond beschermde broedvogels ook daadwerkelijk in de bestemmingsplangebieden tot broeden kunnen komen is bepaald dat het aannemelijk is dat de huismus, steenuil, boerenzwaluw, kerkuil, sperwer, havik en buizerd een vaste nestplaats in het gebied hebben. Het gaat dan vooral nestplaatsen op bestaande boerenerven en schuren en in aanwezige bospercelen en bomen (zoals het bos aan de Bloemenkamp en het bos ten westen van de Bokkerijweg). De boerderijen in het gebied zijn geschikt voor steenuilen en sommige ook voor kerkuilen. Op vrijwel elk erf zijn boerenzwaluwen en huismussen aangetroffen (Schut, 2014). Het foerageergebied ligt voor de steenuil en huismus in de directe omgeving van de boerderijen. De roofvogels komen tot broeden in de bossen. De nesten van deze soorten zijn jaarrond beschermd.

Amfibieën
Tijdens het veldbezoek door Natuurbalans Limes Divergens in 2014 is in een tuin bij Bloemenkamp de poelkikker (tabel 3) aangetroffen. Het is niet uitgesloten dat deze soort op andere locaties in tuinen ook voorkomt. De watergangen in het gebied zijn niet bijzonder geschikt voor strenger beschermde amfibieën. Waarnemingen van deze soorten zijn dan ook niet bekend.

Vissen
Uit de NDFF is alleen de kleine modderkruiper (tabel 2) bekend van de Nieuwe wetering. Deze is in 2014 door Natuurbalans Limes Divergens ook bevestigd. Het is niet uitgesloten dat de kleine modderkruiper ook aanwezig is in de andere permanent watervoerende watergangen zoals de Halve Wetering.

Overige soorten
Van planten, reptielen, libellen, vlinders en overige ongewervelden zijn geen juridisch zwaarder beschermde soorten bekend in het plangebied. Verspreiding van deze soorten zijn vaak ook beperkt tot natuurgebieden bestaande uit venen, heide en oude bossen.

Effecten alternatief 1 ten opzichte van de referentiesituatie

De maximale ruimtelijke uitbreidingsmogelijkheden die agrariërs hebben binnen bestemmingsplangebied De Bokkerij is een 10% vergroting van het bouwvlak met een omgevingsvergunning (uitbreiding tot max. 25 m vanaf grens huidig bouwvlak; boven 1 ha geen groei voor niet grondgebonden) en binnen bestemmingsplangebied Beemte Noord tot 1,5 ha (met wijzigingsbevoegdheid). Zie paragraaf 2.3 voor meer details. Zoals aangegeven maken de bestemmingsplannen daarnaast mogelijk dat bij agrariërs of bij de bestemming wonen nevenactiviteiten worden opgezet. Het merendeel van deze activiteiten is beperkt tot het boerenbedrijf of woning en directe omgeving (zoals recreatief rustpunt, opslag caravans, educatiecentrum, kantoren, kleine dienstverlening, kampeerterrein of een paardenbak). Uitbreidingen vinden uitsluitend op en grenzend aan bestaande agrarische bouwblokken plaats en zijn daarmee beperkt tot bestaande boerenerven en de directe omgeving. Beschermde soorten die hier met name voorkomen zijn vleermuizen en broedvogels (steenuil, kerkuil, huismus en boerenzwaluw). Indien ten behoeve van de uitbreiding bestaande gebouwen gesloopt worden is niet uitgesloten dat vaste rust- en verblijfplaatsen van deze soorten worden aangetast. Daarnaast is het mogelijk dat door het rooien van erfbeplanting ten behoeve van een groter bouwblok ook nestplaatsen verdwijnen. In dat geval kan het plan vanwege de uitbreidingen van het bouwvlak leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Ffwet. Op het moment dat uitbreiding ten koste gaat van graslanden, akkers en opgaande beplanting is ook sprake van aantasting van foerageergebied van vleermuizen, broedvogels, de das en mogelijk nestlocaties van roofvogels. Deze aantasting is echter relatief beperkt qua omvang in vergelijking met de omvang van het foerageergebied en zal in het algemeen niet snel leiden tot overtreding van verbodsbepalingen Ffwet. Aandachtssoort hierbij is de steenuil die een beperkte actieradius heeft rondom een nestplaats en waar aantasting van foerageergebied eerder tot gevolg heeft dat de nestplaats ongeschikt wordt.

Relevante effecten van extra stikstofdepositie op de (functionele) leefgebieden van beschermde soorten in en om het plangebied worden niet verwacht. De aanwezige soorten leven in een agrarisch gebied met daarbij behorende hoge stikstofdeposities. De geschiktheid van het leefgebied als verblijfplaats wordt grotendeels bepaald door de aanwezigheid van geschikte locaties (gebouwen en bomen) en dat staat los van stikstofdepositie. Het foerageergebied van de aanwezige beschermde soorten bestaat grotendeels uit het agrarisch cultuurland en wordt daarmee niet negatief beïnvloed door extra stikstofdepositie. In zowel de huidige situatie als bij uitbreidingen van bedrijven, woningen en nevenactiviteiten is lichthinder een aandachtspunt. Felle lampen kunnen zorgen voor verstoring van het leefgebied van met name vleermuizen, maar ook andere diersoorten kunnen hier hinder van ondervinden. Bij aanpassing en uitbreiding van bedrijven is het niet ondenkbaar dat extra of vervangende verlichting wordt geplaatst. Normaliter wordt hierbij de verlichting alleen gericht op het terrein dat daadwerkelijk verlicht moet worden (bouwblok of paardenbak) waardoor effecten op de omgeving beperkt zullen zijn. Desalniettemin is het nodig om bij het plaatsen van verlichting rekening te houden met uitstraling naar vaste rust- en verblijfplaatsen van soorten in de directe omgeving.

Leefgebied van soorten kan ook minder geschikt worden door veranderingen in het grondgebruik buiten erven (op akkers en weilanden), zoals een verandering in gewas en aanpassing van bemesting of bestrijding van onkruid. Dat zijn veranderingen die in de huidige situatie ook mogelijk zijn. Op basis van het conserverende karakter van het bestemmingsplan worden er echter geen wezenlijke veranderingen verwacht in het grondgebruik als gevolg van het plan waardoor het niet nodig is hier op voorhand beperkende maatregelen voor op te nemen.

Effecten alternatief 2 ten opzichte van de referentiesituatie
Bij dit alternatief hebben de agrariërs dezelfde ruimtelijke uitbreidingsmogelijkheden. De beperkingen die bij dit alternatief gelden wat betreft toegestane stikstofemissies hebben in principe geen ruimtelijke gevolgen. Om binnen dit alternatief uit te kunnen breiden zullen eerder dan bij alternatief 1 bestaande stallen aangepast of gesloopt moeten worden om emissiearmere technieken te kunnen toepassen. De kans is groter dat hierdoor vaste verblijfplaatsen van bijvoorbeeld vleermuizen, uilen, boerenzwaluw en huismussen aangetast worden. Voor een verdere beschrijving van de effecten wordt verwezen naar de effectbeschrijving van alternatief 1.

Maatregelen
Als eerste heeft het de voorkeur om de ruimtelijke ontwikkeling zodanig vorm te geven dat de verblijfplaatsen behouden blijven en overtredingen van de Ffwet dus worden voorkomen .
Indien dat niet mogelijk is, is het bij aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen van steenuil, kerkuil, huismus, boerenzwaluw en vleermuizen doorgaans mogelijk om nieuw te bouwen gebouwen geschikt te maken als verblijfplaats door het integreren en/of plaatsen van nestkasten. Ook is het mogelijk om bestaande gebouwen op de erven te voorzien van nestkasten of vleermuiskasten zodat de verblijfplaats die verloren gaat vervangen kan worden. Het is van belang dat dit op de juiste wijze en onder begeleiding van een deskundige plaatsvindt.
Op het moment dat aantasting van foerageergebied zodanig is dat hierdoor vaste rust- en verblijfplaatsen in het geding komen, moet dit gemitigeerd danwel gecompenseerd worden. Dit kan aan de orde zijn bij foerageergebied van steenuilen die een beperkte actieradius kennen rondom de nestplaats. Dit kan plaatsvinden door het kwalitatief verbeteren van het foerageergebied door het vergroten van de voedselbeschikbaarheid. In het redelijk intensieve agrarische gebied is dit goed mogelijk door het minder intensief beheren van overhoekjes, perceelsranden en oevers. Ook het aanplanten van bomen en singels vergroot de voedselbeschikbaarheid.
Extra verstoring van leefgebied als gevolg van lichthinder kan onder andere voorkomen/verminderd worden door toepassing van minder (felle) lampen, buitenlampen niet nonstop te laten branden, het naar beneden/binnen richten van lampen met afschermende armaturen of door afschermende beplanting aan te brengen.
Arcadis (2010) geeft diverse opties aan voor vleermuis- en vogelvriendelijke erven (als verblijfplaats en foerageergebied), welke deels aanvullend zijn op voorgaande, zoals de aanleg van hagen en singels en het (ten behoeve van vleermuizen) open laten van stootvoegen in spouwmuren.
Er zijn voldoende maatregelen voorhanden om effecten op beschermde soorten te voorkomen waardoor de flora en fauna de uitvoerbaarheid van de bestemmingsplannen niet in de weg zal staan.

Conclusie
Er komt een aantal strikt beschermde diersoorten (tabel 2 en 3) in de bestemmingsplangebieden voor die een vaste rust- en verblijfplaats hebben met bijbehorend foerageergebied. Het gaat hierbij om de das, diverse vleermuizen en broedvogels als de huismus, steenuil, boerenzwaluw, kerkuil, sperwer, havik en buizerd. In enkele watergangen komt de kleine modderkruiper voor en de poelkikker is op een erf aangetroffen. Door uitbreiding van de bouwvlakken en eventuele gevolgen van lichthinder is het niet uitgesloten dat vaste rust-

en verblijfplaatsen of foerageergebied worden aangetast (-). Beide alternatieven zijn daarbij niet onderscheidend. Na het nemen van mitigerende maatregelen zullen de effecten kleiner zijn (0/-). Er zijn voldoende maatregelen voorhanden om effecten op beschermde soorten te voorkomen waardoor de flora en fauna de uitvoerbaarheid van de bestemmingsplannen niet in de weg zal staan.

Voor de varianten voor Weteringdijk 117 en 119B gelden dezelfde effectscores als voor alternatief 1 en 2 zonder variant. Voor de variant van Weteringdijk 117 is het effect exact gelijk aan alternatief 1 en 2 zonder deze variant. De oppervlakte van het nog niet bebouwde bouwvlak is gelijk aan alternatief 1 en 2.
In de variant voor Weteringdijk 119B het bouwvlak groter dan in de 'basisalternatieven' 1 en 2. De uitbreiding vindt plaats ter hoogte van een bestaande akker zonder beschermde natuurwaarden. De effectbeoordeling van het plan als geheel is ook voor deze variant negatief (-).

4.1.4 Samenvatting effecten natuur

In onderstaande tabel zijn de effectscores ten opzichte van referentiesituatie samengevat. De weergegeven effectscores gelden ook voor de varianten voor Weteringdijk 117 en 119B.

Criteria	Alternatief 1	Alternatief 2
Natura 2000-gebieden	- -	0
Natura 2000-gebieden incl. effect invullen verleende NBwet vergunningen	- -	-
Gelders Natuurnetwerk	0	0
Beschermde soorten	-	-
Beschermde soorten, na mitigerende maatregelen	0/-	0/-

4.2 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

4.2.1 Referentiesituatie

Voor navolgende beschrijving van de referentiesituatie is onder andere gebruik gemaakt van het Gebiedsplan LOG Beemte Vaassen (DLG, Gemeente Apeldoorn en Gemeente Epe, 2009), het vernietigde Bestemmingsplan en bijbehorend PlanMER LOG Beemte-Vaassen (resp. BügelHajema en Arcadis, 2010, i.o.v. Gemeenten Apeldoorn en Epe), Overige bronnen staan vermeld in de tekst.

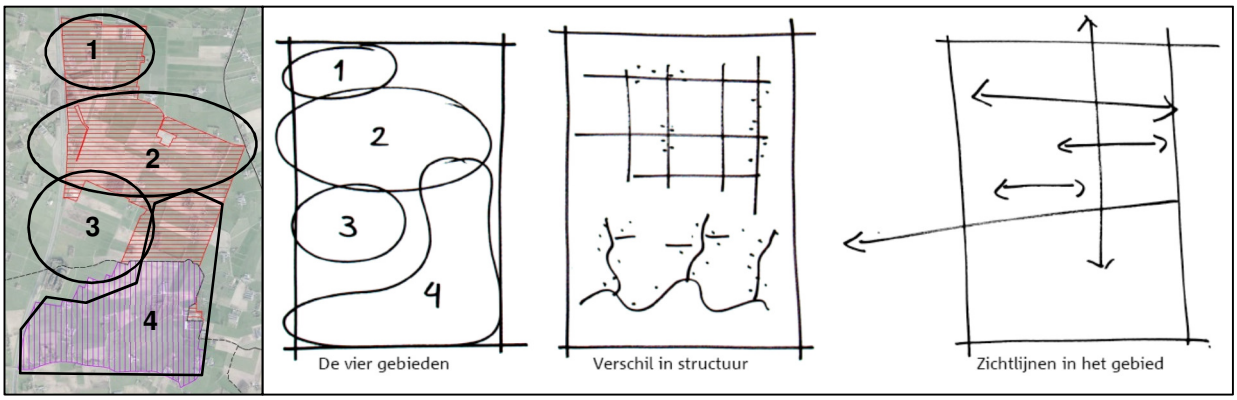
Landschap
Volgens de provinciale omgevingsverordening valt het plangebied buiten waardevol geachte landschappen. Dit betekent uiteraard niet dat er geen waarden aanwezig zijn in het gebied. Het plangebied ligt tussen het Veluwemassief en de IJsselvallei in. Door deze ligging is een aantal karakteristieke landschapsverschillen aanwezig. Ten westen van het gebied zijn lage zandheuvels en –ruggen aanwezig, zichtbaar door glooiingen in het landschap. Ten oosten van zijn afzettingen van de IJssel te vinden. Het grootste deel van het plangebied bestaat uit sneeuwsmeltwaterafzettingen (relatieve vlakke gronden). Het plangebied is landschappelijk op te delen in 4 gebieden (zie ook Figuur 4-5):

1 Het meest noordelijke puntje kenmerkt zich doordat het eigenlijk ‘los’ ligt van de overige delen van het plangebied. Er is veel bebouwing en een rationele verkaveling.

2 Het noordelijke deel tot aan de Geerstraat kenmerkt zich door de openheid en de rechtlijnige verkaveling ontstaan door veenontginningen. De bebouwing bevindt zich op de hogere delen langs de Gatherweg en aan het zuidpuntje van de Bokkerijweg.

3 Het middengebied bestaat uit een ontgonnen veenvlakte en is daardoor erg laag en nat. Mede hierdoor is het middengedeelte minder geschikt voor landbouwkundig gebruik. In het gebied liggen enkele kleine (natte) bosjes (deels buiten het plangebied).

4 Het zuiden kenmerkt zich door het kleinschalige landschap met mozaïekpatroon, een open es, een natte komvlakte, oude boerderijen en kronkelende wegen.



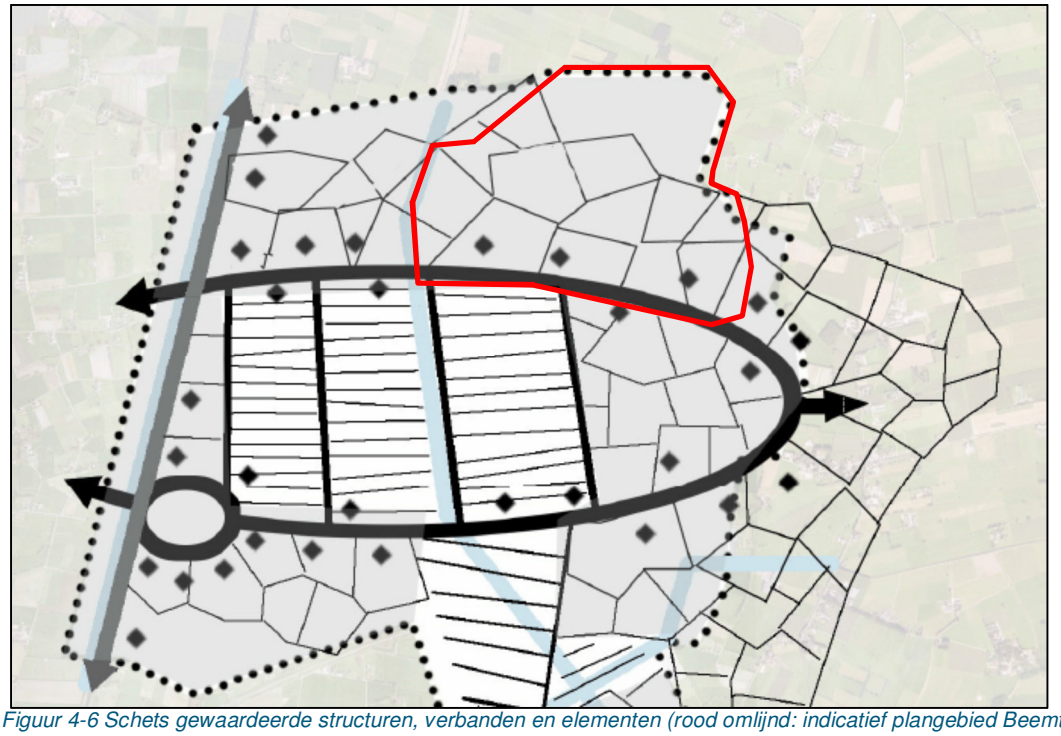
Figuur 4-5 Structuren en zichtlijnen in het plangebied (links: indicatief de ligging van de 4 gebieden)

In bijna het hele gebied zijn de openheid en de zichtlijnen belangrijk. Bij ontwikkelingen moet hiermee rekening worden gehouden (ook binnen/bij bestaande erven). Het gaat daarbij om de zichtlijnen van noord naar zuid door het gebied en het zicht van oost naar west naar het hoger gelegen Veluwe massief.
In het landschap zijn de snelweg A50 en een hoogspanningslijn wel duidelijk aanwezig. De A50 verstoort de oost-west zichtlijn niet doordat deze onbeplant is en niet verhoogd ligt.
De beplanting wordt gevormd door kleine (broek)bossen, erfbeplanting en laanbeplantingen. Zij vormen voornamelijk de massa in het gebied. De rest van het plangebied (met name het centrale deel) is voornamelijk open, met uitzondering van het najaar wanneer maïs boven ooghoogte uitgroeit.
De ruimtelijke en landschappelijke verschillen tussen de 4 deelgebieden moeten zoveel mogelijk gerespecteerd worden, evenals de openheid en de zichtlijnen. Landschappelijke inpassing van ruimtelijke ontwikkelingen is van belang.
In de autonome ontwikkeling komt er één nieuw bedrijf bij ten opzichte van de huidige situatie. Een varkensbedrijf in het noordwesten. Dit beïnvloedt de openheid aldaar.

Voor het noordoostelijke deel van het buitengebied van Apeldoorn is eerder een cultuurhistorische analyse gemaakt (Stoa in opdracht van Gemeente Apeldoorn, 2007). Daarin wordt ook een uitvoerige landschappelijke beschrijving gegeven. Het uiterste noorden van deze analyse betreft het plangebied van bestemmingsplan Beemte Noord dat valt onder deelgebied ‘Beemte – Broekland’ in de analyse. Zie Figuur 4-6 voor een schets van de aanwezige

landschappelijke/historische structuren. Karakteristieken voor Beemte – Broekland die relevant zijn voor Beemte Noord zijn onder andere:

- Een ‘lus-vormige’ hoofdwegenstructuur bestaand uit de Broeklanderweg – Beemterweg - Oude Beemterweg, in aansluiting op de weg langs het Apeldoorns Kanaal, met daaraan verspreide erven/bebouwing waarvan de agrarische functie in veel gevallen is opgeheven. De Broeklanderweg is de noordkant van deze lus vormt de zuidelijke grens van plangebied Beemte Noord.
- Verspreid in het gebied liggen enkele grootschalige agrarische bedrijven;
- Overwegend graslanden en enkele bouwlanden. Plaatselijk enkele restanten van perceelsomplantingen.

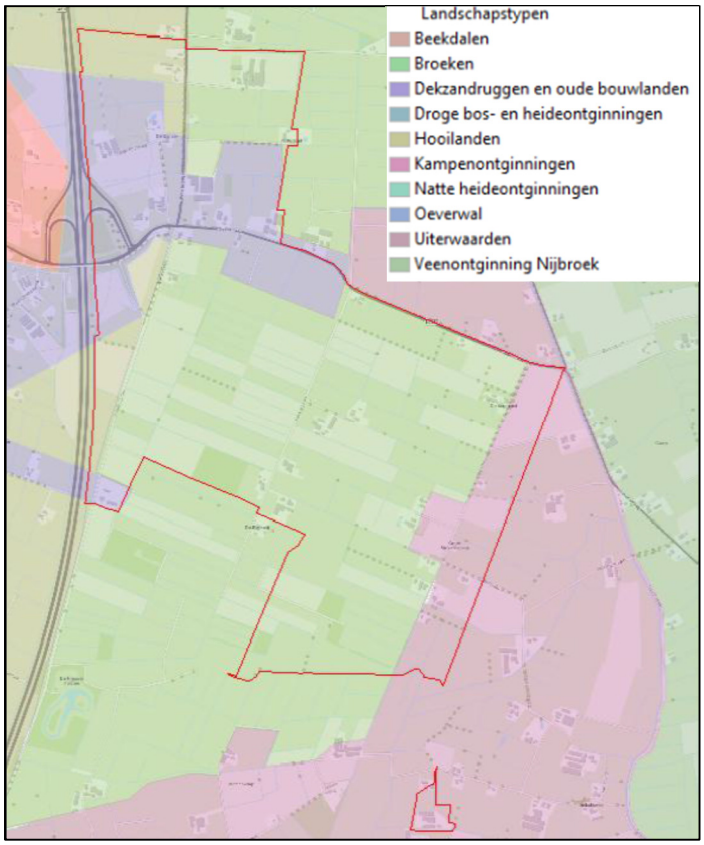


Figuur 4-6 Schets gewaardeerde structuren, verbanden en elementen (rood omlijnd: indicatief plangebied Beemte Noord); bron: gebaseerd op Stoa in opdracht van Gemeente Apeldoorn (2007)

Ook in het ‘landschapskookboek’ van Apeldoorn is een uitvoerige beschrijving van het Apeldoorns landschap gegeven. Er worden aanbevelingen gedaan voor de inrichting van het landschap op verschillende schaalniveaus. Het geeft ‘basisrecepten’ voor verschillende soorten ingrepen (zoals bouw van een stal) en streefbeelden. Het landschapskookboek is een belangrijke bouwsteen geweest voor het beeldkwaliteitsplan bij het bestemmingsplan voor het LOG.

In het landschapsontwikkelingsplan (LOP) van Veluwe tot IJssel (gemeenten Epe, Heerde en Voorst, 2010) is een regionale visie op het behoud van een mooi en aantrekkelijk landschap gegeven. Het is een belangrijke basis geweest voor het Epese deel van het beeldkwaliteitsplan voor het voormalige LOG. Het LOP geeft een 'landschapskapstok' voor ruimtelijke veranderingsprojecten. Met een landschapsvormkaart zijn de kernkwaliteiten en waardevolle landschapselement per landschapseenheid aangegeven. Zie navolgende figuur voor een

uitsnede uit het LOP voor het Epese deel van het plangebied van het voormalige LOG (nagenoeg gelijk aan plangebied De Bokkerij).



Figuur 4-7 landschapsvormkaart LOP 'van Veluwe tot IJssel', uitsnede De Bokkerij; Bron: Gemeenten Epe, Heerde en Voorst (2010)

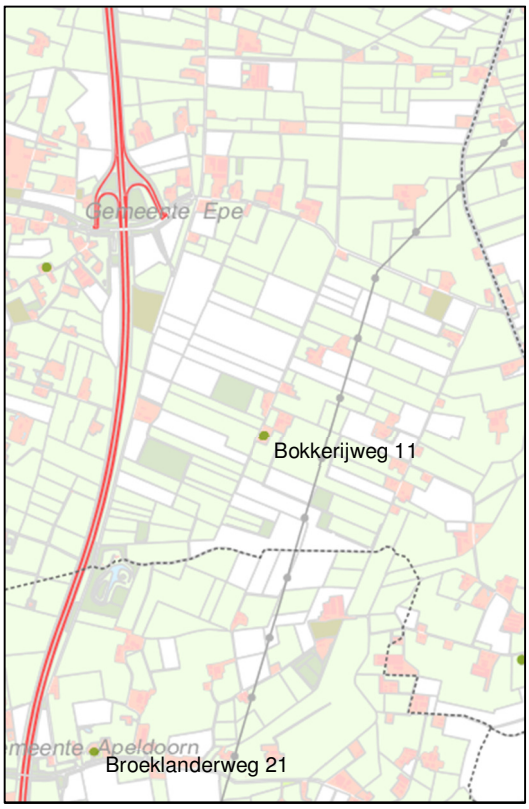
Voor het plangebied zijn de volgende landschapseenheden van belang:

- Dekzandruggen en oude bouwlanden: Dit type ligt op de flank van de Veluwe. Kernkwaliteiten voor de hogere zandgronden (dekzandruggen) zijn: besloten openheid (open percelen op de overgang naar de bos- en heideontginningen), bebouwingslinten, doorzichten, laanbeplantingen en oude wegen en paden. Kernkwaliteiten voor de oude bouwlanden zijn: de bolle ligging, grote open percelen met randbeplantingen (houtwallen), laanbeplantingen en steilranden.
- Hooilanden liggen onderaan de stuwwal, op de overgang naar de veel vlakkere vallei. Kernkwaliteiten zijn: grootschalige openheid, natte omstandigheden, incidentele bebouwing en een hoge natuurwaarde (door bijzondere waterkwaliteit).
- Broeken zijn laag gelegen natte gronden achter de oeverwallen. Dit is het grootste deel van De Bokkerij. Kernkwaliteiten zijn: variërende grootte van planmatige ontginningen (grid), nat en open karakter, ontsluiting van de bebouwing via de ontginningsbases.

- Kampenontginningen. Dit type bestaat uit hoge en lage zandopduikingen ten oosten van de Grift/Apeldoorns Kanaal. Kernkwaliteiten zijn: grillige perceelsbegrenzingen, reliëf, kleinschalig en groen karakter, landgoederen en buitenplaatsen.

De broek(ontginning)en en de kampenontginningen zijn eveneens kenmerkend voor het plangebied van Beemte Noord, het Apeldoornse deel van het plangebied.

Cultuurhistorie
Het zuidelijk deel van het plangebied heeft op basis van de Cultuurhistorische beleidskaart van Apeldoorn (Nota I-cultuur) grotendeels een gemiddelde attentiewaarde en voor een klein deel een hoge attentiewaarde. Dit laatste komt grofweg overeen met de hoge archeologische verwachtingswaarde in het zuidwesten in Figuur 4-9. In delen met een hoge attentiewaarde is bij ruimtelijke ontwikkelingen cultuurhistorisch onderzoek verplicht en bij een gemiddelde waarde cultuurhistorisch bureauonderzoek. Zoals hiervoor aangegeven is was het plangebied van bestemmingsplan Beemte Noord onderdeel van de cultuurhistorische analyse van buitengebied Apeldoorn noordoost (Stoa in opdracht van Gemeente Apeldoorn, 2007). De genoemde 'lus' is een historisch waardevolle structuur. De zuidelijke grens van het plangebied (Broeklanderweg) is onderdeel van deze lus. De beschreven waarden van enken en (restanten van) beplanting langs graslandpercelen geldt vooral voor delen die buiten plangebied Beemte Noord vallen (o.a. haaks op de Nieuwe Wetering, tussen Verbindingskanaal en Beemterweg.)



Figuur 4-8 Beschermde gebouwde monumenten (http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Historischarcheologie)

In het cultuurhistorisch beleidskader van Epe ('Epe, historisch centrum van de Veluwe – Cultuurhistorisch beleid 2010 – 2015', gemeente Epe, 2010) geeft de gemeente aan hoe het wil omgaan met het cultuurhistorisch erfgoed. Dit gaat om archeologie, bouwhistorie en historische geografie. Het beleid is gericht op het inzetten, versterken en behouden van de (hoge) cultuurhistorische waarden. Belangrijk onderdeel daarvan is cultuurhistorie een volwaardig onderdeel te laten uitmaken van afwegingen binnen de ruimtelijke ordening. Bij alle vergunningplichtige ruimtelijke ontwikkelingen is een cultuurhistorische toets verplicht. Een eventuele negatieve invloed moet voorkomen dan wel verantwoord te worden.

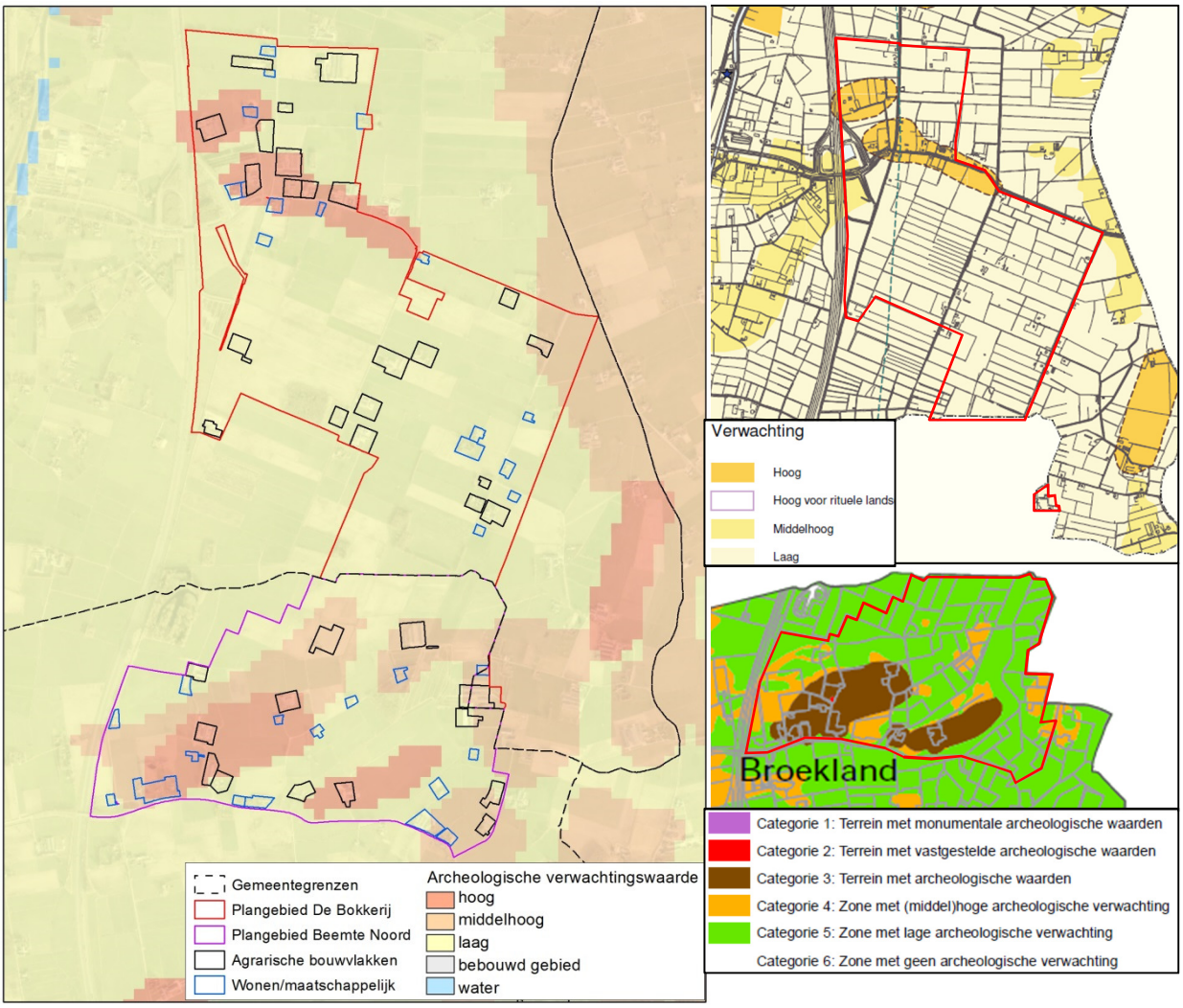
De historisch geografische waarden in het plangebied sluiten deels aan bij de eerder beschreven landschappelijke waarden. Daarnaast zijn er historisch bouwkundige waarden. In Apeldoornse deel van het plangebied ligt één officieel gemeentelijk) monument aan de Broeklanderweg 21. Net buiten het Epese deel ligt het monument Bokkerijweg 11 (Vaassen). Zie navolgende figuur. Het gaat respectievelijk om een schuurberg en een boerderij.

Naast deze aangewezen monumenten bevinden zich nog meer cultuurhistorisch waardevolle bouwwerken in en nabij het gebied. Deze illustreren de agrarische geschiedenis van het gebied. Het gaat onder andere om diverse oude boerderijgebouwen in het zuiden van het plangebied (in Beemte Noord) aan de Broeklanderweg (17-19, 21, 23, 37, 45 en 57) en aan de Bloemenkamp (2 en 7). Bij deze historische gebouwen bevinden zich soms ook waardevolle historische erfelementen, zoals bijgebouwen en groenelementen.Op Broeklanderweg 45 na zijn het nu allemaal burgerwoningen.

Archeologie

Bij het opstellen en uitvoeren van ruimtelijke plannen wordt rekening gehouden met zowel bekende als onbekende archeologische waarden. Voor de onbekende waarden heeft de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) opgesteld. Voor de bekende waarden is de Archeologische Monumentenkaart (AMK) opgesteld. Archeologische monumenten komen niet voor in het plangebied (er is ook weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd in het gebied).
Beide gemeenten hebben de IKAW verfijnd in een eigen beleidskader/advieskaart: de 'Archeologische Beleidskaart 2015' (Gemeente Apeldoorn, 2015) en de 'Archeologische waarden- en verwachtingskaart' (Past2Present in opdracht van Gemeente Epe, 2009). Bij ontwikkelingen waar gegraven wordt moet rekening gehouden worden met dit beleid. Het beleid wordt doorvertaald in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

In Figuur 4-9 is de IKAW in combinatie me het plangebied weergegeven. Ook zijn uitsnedes weergegeven van de gemeentelijke verfijningen van de IKAW. Met name de hoger gelegen delen hebben hoge of middelhoge verwachtingswaarde. Deze zijn in zowel de IKAW als de gemeentelijke kaarten te zien. Het betreft een es of enkeerdgrond. Deze gronden zijn archeologisch interessant, omdat dit in de prehistorie vaak al aantrekkelijke vestigingsplaatsen waren wegens de van nature iets hogere ligging. De gronden leenden zich goed voor akkers en bebouwing. In de laatste eeuwen is de bodem door het opbrengen van potstalmest verder verhoogd Door dit dikke esdek worden eventueel aanwezige archeologische resten doorgaans goed geconserveerd.



Figuur 4-9 Archeologische verwachtingskaarten

4.2.2 Effectbeoordeling

Landschappelijke waarden
De meest relevante invloed op het landschap betreft naar huidig inzicht de uitbreiding van veehouderijen, inclusief hoge elementen, zoals silo's (tot 15m hoogte toegestaan).
Groot voordeel voor het landschap ten opzichte van het plan voor het LOG is dat nieuwvestiging niet mogelijk wordt gemaakt. Dit heeft een veel groter effect dan uitbreiding van bestaande bebouwing (bij bedrijven of woningen).

In de meer besloten delen van het landschap (het zuiden) passen zeer grote bedrijven minder goed in schaal en karakter. De zichtbaarheid van de agrarische bebouwing is hier echter minder. Voor veel ontwikkelingen in het plangebied geldt standaard een eis met de strekking van 'een goede landschappelijke inpassing'. Hier zijn goede mogelijkheden voor in het meer besloten gebied in het zuiden.
In de van oorsprong open delen van het landschap heeft nieuwe bebouwing een grote impact. Een enkel nieuw bebouwingselement kan de landschappelijke karakteristiek al sterk beïnvloeden. Bovendien zijn de mogelijkheden voor inpassing beperkter dan in het meer besloten deel van de gemeente, omdat erfbeplanting de openheid mogelijk nog sterker aantast dan de in te passen bebouwing zelf.

De eerder aangegeven waarden van de 'afwisseling' van de 4 deelgebieden en de openheid en zichtlijnen worden niet zwaar beïnvloed ten opzichte van de referentiesituatie. Dit komt met name omdat er geen nieuwvestging van bedrijven wordt toegestaan. In alternatief 1 zijn de ontwikkelingen van bestaande bedrijven wel fors. Alle agrarische bouwvlakken worden volledig benut. In alternatief 2 wordt alleen de beschikbare ruimte ten aanzien van Natura 2000 ingevuld. Voor een aantal bedrijven betekent dit nog wel een forse ontwikkeling, maar op de meeste kavels zal weinig kunnen gebeuren. Wanneer in alternatief 2 met interne saldering ontwikkelruimte wordt 'gewonnen' kan er nog wel een forse groei van dieren, en daarmee gebouwen, plaatsvinden. Deze groei zal altijd lager zijn dan in alternatief 1.

Daarnaast zijn in beide alternatieven mogelijkheden opgenomen voor de ontwikkeling van allerlei nevenactiviteiten, voor bedrijfseigen mestvergisting en voor paardenbakken.
Ook deze ontwikkelingen hebben invloed op het landschap. Om verrommeling tegen te gaan worden onder andere eisen gesteld aan landschappelijke inpassing, vormgeving van gebouwen en andere bouwwerken en aan te houden afstanden tot woningen van derden (zie paragraaf 2.3). Nevenactiveiten zijn alleen op of direct grenzend aan (tot een max. afstand) het bouwvlak toegestaan en hoofdzakelijk binnen bestaande gebouwen waardoor de effecten op het landschap over het algemeen gering zijn.
Het feit dat een mestvergister bedrijfseigen moet zijn, maakt dat deze voor de meeste bedrijven niet rendabel zal kunnen zijn en/of zeer beperkt van omvang. Ook zal het voor een klein bedrijf lastiger zijn om aan te tonen dat de vergister 'noodzakelijk' is voor een goede bedrijfsvoering.
De impact van deze ontwikkelmogelijkheid wordt in totaliteit laag ingeschat. In het bestemmingsplan van Epe is daarbij een voorwaarde opgenomen dat de ruimtelijke uitstraling als agrarisch bedrijf gewaarborgd moet zijn (dus geen industriële aanblik).
Bedrijfseigen/Boerderijvergisters zullen in de regel goed inpasbaar zijn op een boerderijerf.
De impact van paardenbakken is met name groot als gevolg van verlichting in de avonduren. In Apeldoorn mag deze 2 meter hoog zijn. In Epe 8 meter. Ook is felle/hoge verlichting op erven nu en bij uitbreidingen van bedrijven, woningen en nevenactiviteiten een aandachtspunt.

Lampen bij paardenbakken en op erven kunnen een invloed hebben op de omgeving, vooral in een open gebied. Het is zaak uitstraling van de verlichting zoveel mogelijk te voorkomen. Dit kan op diverse manieren, zoals ook aangegeven in paragraaf 4.1.3 (o.a, naar beneden richten, afschermende kappen aan de buitenkant en toepassing van minder (felle) lampen),

Samenvattend kunnen beide alternatieven invloed op landschappelijke waarden hebben. Het effect wordt beperkt door de afwezigheid van mogelijkheid tot nieuwvestiging, maar kan nog wel substantieel zijn wanneer alle bestaande bouwvlakken ten volle worden benut. Ook nevenactiviteiten en paardenbakken kunnen een relevante invloed hebben. Door het stellen van duidelijke voorwaarden voor landschappelijke inpassing kunnen effecten beperkt worden. In de bestemmingsplannen is hier aandacht voor. Zie het eind van deze paragraaf.
Ondanks de voorwaarden kan er een impact zijn op het landschap bij volledige invulling van de ontwikkelmogelijkheden. Alternatief 1 krijgt een negatieve beoordeling (-) en alternatief 2 een licht negatieve (0/-).
De variant voor Weteringdijk 117 heeft ten aanzien van landschap geen ander effect. De grootte van het bouwvlak is gelijkwaardig en er is geen relevant verschil in bebouwingsmogelijkheden waardoor de beoordeling van een alternatief met deze variant anders uitvalt.
Voor alternatief 1 en 2 met de variant voor Weteringdijk 119B is er in de referentiesituatie geen varkensbedrijf aanwezig op dit adres. Het effect van een pluimveebedrijf op deze locatie wordt hier als een planeffect beschouwd. Het nieuwe bedrijf ligt in een behoorlijk open gedeelte van het plangebied waardoor het bedrijf goed zichtbaar is. Ook heeft het pluimveebedrijf een grotere oppervlakte dan het varkensbedrijf, respectievelijk 1,44 hectare en 0,85 hectare (na 10% groei met omgevingsvergunning). Dit wordt als een negatief effect beschouwd op de (beleving van) de openheid. Met deze variant scoort alternatief 1 zeer negatief (- -) en alternatief 2 negatief (-). Dit komt met name door de referentiesituatie (autonome ontwikkeling) waarbij in deze variant geen varkensbedrijf aanwezig is op deze locatie.

Cultuurhistorie
Aangezien zich ten opzichte van de referentiesituatie geen nieuwe bedrijven kunnen vestigen zullen er naar verwachting geen cultuurhistorische waarden verdwijnen. Nabij de twee genoemde gemeentelijke monumenten liggen diverse bouwvlakken van agrarische bedrijven en woningen. Forse ontwikkelingen op deze percelen kunnen een invloed hebben op de beleving van de monumenten. Het monument aan de Broeklanderweg 21 (Apeldoorn) ligt op de rand van een gebied met een gemiddelde en een hoge attentiewaarde. Bij ontwikkelingen is cultuurhistorisch (bureau)onderzoek verplicht. Daarnaast verdienen de andere genoemde cultuurhistorisch waardevolle bouwwerken in het gebied aandacht (langs Gatherweg en Bloemenkamp). Op één adres na betreffen het woonbestemmingen, maar ook hiervoor geldt dat deze beïnvloed kunnen worden door ontwikkelingen op het eigen of een naburig perceel. Beide alternatieven krijgen een licht negatieve beoordeling vanwege de (kleine) kans dat de beleving van twee monumenten en een aantal andere ‘cultuurhistorisch waardevolle’ bouwwerken negatief wordt beïnvloed door ontwikkelingen op percelen in de nabije omgeving (0/-).
De varianten voor Weteringdijk 117 en 119B leiden niet tot een andere effectscore. De ontwikkelingen op deze percelen hebben geen relevante invloed op cultuurhistorische waarden.

Archeologie
De Monumentenwet 1988 streeft naar behoud van archeologie in situ. Zoals blijkt uit Figuur 4-9 liggen diverse agrarische bouwpercelen en woonpercelen in gebieden met een hoge of een

middelhoge verwachtingswaarde. Wanneer hier ontwikkeling plaatsvindt met grondverzet is er een kans aanwezig dat archeologische waarden worden verstoord of vernietigd en/of moeten worden opgegraven. Dit is een negatief effect vanuit de Monumentenwet bezien.
Uiteraard is er wel beleid om negatieve effecten zo goed mogelijk tegen te gaan door onderzoek te verplichten afhankelijk van de verwachtingswaarde en de omvang en diepte van de ingreep. In de bestemmingsplannen worden de archeologische (verwachtings)waarden opgenomen als dubbelbestemming op de plankaart met bijbehorende regels.
In alternatief 1 is de kans op verstoring/opgraving wat groter dan in alternatief 2 vanwege de grotere hoeveelheid agrarische ontwikkeling in alternatief 1. Alternatief 1 wordt negatief (-) beoordeeld en alternatief 2 licht negatief (0/-).
De varianten voor Weteringdijk 117 en 119B leiden niet tot een andere effectscore. Weteringdijk 117 lig grotendeels in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde, maar de oppervlakte van het perceel verandert niet ten opzichte van de 'basisalternatieven'. De aanpassing van de vorm van het bouwvlak maakt de kans op aantasting van archeologische waarden wat kleiner. Er komt een groter deel te liggen in gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde. Weteringdijk 119B ligt geheel binnen gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde. De kans op aantasting van archeologische waarden bij ontwikkeling van het bedrijf is laag. De effectscore als geheel is gelijk aan de 'basisalternatieven' 1 en 2.

Criteria		Alternatief 1	Alternatief 2
Aantasting of verlies van landschappelijke waarden	'basisalternatieven'	-	0/-
	variant Weteringdijk 119B	- -	-
Aantasting of verlies van cultuurhistorische waardevolle gebieden, structuren en elementen		0/-	0/-
Aantasting of verlies van archeologische waarden		-	0/-

Maatregelen
Door het stellen van duidelijke voorwaarden voor landschappelijke inpassing kunnen effecten beperkt worden. Naar huidig inzicht gaat het om gebiedsaanduidingen met voorwaarden die zijn gekoppeld aan onder andere het eerder genoemde LOP en het Groot Apeldoorns landschapskookboek en/of uitwerkingen daarvan in een beeldkwaliteitsplan (BKP). Een BKP richt zich op de inpassing van de erven in het omringende landschap. De eisen die daarbij worden gesteld moeten aansluiten bij het LOP en het Groot Apeldoorns landschapskookboek. Epe houdt vooralsnog het BKP voor het voormalige LOG aan voor het plangebied. Dit BKP is opgenomen in het welstandsbeleid. Het deel van het BKP dat gericht is op het doorgroeien van bestaande bedrijven is nog geschikt voor het nieuwe bestemmingsplan De Bokkerij. Ook in Apeldoorn is het BKP als (gebiedsgericht) welstandsbeleid vastgesteld. Voor het Apeldoornse deel volgt mogelijk een up-date van het BKP.
Een voorbeeld van een verwachte regeling die aansluit bij onder andere het LOP (landschapstyperingen) is dat de aanleg van tunnelkassen buiten het bouwvlak uitgesloten is in de meer open delen van het plangebied (het midden en het zuidwesten). Zie paragraaf 2.3.1 voor de gebieden waar deze zijn toegestaan/uitgesloten.

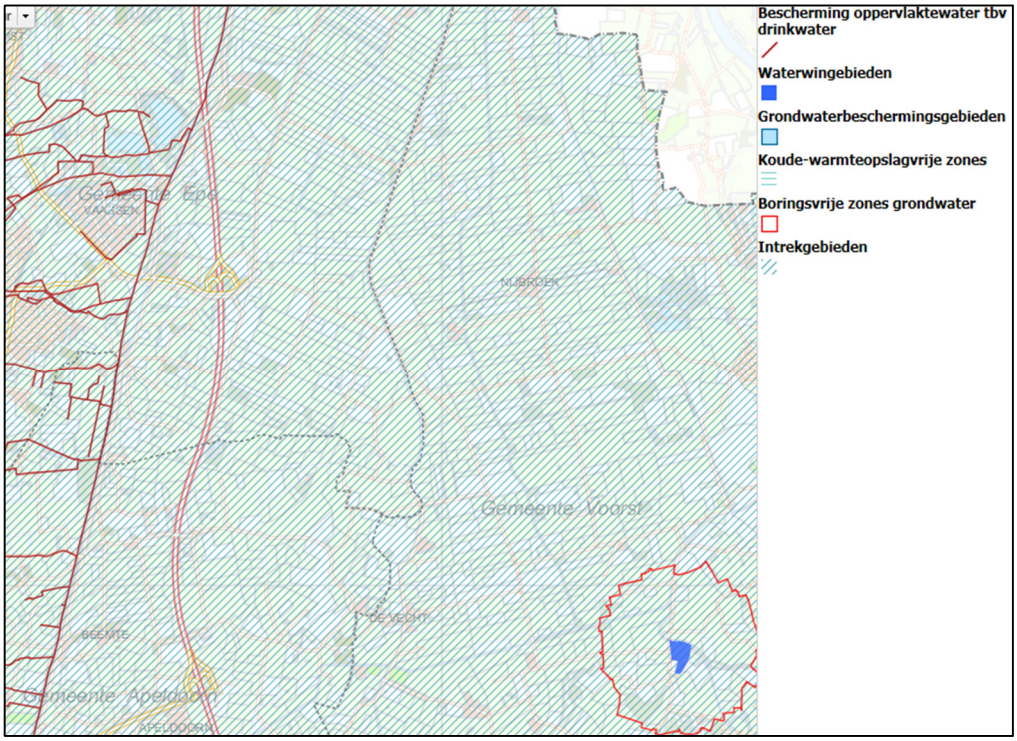
Cultuurhistorische waarden worden kunnen eveneens beschermd worden door voorwaarden op te nemen. Dit is vooral van belang voor de (erven van de) historische monumenten en andere waardevolle gebouwen die in het plangebied van Beemte Noord liggen. Aanbevolen wordt bescherming via de planregels te borgen. Naar huidig inzicht zal als voorwaarde bij de

wijzigingsbevoegdheid voor vergroting van het bouwvlak (tot max. 1,5 ha) een verplichte toetsing aan het BKP gelden. Daarin worden historische waarden meegewogen.
Om effecten op archeologie te beperken hebben beide gemeenten beleid voor verplicht archeologisch onderzoek. Dit wordt, zoals aangegeven, doorvertaald in de bestemmingsplannen.

4.3 Bodem en water

4.3.1 Referentiesituatie

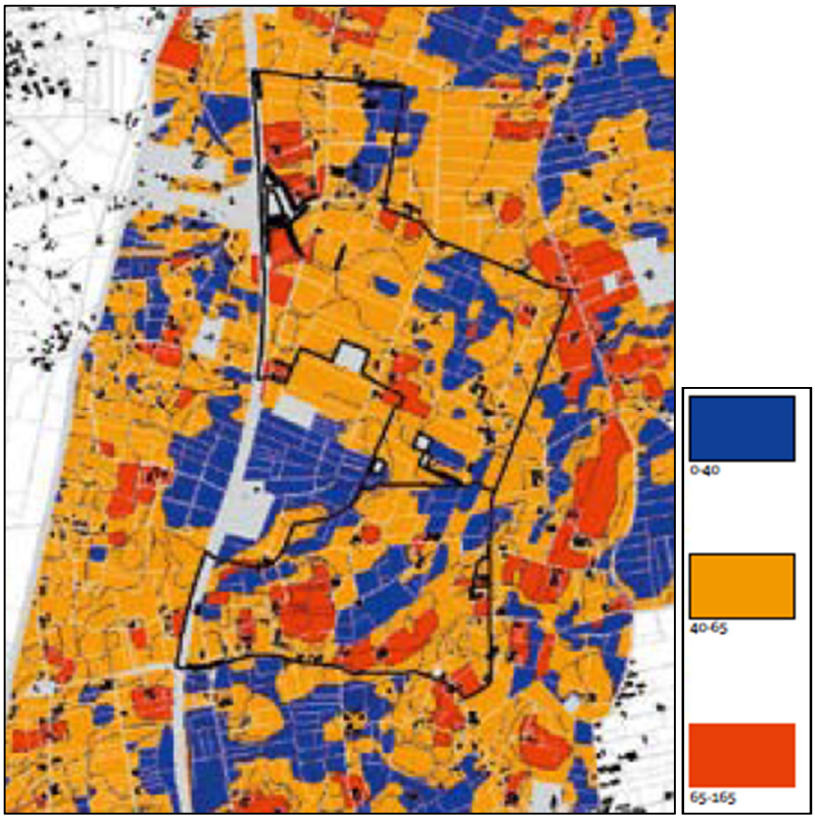
Bodem- en (grond)waterkwaliteit
In het plangebied bevinden zich geen bijzondere functies of kwaliteiten ten aanzien waterkwaliteit. Er is geen sprake van een bodembeschermingsgebied, grondwaterbeschermingsgebied, boringsvrije zone, anti-verdrogingsgebied etc. Wel is het gebied een 'intrekgebied', net als de wijde omgeving van het plangebied. Dit is het gebied waaruit waterwinning het grondwater aantrekt en is veel groter dan het beschermingsgebied. Het wordt ook wel 100-jaarszone genoemd, omdat een waterdeeltje in de bodem van een intrekgebied er gemiddeld 100 jaar over doet om bij de waterpomp te komen. Voor intrekgebieden gelden geen specifieke regels, maar de provincie stimuleert hier landbouwbedrijven om op vrijwillige basis maatregelen te nemen die voorkomen dat bepaalde stoffen te veel (bijv via mest) in de bodem komen.



Figuur 4-10 Waterbeschermingsgebieden
Bron: http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Drinkwater

Qua bodemkwaliteit zijn in het plangebied enkele bekende verontreinigde locaties aanwezig. Het betreft over het algemeen geen ernstige verontreinigingen. Werler 3 (Apeldoorn; zuidwesten van plangebied) is mogelijk wel ernstig verontreinigd (bron: Provincie Gelderland, via: http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Bodemverontreinigingen).
Voor de toepassing van vrijkomende grond hebben de gemeenten Epe, Apeldoorn, Voorst, Brummen, Zutphen en Lochem hebben een gezamenlijke Nota Bodembeheer (2011) opgesteld. Gemeente Apeldoorn heeft daarnaast het beleidsstuk 'Apeldoorn door-grond' (Omgevingsdienst Veluwe IJssel, in opdracht van Gemeente Apeldoorn, 2014) waarin alle facetten van het omgaan met de bodem worden behandeld, waaronder de bodemkwaliteit. Ook hierbij is gebruik gemaakt van het historische bodembestand van de provincie. Er zijn enkele verdachte locaties aanwezig in het plangebied. Dit geldt voor nagenoeg het gehele buitengebied van de gemeente en naburige gemeenten voor zover er (voormalige) erven aanwezig zijn.

(Grond)waterkwantiteit
Het gebied watert via een slotenstelsel af op drie watergangen: de Nieuwe Wetering, de Kleine Wetering en de Grote Wetering. De weteringen wateren in noordelijke richting vervolgens af en lozen op de IJssel. In het gebied treedt kwel op vanuit de Veluwe. Dit blijkt uit de vele ijzerhoudende sloten, vooral in het westelijk deel en in een strook van oost naar west door het gebied.
De gemiddelde hoge grondwaterstand (GHG) in het gebied varieert van zeer hoog (nat) tot laag (droog). Zie Figuur 4-11 voor een verdeling van grondwaterstanden in drie klassen. De meerderheid van het gebied kent een stand van 40-65 cm onder maaiveld.



Figuur 4-11 Grondwaterstanden (cm t.o.v. maaiveld)

De natte gronden zijn veelal venig van karakter. Bij een GHG van 40 cm of ondieper (blauw op de kaart) kan niet goed gebouwd worden. De bouwvlakken liggen dan ook(nagenoeg) niet in deze gebieden.

4.3.2 Effectbeoordeling

Bodem- en (grond)waterkwaliteit
Zoals hiervoor aangegeven liggen er geen waterbeschermingsgebieden in het plangebied. Het intrekgebied heeft geen officiële bescherming, maar is een aandachtsgebied. De alternatieven hebben geen negatieve effecten op waterbeschermingsgebieden.
Bij grote bodemingrepen of bemalingen kunnen bodemverontreinigingen zich verspreiden. Voor nieuwe ontwikkelingslocaties zijn in het verleden specifieke onderzoeken uitgevoerd. De bodemkwaliteit is op enkele bouwpercelen een bekend aandachtspunt. Uiteraard is dit ook een aandachtspunt op locaties die niet eerder onderzocht zijn. Als er gebouwd wordt is in het kader van de omgevingsvergunning onderzoek naar de kwaliteit van de bodem nodig.
Het risico op verspreiding van bodemverontreinigingen als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied wordt als laag ingeschat. Ook de kans op nieuwe verontreinigen is zeer laag vanwege alle strenge eisen die worden gesteld aan bedrijven (o.a. in het Activiteitenbesluit). Denk bijvoorbeeld aan vloeistofdichte vloeren onder mestopslagen en lekbakken onder dieseltanks.
Het effect van beide alternatieven op bodem- en (grond)waterkwaliteit wordt als neutraal beoordeeld (0).

(Grond)waterkwantiteit
De alternatieven bieden verschillende ontwikkelingsmogelijkheden. Alternatief 1 biedt de meeste ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw. Echter, in theorie kunnen de bouwpercelen in alternatief 2, en dus ook het verhard oppervlak, in het buitengebied evenveel vergroot worden als in alternatief 1. Deze extra ruimte kan zonder interne saldering in veel gevallen grotendeels niet gebruikt worden voor veeteelt. Met interne saldering in alternatief 2 wordt er ontwikkelruimte ‘gewonnen’ en is de groei van het aantal dieren hoger dan zonder saldering. Daarmee groeit in potentie ook de bebouwing en bijbehorend overig verhard oppervlak.
Ook ontwikkelingen op bijvoorbeeld woonpercelen kunnen leiden tot extra verharding. Door de toename van verhard oppervlak ontstaat lokaal een verminderde infiltratiecapaciteit. Deze toename van verharding vindt verspreid over het plangebied plaats, afhankelijk van welke ontwikkelmogelijkheden worden ingevuld. In het buitengebied is in principe voldoende infiltrerend oppervlak aanwezig om deze extra verharding te neutraliseren. Een lokale verminderde infiltratiecapaciteit zal niet leiden tot negatieve effecten op de waterhuishouding. Wel zal het waterschap vanaf een bepaalde toename in verharding een compensatie vragen in de vorm van waterberging, bijvoorbeeld door nieuw oppervlaktewater aan te brengen.
In de bestemmingsplannen worden grote watergangen vastgelegd op de kaart en wordt hun functie beschermd.
Op locaties met ondiep grondwater liggen (nagenoeg) geen bouwvlakken en er mogen geen nieuwe bouwvlakken worden gecreëerd. De ontwateringsdiepte bij bestaande bouwvlakken zal over het algemeen voldoende zijn, zodat geen (grote) ingrepen in het grondwater nodig zullen

zijn. Bij uitbreiding van bouwvlakken of overschrijding van de bouwvlakgrens is de grondwaterstand een aandachtspunt.
Naar huidig inzicht hebben de voorziene ontwikkelingen geen onderscheidende invloed op de oppervlakte- en grondwaterkwantiteit. Beide alternatieven krijgen een neutrale beoordeling (0) ten opzichte van de referentiesituatie. De varianten voor Weteringdijk 117 en 119B leiden niet tot andere effectscores.

Criteria	Alternatief 1	Alternatief 2
Bodem- en (grond)waterkwaliteit	0	0
Grond- en oppervlaktewaterkwantiteit	0	0

Maatregelen en watertoets

Zoals aangegeven is de bodemkwaliteit op enkele bouwpercelen een bekend aandachtspunt. Op deze, maar ook op locaties die niet eerder onderzocht zijn, is verspreiding van bodemverontreinigingen een aandachtspunt. Als er gebouwd wordt is in het kader van de omgevingsvergunning onderzoek naar de kwaliteit van de bodem nodig.
Voor de toepassing van vrijkomende grond en baggerspecie bij de uitvoering van werkzaamheden hebben de gemeenten Epe, Apeldoorn, Voorst, Brummen, Zutphen en Lochem een gezamenlijke Nota Bodembeheer. In de bestemmingsplannen hoeven hier geen aparte regels voor te worden opgenomen.
Het waterschap stelt eisen ten aanzien van nieuwe ontwikkelingen, zoals watercompensatie voor nieuwe verharding en waterkwaliteitseisen (bijv. de trits 'schoon houden - scheiden - schoon maken'). In de watertoets wordt samen met het waterschap gecontroleerd of er relevante effecten van de bestemmingsplannen zijn te verwachten op de waterkwantiteit of –kwaliteit en hoe eventuele negatieve effecten voorkomen kunnen worden. De te exacte te treffen maatregelen hangen vervolgens af van de specifieke ontwikkeling. De resultaten van de watertoets worden verwerkt in de bestemmingsplannen in de ‘waterparagraaf’. De concept ontwerp bestemmingsplannen zijn toegezonden aan het waterschap. Ten tijde van het opstellen van het MER zijn er geen opmerkingen van het waterschap bekend.

4.4 Geur

4.4.1 Uitgangspunten

In paragraaf 2.3 is toegelicht hoe de maximale situatie qua ontwikkeling is bepaald. De verdere uitgangspunten hiervoor en de aantallen en parameters die zijn ingevoerd in de berekeningen zijn opgenomen in bijlage A1. In bijlage A4 zijn de overige uitgangspunten voor de specifieke berekeningen van geur, stikstof en luchtkwaliteit gegeven. Daarin is bijvoorbeeld uitgelegd welke ‘beoordelingslocaties’ zijn gebruikt in de effectbeoordeling. Dit zijn geurgevoelige objecten (vooral woningen), exclusief bedrijfswoningen van agrarische bedrijven.

4.4.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

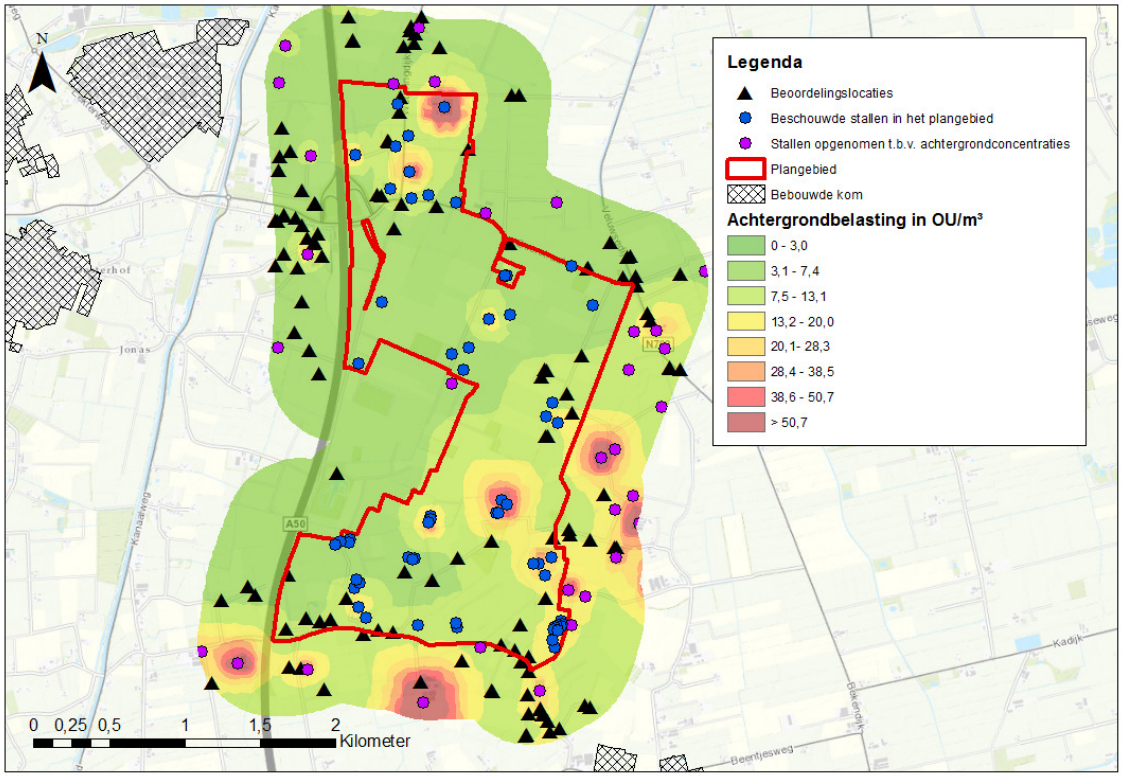
In dit onderzoek wordt bekeken hoeveel beoordelingslocaties in een bepaalde ‘hindercategorie’ vallen op basis van een bepaalde achtergrondbelasting: de belasting als gevolg van (gecumuleerde) bijdrages van lokale agrarische bronnen, uitgedrukt in OU (OdourUnits).
In Tabel 4-1 is de indeling in geurhindercategorieën van de te beoordelen adressen weergegeven. Het verband tussen de achtergrondbelasting, de kans op geurhinder en de

beoordeling van het leefklimaat is de indeling die het RIVM doorgaans hanteert. Deze indeling wordt ook gebruikt in de kaarten in deze paragraaf.

Tabel 4-1 Indeling in geurhindercategorieën van de geurbelasting op beoordelingslocaties in de huidige en de autonome situatie

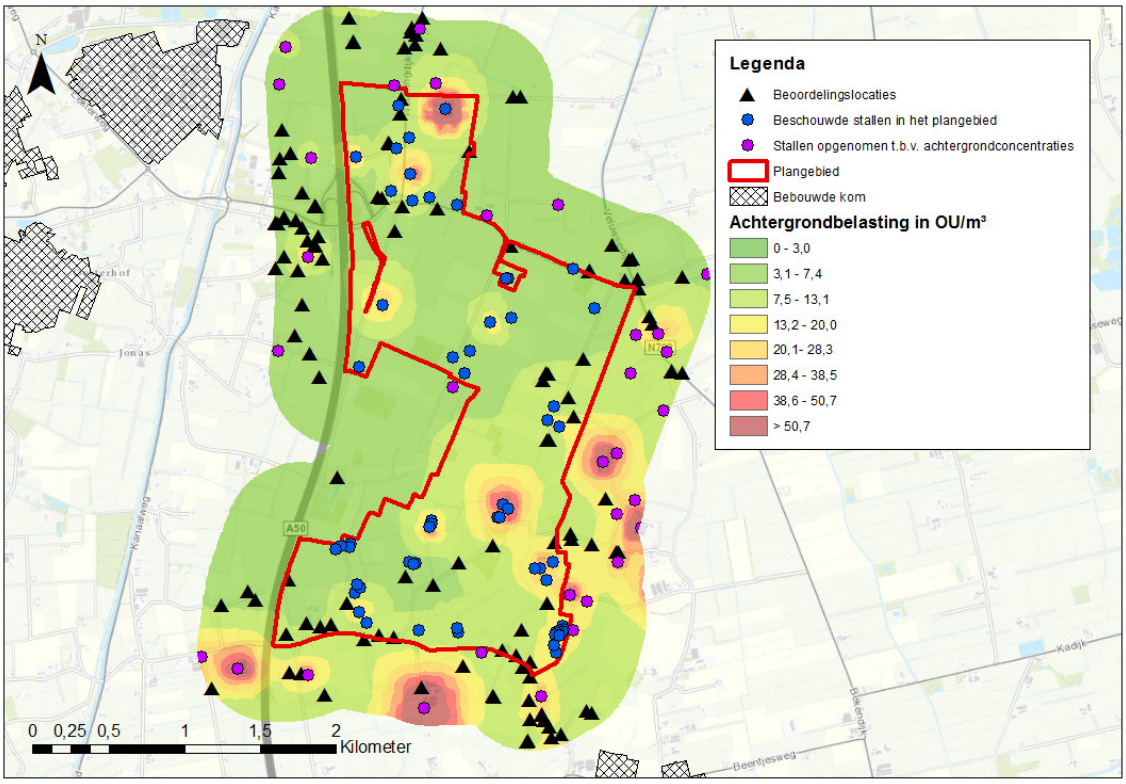
Achtergrond-belasting in OU	Kans op geurhinder	Beoordeling leefklimaat	# beoordeelde adressen huidig	# beoordeelde adressen autonoom	# beoordeelde adressen autonoom, variant Weteringdijk 119B
0-3.0	<5%	Zeer goed	0	0	0
3.1-7.4	5-10 %	Goed	55	56	56
7.5-13.1	10-15 %	Redelijk goed	48	47	47
13.2-20.0	15-20 %	Matig	16	16	16
20.1-28.3	20-25 %	Tamelijk slecht	3	3	3
28.4-38.5	25-30 %	Slecht	0	0	0
38.6-50.7	30-35 %	Zeer slecht	1	1	1
>50.7	>35%	Extreem slecht	1	1	1

In de huidige situatie vinden er overschrijdingen plaats van de geuremissienorm van 14 OU/m³. De hoogste geurbelasting op een beoordelingslocatie komt voor aan de Broeklanderweg 48 (Apeldoorn) en bedraagt 62,0 OU/m³. Deze locatie ligt buiten het plangebied. De achtergrondgeurbelasting op deze locatie wordt grotendeels veroorzaakt door veehouderijen gelegen buiten het plangebied.
Binnen het plangebied wordt de hoogste belasting op een beoordelingslocatie berekend bij het adres Gatherweg 26l (Epe); de geurbelasting bedraagt hier 14,9 OU/m³. In Figuur 4-12 is de achtergrondbelasting ter hoogte van de beoordelingslocaties grafisch weergegeven.



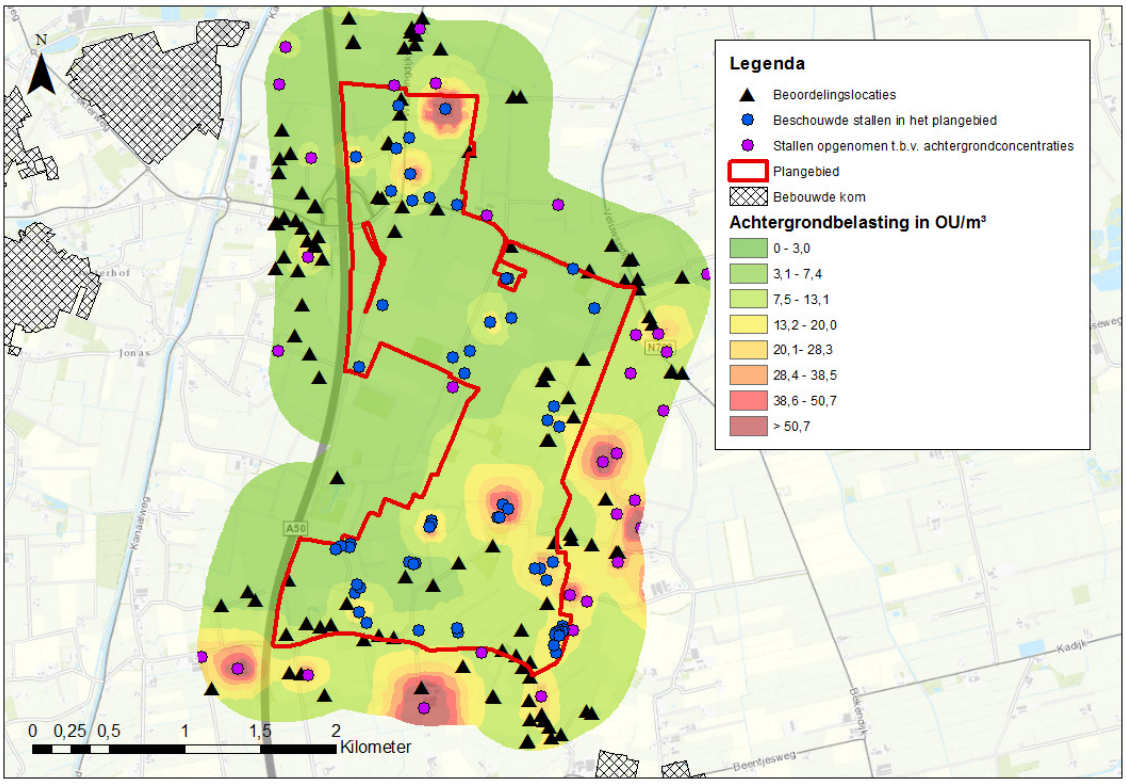
Figuur 4-12 Achtergrondgeurbelasting in de huidige situatie

Ook in de autonome situatie komt de hoogste geurbelasting voor aan de Broeklanderweg 48 (Apeldoorn), deze bedraagt wederom 62,0 OU/m³. Zoals gezegd ligt deze locatie buiten het plangebied; de achtergrondconcentraties op deze locatie worden grotendeels veroorzaakt door veehouderijen buiten het plangebied.
Binnen het plangebied wordt de hoogste belasting wederom gevonden bij Gatherweg 26I (Epe) met een geurbelasting van 14,9 OU/m³. In Figuur 4-13 is de achtergrondbelasting grafisch weergegeven voor de autonome situatie.



Figuur 4-13: Achtergrondgeurbelasting in de autonome situatie

Ook voor de variant voor Weteringdijk 119B zijn cumulatieve berekeningen uitgevoerd. Hier geldt dat er in de autonome situatie geen geuremissies zijn vanuit stallen van het bedrijf Weteringdijk 119B, zoals wel het geval is in de autonome situatie voor alternatief 1 en 2 zonder deze variant. Dit zorgt in het noordwestelijke deel van het plangebied voor een lagere geurbelasting. De hoogste geurbelasting in de autonome situatie van de variant komt voor aan de Broeklanderweg 48 (Apeldoorn), deze bedraagt wederom 62,0 OU/m³. Deze locatie ligt buiten het plangebied; de achtergrondconcentraties op deze locatie worden grotendeels veroorzaakt door veehouderijen buiten het plangebied. Binnen het plangebied wordt de hoogste belasting wederom gevonden bij Gatherweg 26I (Epe) met een geurbelasting van 14,9 OU/m³. In Figuur 4-14 is de achtergrondbelasting grafisch weergegeven voor de autonome situatie, variant Weteringdijk 119B.



Figuur 4-14 Achtergrondgeurbelasting in de autonome situatie, variant Weteringdijk 119B

4.4.3 Effecten alternatieven

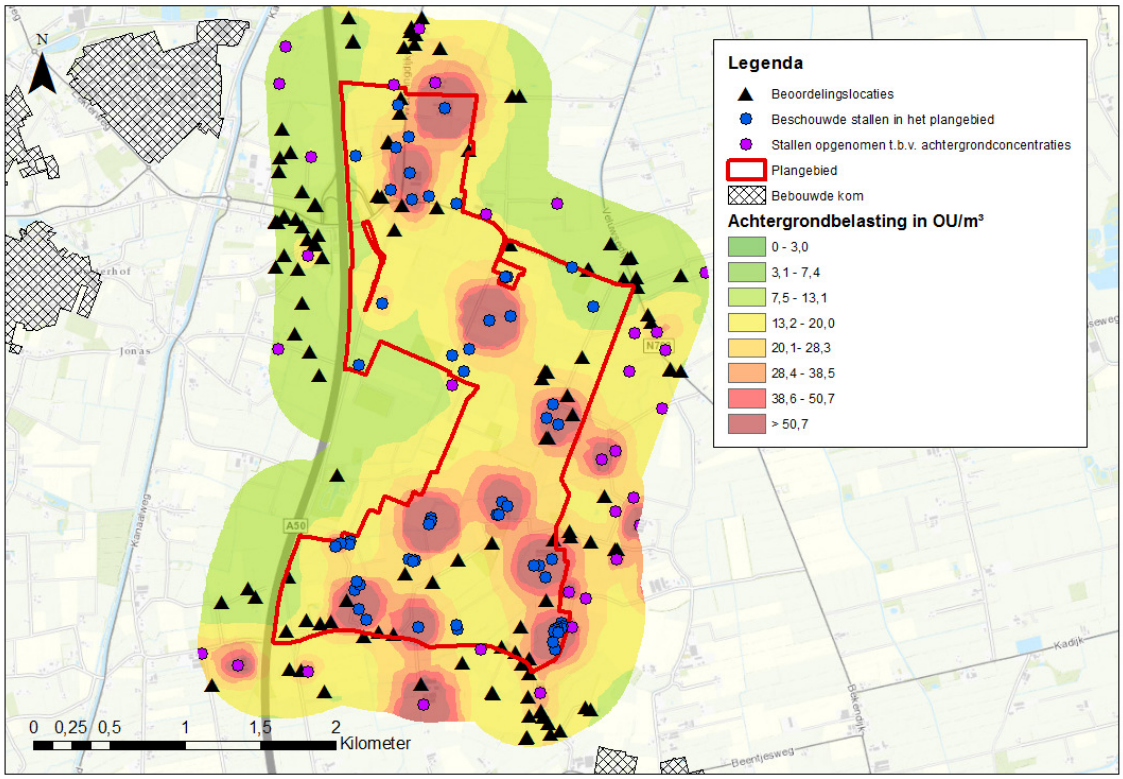
Alternatief 1

In Tabel 4-2 is de indeling in geurhindercategorieën van de te beoordelen adressen weergegeven.

Tabel 4-2: Indeling in geurhindercategorieën van de geurbelasting op beoordelingslocaties voor alternatief 1 in vergelijking met de huidige situatie

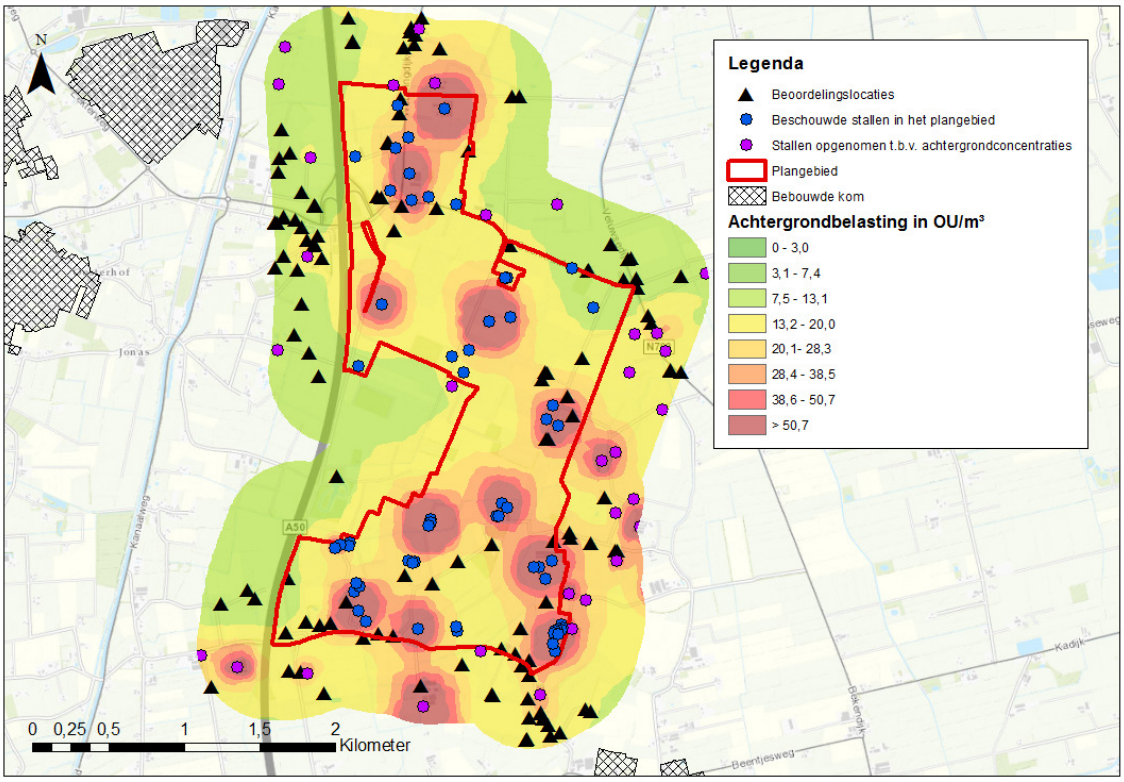
Kans op geurhinder	Beoordeling leefklimaat	# beoordeelde adressen alternatief 1	# beoordeelde adressen alternatief 1, variant Weteringdijk 119B
<5%	Zeer goed	0	0
5-10 %	Goed	0	0
10-15 %	Redelijk goed	44	39
15-20 %	Matig	32	36
20-25 %	Tamelijk slecht	32	31
25-30 %	Slecht	8	10
30-35 %	Zeer slecht	4	4
>35%	Extreem slecht	4	4

De maximaal berekende geurconcentratie ter hoogte van een beoordelingslocatie in alternatief 1 bedraagt 101,5 OU/m³ en treedt op ter hoogte van Werler 1 (Apeldoorn; binnen het plangebied). In Figuur 4-15 is de achtergrondbelasting ter hoogte van de beoordelingslocaties grafisch weergegeven voor alternatief 1. De achtergrondgeurbelasting neemt in alternatief 1 significant toe ten opzichte van de huidige situatie. Bij realisatie van alternatief 1 zal er sprake zijn van een groot gebied met een matige tot tamelijk slechte geurbelasting, en zal het leefklimaat ter hoogte van de meeste beoordelingslocaties aanmerkelijk verslechteren. Dit wordt als een zeer negatief effect beoordeeld (- -).



Figuur 4-15: Achtergrondgeurbelasting in alternatief 1

Voor variant Weteringdijk 119B geldt dat de maximale concentratie gelijk blijft aan alternatief 1, maar dat er in de omgeving van Weteringdijk 119B een hogere geurbelasting optreedt dan in alternatief 1 zonder variant. Dit wordt veroorzaakt doordat het pluimveebedrijf Weteringdijk 119B een hogere geuremissie heeft dan het varkensbedrijf in alternatief 1 op deze locatie. Hierdoor valt een beperkt aantal beoordelingslocaties in een hogere geurhindercategorie. Ook de variant wordt daarom als zeer negatief beoordeeld (- -).
De variant voor Weteringdijk 117 heeft geen relevante invloed op de totaalbeoordeling ten opzichte van alternatief 1 zonder variant. Er geldt een kleine verbetering, omdat het agrarisch bouwvlak wat kleiner is (1,25 ha i.p.v. 1,5 ha) en er daardoor minder dieren gehouden kunnen worden als gevolg van maximale opvulling van het bouwvlak.



Figuur 4-16: Achtergrondgeurbelasting in alternatief 1, variant Weteringdijk 119B

Alternatief 2

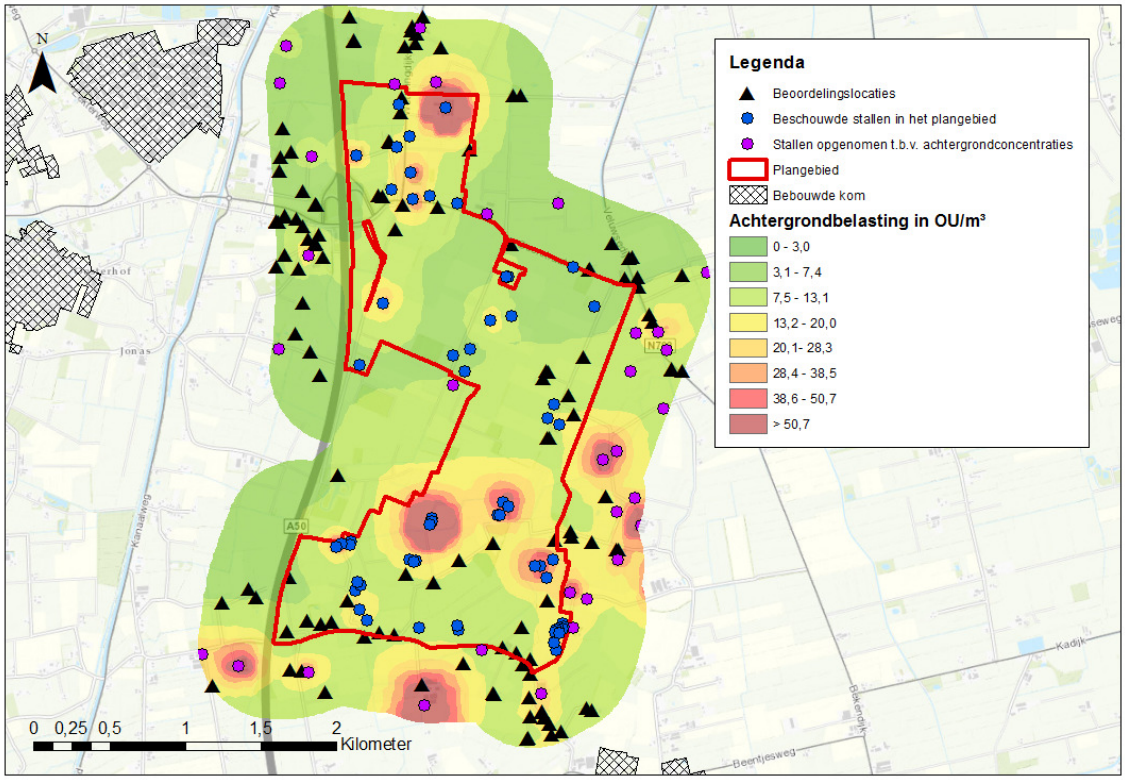
In Tabel 4-3 is de indeling in geurhindercategorieën van de te beoordelen adressen weergegeven.

Tabel 4-3: Indeling in geurhindercategorieën van de geurbelasting op beoordelingslocaties voor alternatief 2 in vergelijking met de huidige situatie

Kans op geurhinder	Beoordeling leefklimaat	# beoordeelde adressen alternatief 2	# beoordeelde adressen alternatief 2, variant Weteringdijk 119B
<5%	Zeer goed	0	0
5-10 %	Goed	35	35
10-15 %	Redelijk goed	62	62
15-20 %	Matig	22	22
20-25 %	Tamelijk slecht	3	3
25-30 %	Slecht	0	0
30-35 %	Zeer slecht	1	1
>35%	Extreem slecht	1	1

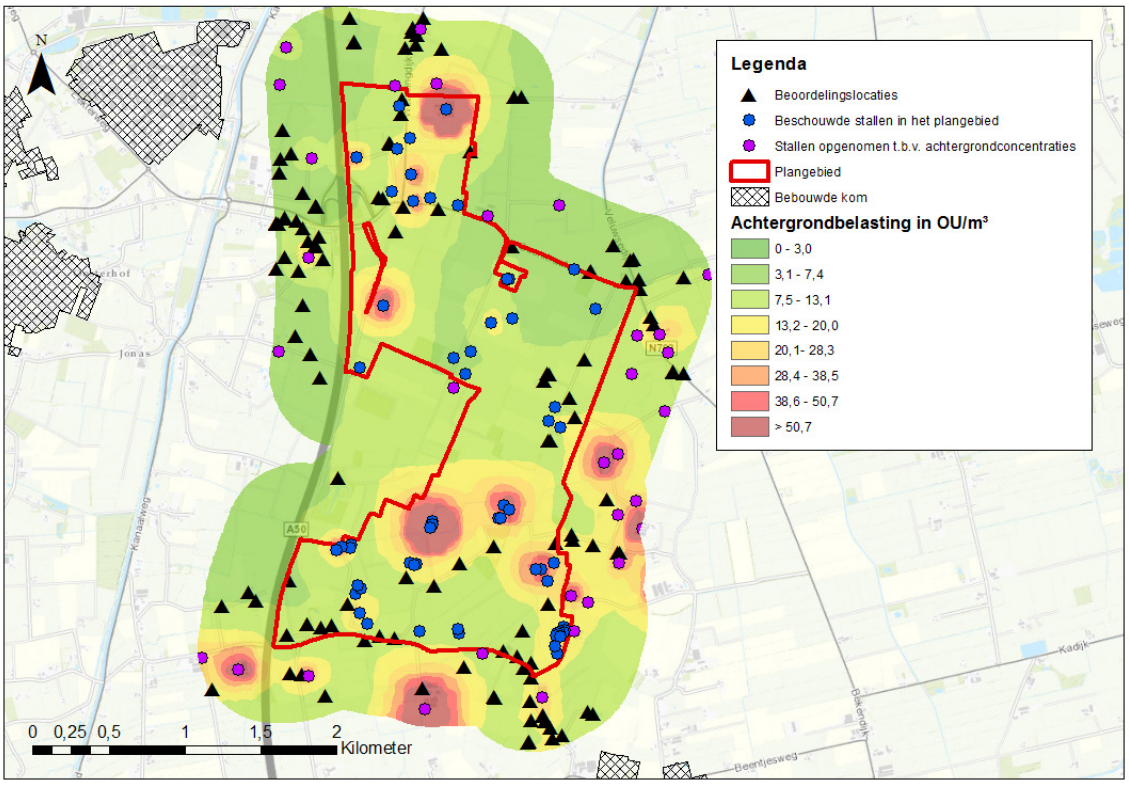
De hoogste geurbelasting op een beoordelingslocatie in alternatief 2 treedt, net als in de huidige situatie en volgens de autonome ontwikkeling, op buiten het plangebied, aan de Broeklanderweg 48 (Apeldoorn). De berekende geurconcentratie ter hoogte van dit adres bedraagt 62,0 OU/m³ (zelfde als in huidige situatie en AO). De hoogste geurbelasting op een

beoordelingslocatie binnen het plangebied wordt gevonden bij het adres Geerstraat 22 (Vaassen) en bedraagt 19,7 OU/m³. In de huidige en autonome situatie is dit zoals aangegeven Gatherweg 26I (Epe), met een geurbelasting van 14,9 OU/m³.
In Figuur 4-17 is de achtergrondbelasting ter hoogte van de beoordelingslocaties grafisch weergegeven voor alternatief 2. Uit de resultaten blijkt dat er bij het realiseren van alternatief 2 een beperkte verslechtering op zal treden van de achtergrondgeurbelasting. Op een klein aantal adressen zal dit leiden tot een (beperkte) verslechtering van het leefklimaat. Ten opzichte van alternatief 1 is het leefklimaat in alternatief 2 juist positief te noemen. Ten opzichte van de referentiesituatie resteert wel een negatief effect (-).



Figuur 4-17: Achtergrondgeurbelasting in alternatief 2

Voor variant Weteringdijk 119B geldt dat de maximale concentratie gelijk blijft aan alternatief 2 (met varkensbedrijf op dit adres in autonome situatie), maar dat er in de omgeving van Weteringdijk 119B een iets hogere geurbelasting optreedt dan in alternatief 2 zonder variant. Dit effect is dusdanig lokaal dat de beoordelingslocaties allemaal in dezelfde geurhindercategorie blijven vallen (Weteringdijk 119B ligt redelijk 'geïsoleerd' t.o.v. andere woningen). De variant krijgt daarom dezelfde negatieve beoordeling (-) als alternatief 2 zonder variant.
De variant voor Weteringdijk 117 heeft geen relevante invloed op de totaalbeoordeling ten opzichte van alternatief 2 zonder variant. Het gedeelte dat bestemd wordt als bedrijf (agrarische dienstverlening) is zelf niet geurgevoelig en beperkt daarmee niet de ontwikkelmogelijkheden van bedrijven in de omgeving.



Figuur 4-18: Achtergrondgeurbelasting in alternatief 2, variant Weteringdijk 119B

Wanneer 'interne saldering' wordt toegepast in alternatief 2, kunnen er meer dieren worden gehouden op de meeste bouwvlakken dan in voorgaande berekening voor alternatief 2. Zoals aangegeven kan de emissie van geur en fijnstof bij een toename van het aantal dieren met gelijkblijvende ammoniakemissie zowel verbeteren als verslechteren.

4.4.4 Samenvatting effecten

Op basis van de effectbepaling zijn de alternatieven als volgt beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling). De effectscores voor de alternatieven met varianten Weteringdijk 117 en 119B zijn gelijk aan de 'gewone' alternatieven 1 en 2.

Criteria	Alternatief 1	Alternatief 2
Geur/leefklimaat	- -	-

4.4.5 Juridische haalbaarheid en maatregelen

Bij toetsing in vervolgprocedures dient een nadere beoordeling en toetsing aan wet- en regelgeving op basis van de specifieke vergunningaanvraag van de betreffende veehouderijen plaats te vinden (de voorgrondbelasting als gevolg van dat bedrijf). Op dat moment kan ook een passende maatregelenafweging gemaakt worden. Dit kan voor een specifiek bedrijf inhouden, dat de in de alternatieven aangehouden groei niet vergunbaar is of alleen vergunbaar is door

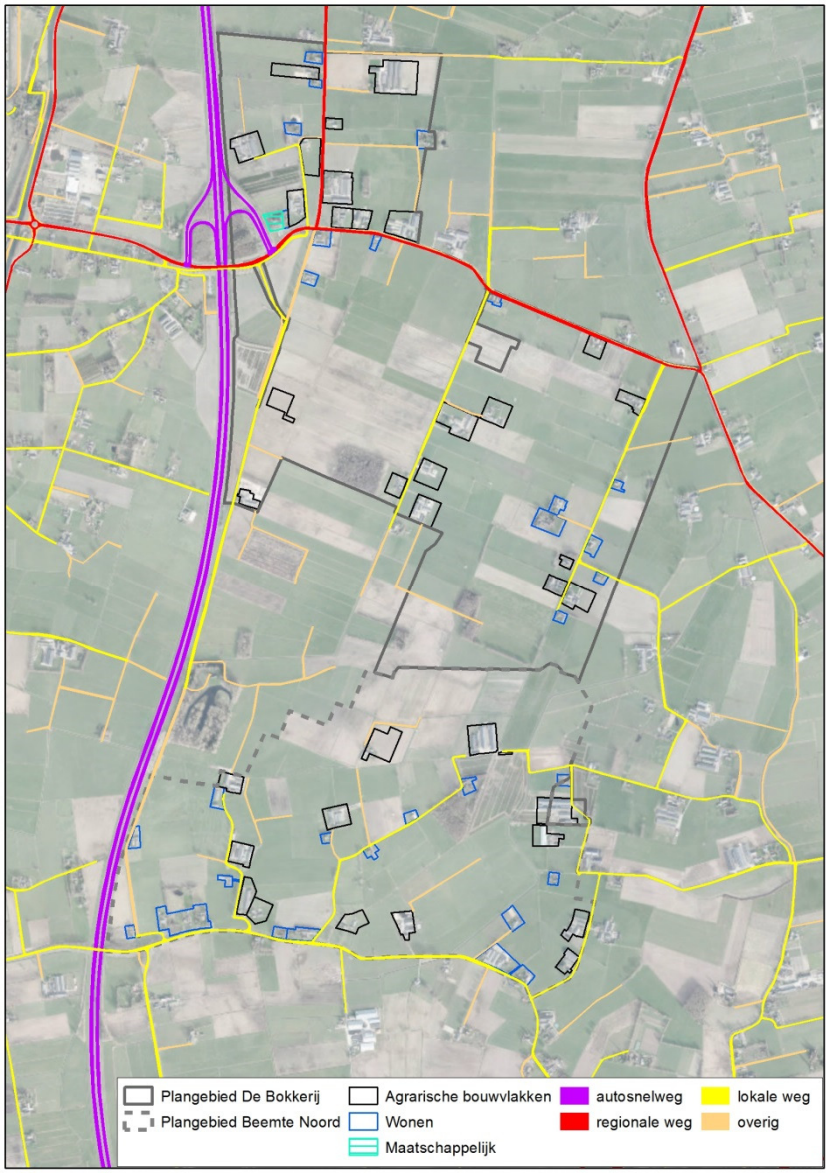
het treffen van forse mitigerende maatregelen. De kans dat dit optreedt is in alternatief 1 hoger dan in alternatief 2.
Daarnaast is het mogelijk om een hoge achtergrondbelasting (van alle bedrijven samen) bij gevoelige objecten te voorkomen door aanvullende (bovenwettelijke) regels te stellen voor uitbreiding van grote, geurrelevante veehouderijen, al dan niet in het bestemmingsplan. Op provinciaal niveau wordt nagedacht over een systeem van bovenwettelijke aanvullende maatregelen bij uitbreiding van, naar huidig inzicht, bouwvlakken van niet grondgebonden veehouderij bovenop de mogelijkheden die bestemmingsplannen nu bieden (het Gelders Plussensysteem). De werking en reikwijdte van dit beleid is nog niet duidelijk.

4.5 Verkeer

4.5.1 Referentiesituatie

Zoals in hoofdstuk 3 aangegeven wordt naar mogelijke effecten op de verkeersveiligheid gekeken. Een probleem qua doorstroming/bereikbaarheid wordt niet verwacht. In Figuur 4-19 is de wegenstructuur van het plangebied aangegeven.

Op de westgrens van het plangebied ligt de A50. Deze heeft een aansluiting in het noorden van het plangebied, namelijk op de N792 (Geerstraat). De andere manieren om het gebied te bereiken zijn via een lange route door Voorst vanuit het oosten of over de Broeklanderweg in het zuiden, beide routes via smalle wegen.
De huidige infrastructuur in het plangebied is ingesteld op het huidige gebruik van het gebied. De wegen binnen het plangebied zijn erg smal en soms onverhard. In het noordelijke deel (in de gemeente Epe) zijn veel wegen recht, maar doodlopend (zie voorgaande figuur). In het Apeldoornse deel zijn de wegen wel doorgaand maar met veel bochten. De smalle, kronkelige en doodlopende wegen zijn van invloed op de verkeersveiligheid in het gebied en ook op de bereikbaarheid.
In het noorden van het plangebied ligt een lagere school (zie bestemming ‘maatschappelijk in voorgaande figuur). Vanuit het plangebied en omliggend gebied komen fietsers (kinderen) naar deze school. Vooral de kruising Geerstraat-Weteringdijk waar veel fietsers moeten oversteken is een aandachtspunt. Aanpassing van dit kruispunt gewenst, ook in de huidige situatie.
Via het eerder genoemde Provinciaal Inpassingsplan (PIP) wordt een verbetering van infrastructuur aangebracht. Dit is ingegeven door de ontwikkeling van de pluimveehouderij aan de Bokkerijweg (is gerealiseerd) en een nieuw varkensbedrijf aan de Weteringdijk 119B (autonome ontwikkeling in de alternatieven zonder pluimveevariant voor dit adres). Daarbij worden ook maatregelen getroffen ter verbetering van de verkeersveiligheid, waaronder het aanbrengen van passerhavens langs de Bokkerijweg en Weteringdijk, het beperkt verbreden van deze wegen door bermverharding en verbetering van de kruispunten met de Geerstraat (N792) en de ‘ventweg’ die daar parallel aan ligt.



Figuur 4-19 Wegenstructuur

4.5.2 Effectbeoordeling

De uitbreiding van bestaande bedrijven zal zorgen voor een toename van het verkeer waarvan een belangrijk deel vrachtverkeer zal zijn. In alternatief 1 is dit effect groter dan in alternatief 2. Wanneer in alternatief 2 door interne saldering ontwikkelruimte wordt gewonnen kan het aantal dieren harder groeien dan zonder saldering in alternatief 2. Dit betekent ook meer vrachtverkeer. De groei zal altijd lager zijn dan in alternatief 1.
Ten behoeve van het Gebiedsplan voor het LOG Beemte-Vaassen is een ruwe inventarisatie gemaakt van de benodigde wegcapaciteit in de toekomst. Het aantal vrachtwagenbewegingen neemt volgens die analyse toe met maximaal circa 40 per dag (20 vrachtwagens; heen en terug) wanneer zich diverse nieuwe niet grondgebonden (intensieve) bedrijven zouden vestigen

(4 bewegingen per nieuw bedrijf). Een dergelijke toename zal geen probleem vormen qua verwerking van intensiteit. In alternatief 1 en 2 zal de verkeerstoename naar verwachting lager zijn dan 40 vrachtwagenbewegingen per dag en daarmee eveneens geen probleem.

Wél relevant is dat meer en mogelijk ook zwaarder landbouwverkeer (ten gevolge van de vergroting van bedrijven) op de smalle buitenwegen samen zal moeten gaan met ander verkeer. Ten behoeve van passeerbaarheid is bijvoorbeeld een verhardingsbreedte van ongeveer 5,5 meter gewenst (kan ook met passeerstroken/half verharde uitwijkstroken). Weinig wegen in het gebied voldoen hier nu aan. De wegen zijn dus krap. Dit is vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid ongewenst, in het bijzonder voor het kwetsbare langzame verkeer: fietsers en wandelaars. Het eerder genoemde school georiënteerde langzaam verkeer is een groot aandachtspunt wanneer het verkeer toeneemt. Dit geldt vooral de kruising Geerstraat (N792) - Weteringdijk waar veel fietsers moeten oversteken. In het kader van het PIP zijn/worden wel enkele verbeteringen aangebracht aan de Bokkerijweg, de Weteringdijk en de kruisingen van deze wegen met de Geerstraat en bijbehorende 'ventweg'.
Bij een eventuele toename van verkeer op de smalle wegen, is verkeersveiligheid een duidelijk aandachtspunt en dienen wegprofielen op een aantal plaatsen mogelijk aangepast te worden. Alternatief 1 krijgt een negatieve beoordeling (-) ten aanzien van verkeersveiligheid en alternatief 2 een licht negatieve beoordeling (0/-).
Voor Weteringdijk 117 is een kleine uitbreiding mogelijk van de activiteiten ten behoeve van extra agrarische dienstverlening en daarmee van landbouwverkeer. Het verkeer als gevolg van het pluimveebedrijf op Weteringdijk 119B zal niet of niet veel groter zijn dan het verkeer als gevolg van een varkensbedrijf ter plaatse en daardoor niet tot extra verkeersproblemen leiden ten opzichte van de plansituatie in alternatief 1 zonder de variant. Het effect ten opzichte van de referentiesituatie is wel wat groter, omdat er in de variant geen bedrijf is gevestigd op deze plek in de referentiesituatie. De verbeteringen aan de wegen in het kader van het PIP komen ook ten goede aan de verkeersveiligheid als gevolg van verkeer van Weteringdijk 117 en 119B. Ook voor de varianten geldt een negatieve beoordeling voor alternatief 1 (-) en licht negatieve beoordeling voor alternatief 2 (0/-).

Critrium	Alternatief 1	Alternatief 2
Verkeersveiligheid	-	0/-

Maatregelen
Bij verkeersgroei kunnen effecten op verkeersveiligheid worden verminderd door plaatselijke aanpassing van wegen en kruispunten en eventueel aanvullende verkeersregels. Met name het gebied nabij de basisschool in het noorden is een aandachtspunt. In dit gebied zijn/worden in het kader van het PIP al wel enkele maatregelen getroffen.

4.6 Luchtkwaliteit

4.6.1 Uitgangspunten

In paragraaf 2.3 is toegelicht hoe de maximale situatie qua ontwikkeling is bepaald. De verdere uitgangspunten hiervoor en de aantallen en parameters die zijn ingevoerd in de berekeningen zijn opgenomen in bijlage A1. In bijlage A4 zijn de overige uitgangspunten voor de specifieke berekeningen van geur, stikstof en luchtkwaliteit gegeven.

4.6.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In tabel 4-4 zijn de maximale jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}), binnen de gemeente Apeldoorn/Epe, uit de NSL-Monitoringstool gepresenteerd ('monitoringsronde' 2015). $PM_{2,5}$ wordt niet apart beoordeeld in dit MER. De conclusies voor PM_{10} gelden ook voor $PM_{2,5}$. Zie bijlage A4 voor toelichting hierop.

Tabel 4-4. Maximale concentraties uit NSL-Monitoringstool, huidige situatie 2016 en autonome ontwikkeling 2026

	NO_2 Jaargemiddeld [µg/m^3]	PM_{10} Jaargemiddeld [µg/m^3]	PM_{10} etmaal [# dagen]
Grenswaarde	*40*	*40*	*35*
Maximum NSL-Monitoringstool 2016	31,6	23,3	12
Maximum NSL-Monitoringstool 2026	20,6	21,1	9

N.B. de maximale waarden voor 2016 zijn geïnterpoleerd uit de maximale waarden uit 2015 en 2020. Voor 2026 is een interpolatie tussen 2020 en 2030 uitgevoerd.

In de huidige situatie vindt er geen overschrijding plaats van de jaargemiddelde NO_2-grenswaarde. De hoogste NO_2-concentratie, die volgt uit de NSL-monitoringstool, komt voor langs rijksweg A1 en is 31,6 µg/m³. In de toekomst dalen de concentraties onder invloed van dalende emissiefactoren van wegverkeer en achtergrondconcentraties.

Op basis van de resultaten uit de NSL-Monitoringstool blijkt dat de grenswaarden voor de PM_{10}-concentraties niet worden overschreden. De hoogste jaargemiddelde PM_{10}-concentraties doen zich voor langs de Wilhelmina Druckerstraat (maximaal 23,3 µg/m^3) evenals het maximale aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM_{10} grenswaarde (12 keer). Dit is een adres in het centrum van Apeldoorn.

In tabel 4-5 zijn de resultaten van de PM_{10}-concentratieberekeningen gepresenteerd. Het betreft de berekende maximale concentraties en het aantal beoordelingslocaties in verschillende concentratieklassen. De beoordelingslocaties betreffen woningen (bedrijfswoningen en reguliere woningen) en onderwijsfuncties in en binnen 500 meter van het plangebied. In totaal zijn er 200 beoordelingslocaties in de analyse opgenomen (zie bijlage A4 voor de ligging). In Figuur 4-16 en Figuur 4-22 zijn de berekende PM_{10}-concentraties in de huidige en de autonome situatie (incl. variant) grafisch weergegeven.

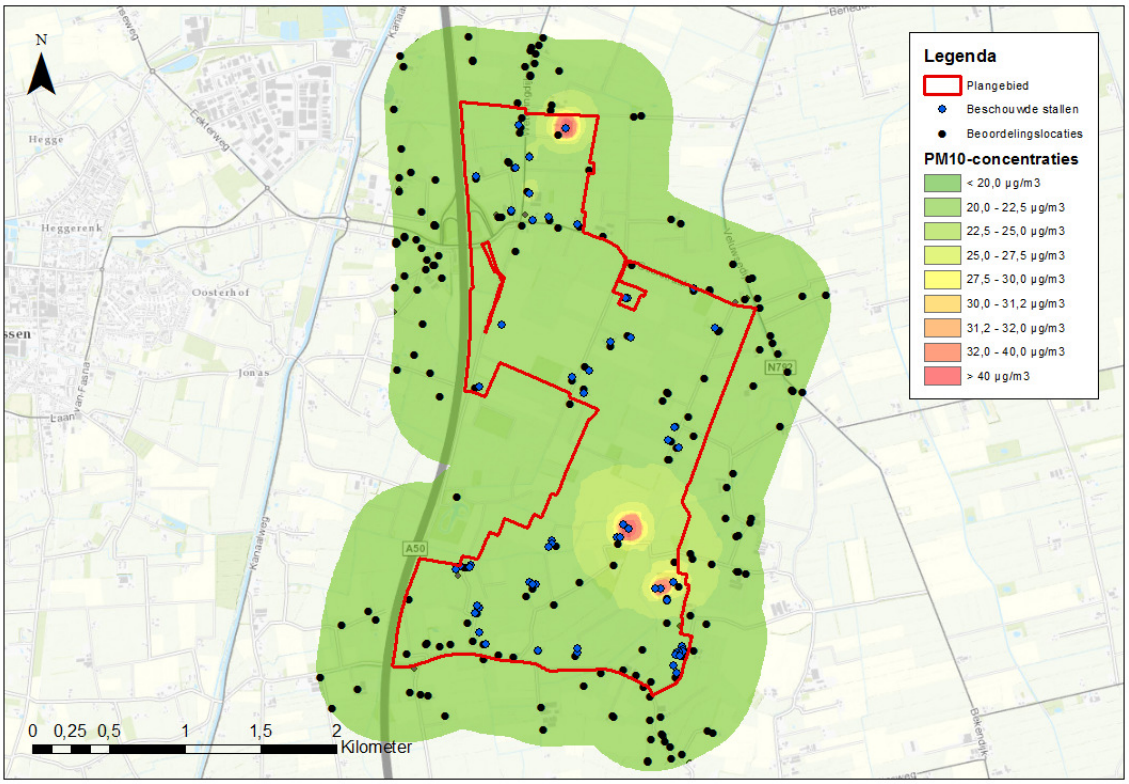
Tabel 4-5. Rekenresultaten PM_{10}-berekening huidige situatie 2016 en autonome ontwikkeling 2026

Alternatief	Huidige situatie	Autonome ontwikkeling	Autonome ontwikkeling, variant Weteringdijk 119B
Maximaal	37,0 µg/m^3 (62 keer)	34,8 µg/m^3 (52 keer)	34,8 µg/m^3 (52 keer)
> 40,0 µg/m^3	0 locaties	0 locaties	0 locaties
32,0 – 40,0 µg/m^3	1 locaties	1 locaties	1 locaties
31,2 – 32,0 µg/m^3	0 locaties	0 locaties	0 locaties
30,0 – 31,2 µg/m^3	1 locaties	0 locaties	0 locaties
27,5 – 30,0 µg/m^3	0 locaties	1 locaties	1 locaties
25,0 – 27,5 µg/m^3	3 locaties	0 locaties	0 locaties
22,5 – 25,0 µg/m^3	9 locaties	3 locaties	3 locaties
20,0 – 22,5 µg/m^3	186 locaties	12 locaties	12 locaties
< 20,0 µg/m^3	0 locaties	183 locaties	183 locaties

N.B. Tussen haken het aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde voor PM_{10}.

Uit Tabel 4-5 blijkt dat in de huidige situatie de maximaal berekende PM_{10}-concentratie ter hoogte van de beoordelingslocaties 37,0 µg/m³ bedraagt. Het aantal dagen waarop de 24-uurgemiddelde grenswaarde wordt overschreden is maximaal 62 keer. De maximale concentraties treden op aan de Weteringdijk 113 te Vaassen.

Na zeezoutcorrectie bedraagt het aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde in de huidige situatie 60 keer, waarmee het aantal toegestane overschrijdingen van 35 overschreden wordt. Daarbij dient aangemerkt te worden dat de resultaten een overschatting van de werkelijkheid zijn als gevolg van dubbeltelling van de bijdrage van veehouderijen (zie Bijlage A4 onder “Achtergrondconcentraties”). De hoge concentraties en het hoge aantal overschrijdingen zijn lokaal en beperkt. Ter hoogte van één locatie (Weteringdijk 113 te Vaassen) is sprake van overschrijding van de etmaalgemiddelde PM_{10}-grenswaarde na de zeezoutcorrectie. Dit betreft een vleeskuikenbedrijf gelegen in de noordoosthoek van het plangebied.

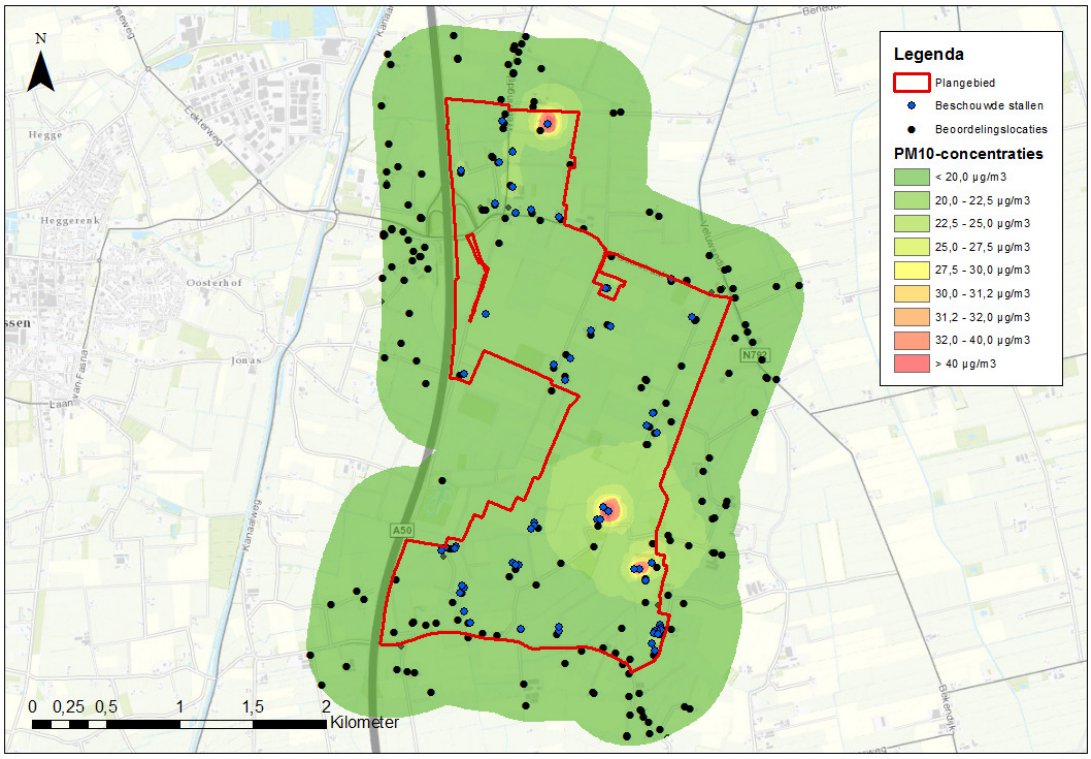


Figuur 4-20 PM_{10}-concentraties in de huidige situatie

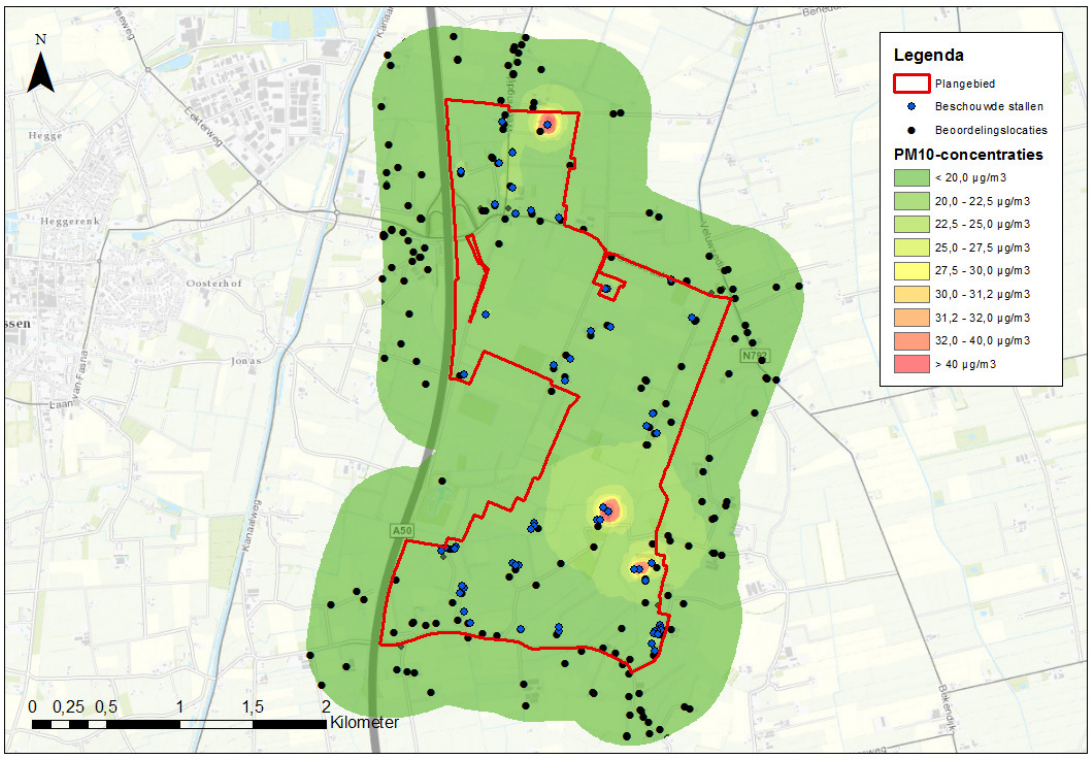
In de autonome situatie bedraagt de maximale PM_{10}-concentratie ter hoogte van de beoordelingslocaties 34,8 µg/m³. Het aantal dagen waarop de 24-uurgemiddelde grenswaarde wordt overschreden is maximaal 52 keer. De maximale concentraties treden op bij een woning aan de Weteringdijk 113 te Vaassen.

Na zeezoutcorrectie bedraagt het aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde in de autonome ontwikkeling 50 keer, waarmee het aantal toegestane overschrijdingen van 35 overschreden wordt. De hoge concentraties en het hoge aantal overschrijdingen zijn lokaal en beperkt. Ter hoogte van één locatie is sprake van overschrijding van de etmaalgemiddelde PM_{10}-grenswaarde na de zeezoutcorrectie (Weteringdijk 113 te Vaassen).

Voor de autonome ontwikkeling van alternatief 1 met de variant voor Weteringdijk 119B geldt exact hetzelfde. Ook voor de verdeling van de beoordelingslocaties (vooral woningen) over de concentratieklassen geldt hetzelfde beeld, ondanks dat in de autonome ontwikkeling van de variant geen varkensbedrijf is gerealiseerd op het adres Weteringdijk 119B. Dit komt door de behoorlijk ‘geïsoleerde’ ligging van het perceel, waardoor de invloed van het varkensbedrijf op beoordelingslocaties (woningen) beperkt is.



Figuur 4-21: PM_{10}-concentraties in de autonome situatie



Figuur 4-22: PM_{10}-concentraties in de autonome situatie, variant Weteringdijk 119B

4.6.3 Effecten alternatieven

Eerder is geconcludeerd dat in de autonome situatie ruim voldaan wordt aan de grenswaarden voor NO_2. Omdat de alternatieven op NO_2-emissieniveau niet afwijken van de autonome situatie geldt deze conclusie ook voor de alternatieven. De in deze paragraaf weergegeven PM_{10}-concentraties zijn niet gecorrigeerd voor zeezout.

Resultaten Alternatief 1

In Tabel 4-6 zijn de resultaten van de PM_{10}-concentratieberekeningen gepresenteerd. Het betreft de berekende maximale concentraties en het aantal woningen in verschillende concentratieklassen. In Figuur 4-23 zijn de berekende PM_{10}-concentraties grafisch weergegeven.

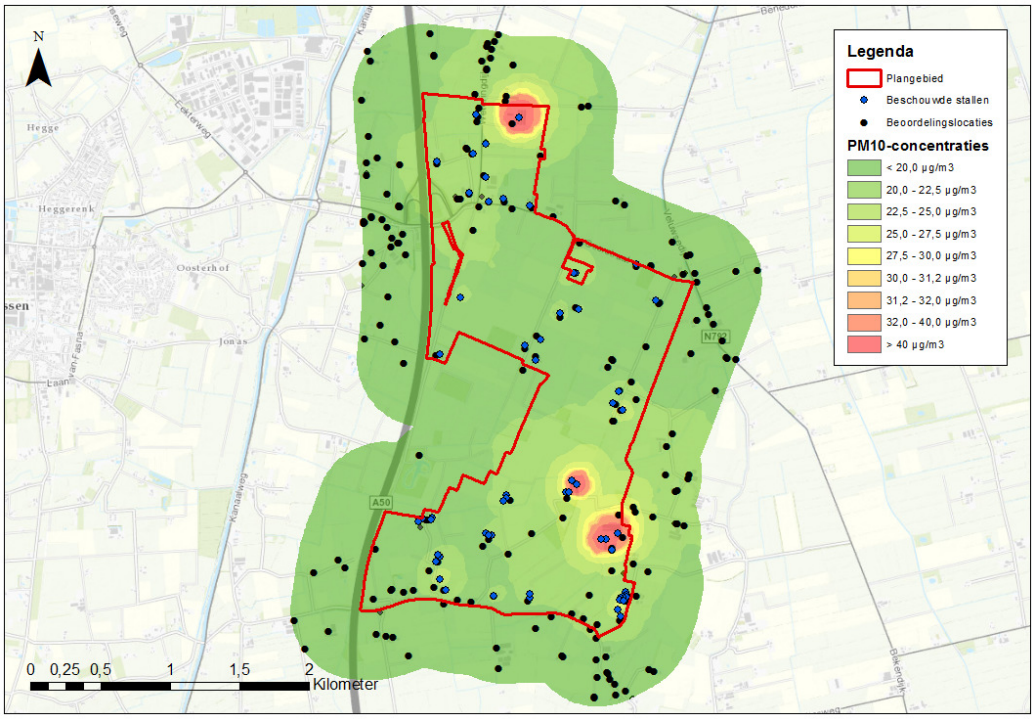
Tabel 4-6. Rekenresultaten PM_{10}-berekening alternatief 1 in 2026

Concentratieklasse	PM_{10} etmaal [# dagen] alternatief 1	PM_{10} etmaal [# dagen] alternatief 1, variant Weteringdijk 119B
Maximaal	84,4 µg/m^3 (281 keer)	84,5 µg/m3 (281 keer)
> 40,0 µg/m^3	2 locaties	2 locaties
32,0 – 40,0 µg/m^3	2 locaties	2 locaties
31,2 – 32,0 µg/m^3	2 locaties	2 locaties
30,0 – 31,2 µg/m^3	0 locaties	0 locaties
27,5 – 30,0 µg/m^3	0 locaties	0 locaties
25,0 – 27,5 µg/m^3	4 locaties	4 locaties
22,5 – 25,0 µg/m^3	10 locaties	10 locaties
20,0 – 22,5 µg/m^3	65 locaties	78 locaties
< 20,0 µg/m^3	115 locaties	102 locaties

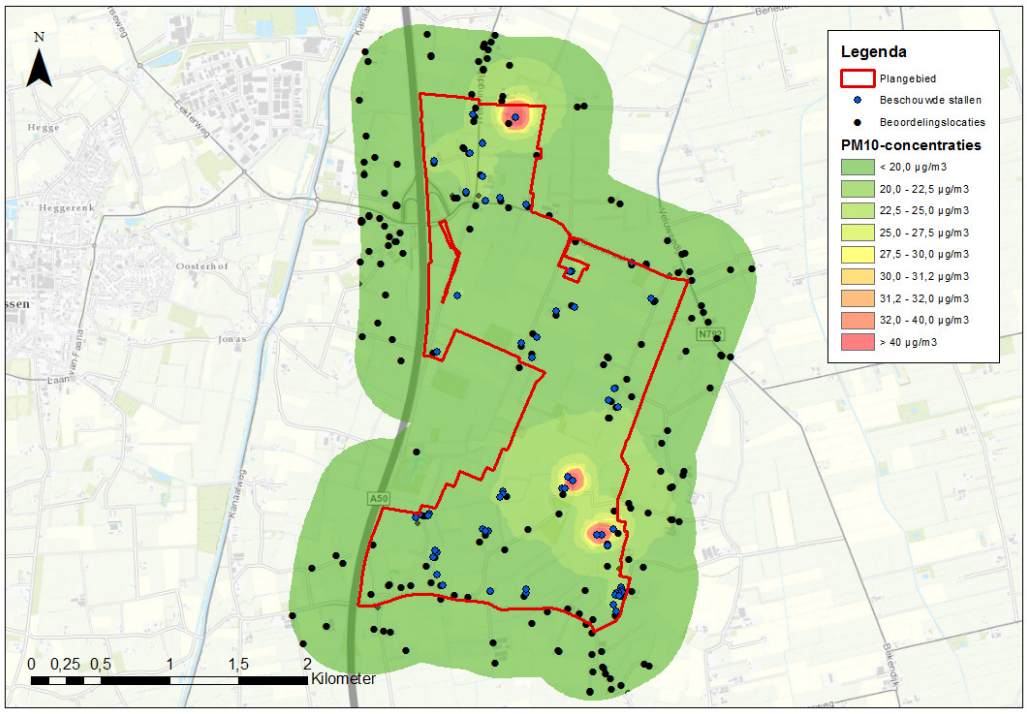
Uit Tabel 4-6 blijkt dat de maximaal berekende PM_{10}-concentratie ter hoogte van de beoordelingslocaties 84,4 µg/m³ bedraagt. Het aantal dagen waarop de 24-uurgemiddelde grenswaarde wordt overschreden is maximaal 281 keer. De maximale concentraties treden op bij een woning aan de Weteringdijk 113 te Vaassen. Na zeezoutcorrectie bedraagt het aantal overschrijdingen van de etmaalnorm 279 keer, waarmee het aantal toegestane overschrijdingen van 35 overschreden wordt. De hoge concentraties en het hoge aantal overschrijdingen zijn lokaal en beperkt. Ter hoogte van 5 locaties (allen woningen) is sprake van overschrijding van de etmaalgemiddelde PM_{10} grenswaarde na de zeezoutcorrectie.

Voor de variant geldt dat de maximaal berekende PM_{10}-concentratie ter hoogte van de beoordelingslocaties 84,5 µg/m³ bedraagt; een beperkte verhoging ten opzichte van alternatief 1 zonder variant. Het aantal dagen waarop de 24-uurgemiddelde grenswaarde wordt overschreden is eveneens maximaal 281 keer. De maximale concentraties treden wederom op bij een woning aan de Weteringdijk 113 te Vaassen. Na zeezoutcorrectie bedraagt het aantal overschrijdingen van de etmaalnorm 279 keer, waarmee het aantal toegestane overschrijdingen van 35 overschreden wordt. De hoge concentraties en het hoge aantal overschrijdingen zijn lokaal en beperkt. Ter hoogte van 5 locaties (allen woningen) is sprake van overschrijding van de etmaalgemiddelde PM_{10} grenswaarde na de zeezoutcorrectie. Ten opzichte van alternatief 1

‘verschuiven’ in de variant 13 beoordelingslocaties van de concentratieklasse < 20,0 µg/m3 naar de hogere concentratieklasse 20,0 – 22,5 µg/m3. Dit zijn adressen in de omgeving van Weteringdijk 119B.
De variant voor Weteringdijk 117 heeft geen grote invloed op gebied van luchtkwaliteit ten opzichte van alternatief 1 zonder variant. Er geldt een kleine verbetering, omdat het agrarisch bouwvlak wat kleiner is (1,25 ha i.p.v. 1,5 ha) en er daardoor minder dieren (hoofdtak vleeskalveren) gehouden kunnen worden bij maximale opvulling van het bouwvlak. Door de (beperkte) uitbreiding van agrarische dienstverlening op het overige deel van het bouwvlak (0,25 ha) treedt een mogelijke toename van landbouwverkeer op. Dat zal zorgen voor een beperkte toename van emissies van fijnstof en stikstofoxiden.



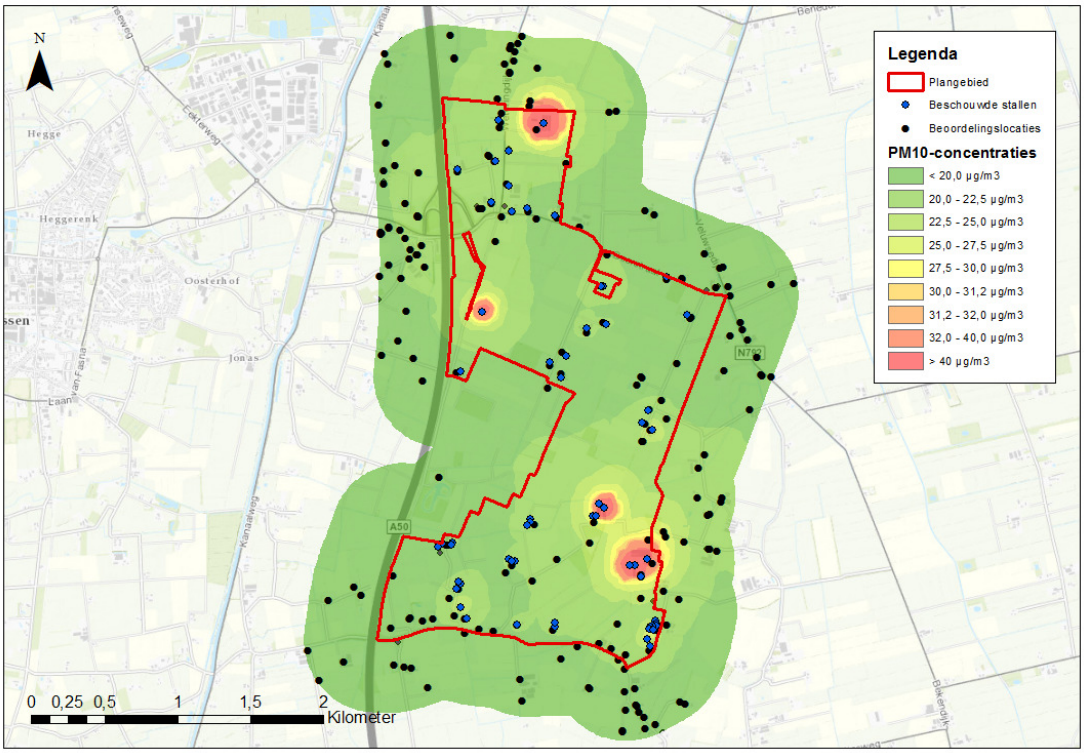
Figuur 4-23: PM_{10}-concentraties voor alternatief 1



Figuur 4-24: PM_{10}-concentraties voor alternatief 1, variant Weteringdijk 119B

Resultaten Alternatief 2

In tabel 4-6 zijn de resultaten van de PM_{10}-concentratieberekeningen gepresenteerd. Het betreft de berekende maxi*male concentraties en het aantal woningen in verschillende concentratieklassen.* In Figuur 4-25 zijn de berekende PM_{10}-concentraties grafisch weergegeven.



Figuur 4-25: PM_{10}-concentraties voor alternatief 2

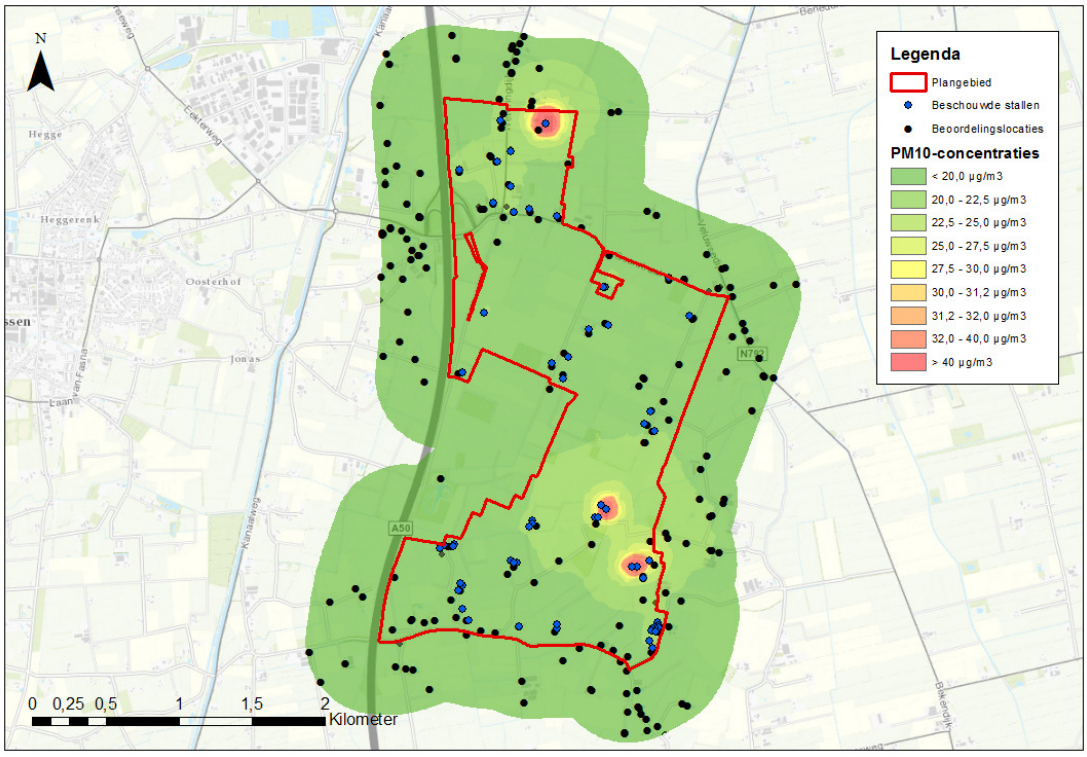
Tabel 4-7: Rekenresultaten PM_{10}-berekening alternatief 2 in 2026

Concentratieklasse	PM_{10} etmaal [# dagen] alternatief 2	PM_{10} etmaal [# dagen] alternatief 2, variant Weteringdijk 119B
Maximaal	52,9 µg/m3 (136 keer)	53,0 µg/m3 (136 keer)
> 40,0 µg/m3	1 locatie	1 locatie
32,0 – 40,0 µg/m3	1 locatie	1 locatie
31,2 – 32,0 µg/m3	0 locaties	0 locaties
30,0 – 31,2 µg/m3	0 locaties	0 locaties
27,5 – 30,0 µg/m3	0 locaties	0 locaties
25,0 – 27,5 µg/m3	2 locaties	2 locaties
22,5 – 25,0 µg/m3	4 locaties	4 locaties
20,0 – 22,5 µg/m3	29 locaties	34 locaties
< 20,0 µg/m3	163 locaties	158 locaties

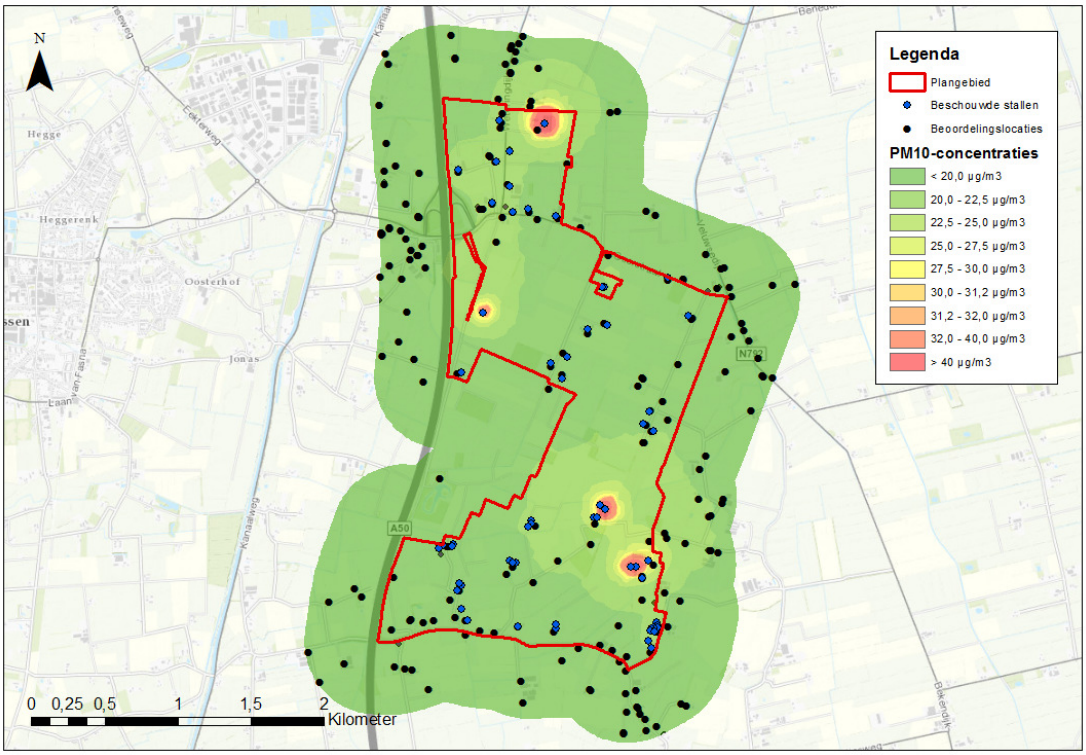
Uit Tabel 4-7 blijkt dat de maximaal berekende PM_{10}-concentratie ter hoogte van de beoordelingslocaties 52,9 µg/m³ bedraagt. Het aantal dagen waarop de 24-uurgemiddelde grenswaarde wordt overschreden is maximaal 136 keer. De maximale concentraties treden op bij een woning aan de Weteringdijk 113 te Vaassen. Na zeezoutcorrectie bedraagt het aantal overschrijdingen van de etmaalnorm 134 keer, waarmee het aantal toegestane overschrijdingen van 35 overschreden wordt. De hoge concentraties en het hoge aantal overschrijdingen zijn lokaal en beperkt. Ter hoogte van 2 locaties (beide woningen) is sprake van overschrijding van de etmaalgemiddelde PM_{10}-grenswaarde na de zeezoutcorrectie.

Voor de variant geldt dat de maximaal berekende PM_{10}-concentratie ter hoogte van de beoordelingslocaties 53,0 µg/m³ bedraagt; een beperkte verhoging ten opzichte van alternatief 2 zonder variant. Ten opzichte van alternatief 2 'verschuiven' in de variant 5 beoordelingslocaties van de concentratieklasse < 20,0 µg/m3 naar de hogere concentratieklasse 20,0 – 22,5 µg/m3. Dit zijn adressen in de omgeving van Weteringdijk 119B. Verder is variant qua aantal overschrijdingen et cetera gelijk aan alternatief 2 zonder de variant.

De variant voor Weteringdijk 117 heeft geen relevante invloed op gebied van luchtkwaliteit ten opzichte van alternatief 2 zonder variant. Net als in alternatief 1 treedt door de (beperkte) uitbreiding van agrarische dienstverlening (in alternatief 1 en 2 als nevenactiviteit binnen bouwvlak; in variant 0,25 ha van bouwvlak bestemd als bedrijf voor agrarische dienstverlening) een mogelijke toename van landbouwverkeer op. Dat zal mogelijk zorgen voor een beperkte toename van emissies van fijnstof en stikstofoxiden.



Figuur 4-26: PM_{10}-concentraties voor alternatief 2



Figuur 4-27: PM_{10}-concentraties voor alternatief 2, variant Weteringdijk 119B

Juridische haalbaarheid en maatregelen

In Nederland dient vanaf 2011 aan de grenswaarden voor PM_{10} voldaan te worden. Ten behoeve van deze milieueffectrapportage dient aangegeven te worden of de alternatieven juridisch haalbaar zijn. Omdat in de alternatieven een overschrijding van de etmaalgemiddelde/jaargemiddelde PM_{10}-norm is berekend, zijn de alternatieven niet zonder meer juridische haalbaar.

In zowel alternatief 1 als in alternatief 2 is een overschrijding van de etmaalgemiddelde PM_{10}-norm berekend. In het geval van alternatief 1 gaat het om vijf woningen; in het geval van alternatief 2 gaat het om twee woningen (zowel voor de alternatieven als voor de variant Weteringdijk 119B). In beide alternatieven treden ook overschrijdingen van de jaargemiddelde PM_{10}-grenswaarde op.

In de huidige situatie en in de autonome ontwikkeling zijn ook overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM_{10} norm berekend ter hoogte van één woning (de jaargemiddelde PM_{10}-grenswaarde en de grenswaarden voor NO_2 worden niet overschreden).

Beoordeling van bedrijfswoningen

Voor wat betreft de toetsing van de luchtkwaliteit, gelden afwijkende eisen voor bedrijfswoningen en “plattelandswoningen” ten opzichte van reguliere (burger)woningen (toetsing aan de hiervoor genoemde grenswaarde).
In dit onderzoek is een reguliere woning gedefinieerd als een woning buiten het agrarisch bouwvlak en een bedrijfswoning als een pand met een woon- en industriebestemming volgens

de BAG, gelegen binnen een agrarisch bouwvlak. Wanneer er geen binding (meer) is van de bewoner van de bedrijfswoning met de agrarische bedrijfsvoering op het desbetreffende bouwvlak, kan een woning herbestemd worden als plattelandswoning in het kader van de Wet plattelandswoningen (of als reguliere woning wanneer de agrarische bestemming van het bouwvlak wordt verwijderd). Plattelandswoningen komen op dit moment niet voor in het plangebied.

Bedrijfswoningen dienen getoetst te worden aan de jaar- en etmaalgemiddelde concentratie door alle relevante bijdragen, behalve die van het bedrijf op het bijbehorende agrarisch bouwvlak. Dit geldt ook voor tweede bedrijfswoningen.
Voor toetsing aan de PM_{10}-grenswaarde is het verschil tussen plattelands- en reguliere woningen niet relevant.

Beoordeling alternatief 1
De berekende overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde doen zich voor ter hoogte van de locaties genoemd in navolgende tabel.

Tabel 4-8: Beoordelingslocaties waar zich een overschrijding voordoet in alternatief 1

Adres	Type beoordelingslocatie:	Aantal overschrijdingen etmaalgemiddelde grenswaarde	Aantal overschrijdingen etmaalgemiddelde grenswaarde variant Weteringdijk 119B
Weteringdijk 113 Vaassen	Bedrijfswoning	281	281
De Gaete 9 Apeldoorn	Tweede bedrijfswoning	175	176
Gatherweg 28 Vaassen	Bedrijfswoning	56	56
Weteringdijk 111 Vaassen	Bedrijfswoning	41	42
De Gaete 7 Apeldoorn	Bedrijfswoning	39	39

Het aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM_{10}-grenswaarde varieert in alternatief 1 van 281 tot 39 en na zeezoutcorrectie van 279 tot 37 (35 is toegestaan). Dit geldt ook voor variant. Daarnaast is er ter hoogte van de Weteringdijk 113 te Vaassen en De Gaete 9 te Apeldoorn sprake van een overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde (zowel voor alternatief 1 als de variant).

Wanneer het aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde kan worden teruggebracht tot de toegestane 35, dan zijn de alternatieven juridisch haalbaar. Wanneer het aantal etmaalgemiddelde overschrijdingen tot 35 dagen is teruggebracht betekent dit automatisch een jaargemiddelde grenswaarde van minder dan 40 µg/m³ volgens de empirische relatie in bijlage 1 en 2 van de RBL 2007. In het geval van een bedrijfswoning moet worden beoordeeld of er sprake is van een overschrijding wanneer de eigen bijdrage aan de lokale PM_{10}-concentraties buiten beschouwing wordt gelaten.

In Tabel 4-9 is een beoordeling gegeven van de juridische haalbaarheid, beoordeeld per locatie waar een overschrijding van de grenswaarden is berekend. Wanneer er aanvullende maatregelen nodig zijn om de PM_{10}-emissie te beperken is dit aangegeven.

Tabel 4-9: Beoordeling van de juridische haalbaarheid per beoordelingslocatie met een overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde PM_{10} (alternatief 1).

Adres	Beoordeling haalbaarheid:
Weteringdijk 113 Vaassen	Geïsoleerde ligging t.o.v. andere veehouderijen. De overschrijding is het gevolg van de bijdrage vanuit de stallen op het eigen agrarisch bouwvlak. De ontwikkelingen zijn vanuit dit adres beschouwd dus juridisch haalbaar.
De Gaete 9 Apeldoorn	Tweede bedrijfswoning op hetzelfde perceel als De Gaete 7 (zie hierna). Bijdrage hoofdzakelijk uit eigen bouwvlak: 220.001 vleeskuikens in staltype E.5.14. Daarnaast invloed van Gatherweg 28. Door het toepassen van een biofilter kan de fijnstofuitstoot sterk beperkt worden (met 80%). Een dergelijke reductie op eigen bouwvlak is i.c.m. emissiereducerende maatregelen bij Gatherweg 28 voldoende om de overschrijding weg te nemen zodat ontwikkeling van De Gaete 7/9 juridisch haalbaar is.
Gatherweg 28 Vaassen	Bijdrage hoofdzakelijk uit eigen bouwvlak: 98310 kippen in staltype E.4.4.1. Door het toepassen van een biofilter kan de fijnstofuitstoot met 80% beperkt worden[9]. Een dergelijke reductie is voldoende om de overschrijding weg te nemen i.c.m. emissiereducerende maatregelen bij De Gaete 7/9.
Weteringdijk 111 Vaassen	Overschrijding t.g.v. Weteringdijk 113: een stal met een PM_{10}-emissie t.g.v. 323.326 vleeskuikens in stalsysteem E5.10. Door het toepassen van een biofilter bij de Weteringdijk 113 kan de fijnstofuitstoot met 80% beperkt worden[9]. Een dergelijke reductie is voldoende om de overschrijding weg te nemen.
De Gaete 7 Apeldoorn	Bedrijfswoning op hetzelfde perceel als De Gaete 9. Bijdrage hoofdzakelijk uit eigen bouwvlak: 220.001 vleeskuikens in staltype E.5.14. Zie verder De Gaete 9.

Uit Tabel 4-9 blijkt dat na het nemen van maatregelen bij De Gaete 7/9 (Apeldoorn), Gatherweg 28 en Weteringdijk 113 (beide Vaassen), alternatief 1 juridisch haalbaar wordt voor het deelaspect PM_{10}. Dit geldt ook voor alternatief 1 met de variant voor Weteringdijk 119B.

Bij toetsing in vervolgprocedures dient een nadere beoordeling en toetsing aan wet- en regelgeving op basis van de vergunningaanvraag van de betreffende veehouderijen plaats te vinden. Op dat moment kan ook een gedetailleerde maatregelenafweging gemaakt worden.

Beoordeling alternatief 2

De berekende overschrijdingen doen zich voor ter hoogte van de locaties genoemd in Tabel 4-10

Tabel 4-10: Beoordelingslocaties waar zich een overschrijding voordoet in alternatief 2

Adres	Type beoordelingslocatie:	Aantal overschrijdingen etmaalgemiddelde grenswaarde	Aantal overschrijdingen etmaalgemiddelde grenswaarde variant Weteringdijk 119B
Weteringdijk 113 Vaassen	Bedrijfswoning	136	136
De Gaete 9 Apeldoorn	Tweede bedrijfswoning	44	44

Het aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM_{10}-grenswaarde varieert in alternatief 2 van 136 tot 44 en na zeezoutcorrectie van 134 tot 42. Daarnaast is er ter hoogte van de Weteringdijk 113 (Vaassen) sprake van een overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde (zowel voor alternatief 2 als de variant).

[9] *"emissiefactoren fijn stof voor de veehouderij" van het ministerie van I&M.*

In Tabel 4-11 is per locatie een beoordeling gegeven van de juridische haalbaarheid. Wanneer er aanvullende maatregelen nodig zijn om de PM_{10}-emissie te beperken is dit aangegeven.

Tabel 4-11: Beoordeling van de juridische haalbaarheid per beoordelingslocatie met een overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde PM_{10} (alternatief 2).

Adres	Beoordeling haalbaarheid:
Weteringdijk 113 Vaassen	Geïsoleerde ligging t.o.v. andere veehouderijen. De overschrijding is het gevolg van de bijdrage vanuit de stallen op het eigen agrarisch bouwvlak waarmee voor dit adres de ontwikkeling juridisch haalbaar is.
De Gaete 9 Apeldoorn	Tweede bedrijfswoning op hetzelfde perceel als De Gaete 7: Bijdrage hoofdzakelijk uit eigen bouwvlak: 92.400 vleeskuikens in staltype E.5.14. Daarnaast invloed van Gatherweg 28. Mogelijk is invloed van Gatherweg 28 klein genoeg, zodat ontwikkeling juridisch haalbaar is zonder maatregelen (overschrijding t.g.v. eigen bedrijf is toegestaan), Toepassing van een biofilter (80% reductie) bij Gatherweg 28 en/of De Gaete 7 is ruim voldoende om de overschrijding ongedaan te maken. Daarmee is de ontwikkeling juridisch haalbaar.

Uit Tabel 4-11 blijkt dat na het nemen van maatregelen bij De Gaete 7 (Apeldoorn) en Gatherweg 28 (Vaassen), alternatief 2 zeker juridisch haalbaar is voor het deelaspect PM_{10}. Mogelijk is alternatief 2 ook juridisch haalbaar zonder maatregelen. Dit geldt ook voor alternatief 2 met de variant voor Weteringdijk 119B.

4.6.4 Samenvatting effecten en maatregelen

Op basis van voorgaande zijn de alternatieven als volgt beoordeeld ten opzichte van de autonome ontwikkeling. In alternatief 1 en 2 is er, zonder extra maatregelen, een toename in knelpunten (overschrijding van de grenswaarden) en vallen er meer adressen in hogere concentratieklassen dan in de referentiesituatie. In alternatief 1 is het effect groter dan in alternatief 2. Alternatief 1 wordt als negatief (-) beoordeeld en alternatief 2 als licht negatief (0/-). Voor de alternatieven met de variant voor Weteringdijk 119B geldt dezelfde overall beoordeling, omdat het aantal overschrijdingen van de grenswaarden gelijk is. De variant zorgt wel voor de verschuiving van een aantal extra beoordelingslocaties van de concentratieklasse < 20,0 µg/m3 naar de hogere concentratieklasse 20,0 – 22,5 µg/m3 ten opzichte van de alternatieven zonder deze variant (13 adressen in alt 1 en 5 adressen in alt 2). Dit effect van de varianten weegt vooral door in de beoordeling van het aspect gezondheid: cumulatie van effecten van fijnstof, geur en geluid, waarbij extra rekening wordt gehouden met toenames onder de grenswaarden (zie paragraaf 4.8). De variant voor Weteringdijk 117 heeft eveneens geen invloed op de totaalbeoordeling ten aanzien van luchtkwaliteit ten opzichte van alternatief 1 en 2 mét deze variant.
De effectbeoordeling voor PM_{10} geldt eveneens voor $PM_{2,5}$ (zie bijlage A4.2 voor toelichting).

Criteria	Alternatief 1	Alternatief 1 variant Weteringdijk 119B	Alternatief 2	Alternatief 2 variant Weteringdijk 119B
Knelpunten concentratie fijnstof (PM_{10}) i.r.t. gevoelige bestemmingen	-	-	0/-	0/-
Verschuiving aantallen gevoelige bestemmingen tussen concentratieklassen (PM_{10})	-	-	0/-	0/-

Wanneer ‘interne saldering’ wordt toegepast in alternatief 2, kunnen er meer dieren worden gehouden op de meeste bouwvlakken dan het aantal waarmee is gerekend in de verspreidingsberekeningen voor alternatief 2. Daar tegenover staat een stalsysteem met (zeer waarschijnlijk) minder emissie van fijnstof en geur per dier. Zoals aangegeven kan de emissie van fijnstof (en geur) bij een toename van het aantal dieren met gelijkblijvende ammoniakemissie zowel licht verbeteren als licht verslechteren, afhankelijk van het gekozen stalsysteem.

Maatregelen
Zoals aangegeven zijn de (maximale) ontwikkelingen in beide alternatieven juridisch haalbaar en dus uitvoerbaar. Dit geldt ook voor de varianten. In alternatief 1 zijn daarvoor zeker (extra) maatregelen nodig bij enkele bedrijven wanneer zij groeien volgens alternatief 1. Alternatief 2 is mogelijk ook juridisch haalbaar zonder maatregelen,
Bij toetsing in vervolgprocedures dient een nadere beoordeling en toetsing aan wet- en regelgeving op basis van de vergunningaanvraag van de betreffende veehouderijen plaats te vinden. Op dat moment kan ook een gedetailleerde maatregelenafweging gemaakt worden.

4.7 Geluid

4.7.1 Referentiesituatie

In het westen van het plangebied ligt de A50. Dit is de dominante geluidbron in het plangebied, gevolgd door de Geerstraat in het noorden. Bij ontwikkeling van nieuwe geluidgevoelige objecten (meestal woningen) moet rekening worden gehouden met de voorkeursgrenswaarde voor geluid (48 dB voor wegverkeer).
Daarnaast produceren de bestaande bedrijven geluid, zoals geluid van ventilatoren en laden en lossen. Het geluid hangt af van het type geluidsbron en de locatie er binnen een bedrijf. Veel geluiden zijn niet continu bij agrarische bedrijven. De geluidsbelasting als gevolg van de bedrijven op de omgeving wordt gereguleerd met een vergunning of via het Activiteitenbesluit. Voor bedrijven zijn standaard afstanden beschikbaar op basis waarvan indicatief beoordeeld kan worden of er sprake is van voldoende afstand tussen bedrijven en gevoelige bestemmingen (Bedrijven en Milieuzonering, VNG, 2009). De hinderafstanden voor het gebiedstype ‘rustige woonwijk’ zijn voor veehouderijen als volgt:

Tabel 4-12 Richtafstanden voor veehouderijen uit ‘Bedrijven en Milieuzonering’ (VNG, 2009)

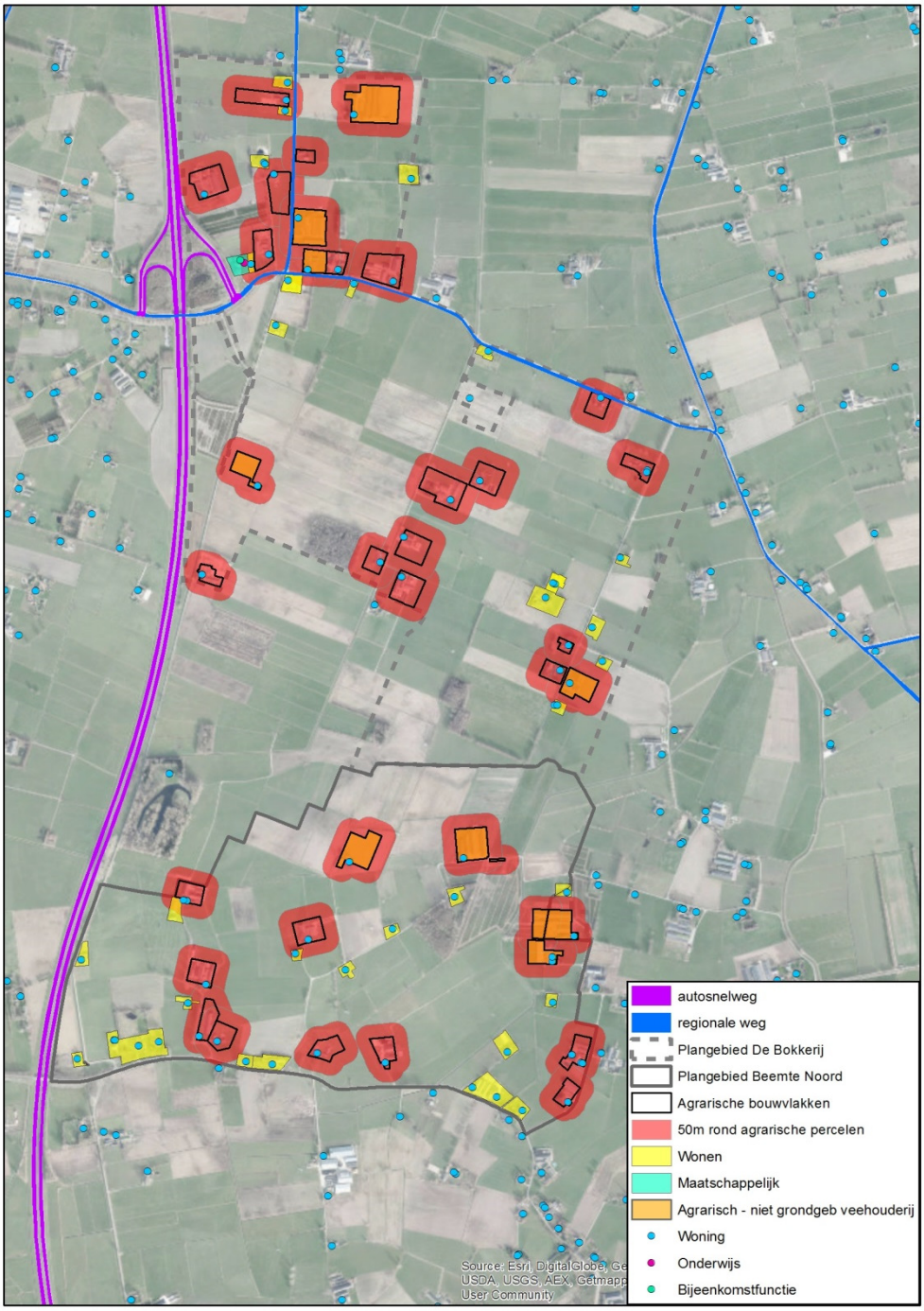
	geur	stof	geluid
Fokken en houden van rundvee	100	30	30
Fokken en houden van overige graasdieren:			
- paardenfokkerijen	50	30	30
- overige graasdieren	50	30	30
Fokken en houden van varkens	200	30	50
Fokken en houden van pluimvee:			
- legkippen	200	30	50
- opfokkippen en mestkuikens	200	30	50
- eenden en ganzen	200	50	50
- overig pluimvee	100	30	50
Fokken en houden van overige dieren:			
- nertsen en vossen	200	30	30
- konijnen	100	30	30
- huisdieren	30	0	50

	geur	stof	geluid
- maden, wormen e.d.	100	0	30
- bijen	10	0	30
- overige dieren	30	10	30

Alle standaard hinderafstanden voor geluid van veehouderijen bedragen 30 of 50 meter. Binnen een dergelijke afstand zal geur vaker een issue zijn dan geluid.

Om toch een indruk te krijgen van mogelijke geluidhinder in de huidige situatie zijn in Figuur 4-28 de A50, de Geerstraat en zones van 50 meter rond alle veehouderijen weergegeven in combinatie met geluidgevoelige bestemmingen (woningen en de school in het noorden).
In de huidige situatie liggen diverse bouwvlakken van woningen binnen 50 meter van een agrarisch bouwvlak. Dit wil niet automatisch zeggen dat de gevel van de woning ook binnen 50 meter van een agrarisch bouwvlak ligt. Daarom zijn ook gevoelige adressen uit het BAG (basisadministratie gebouwen) toegevoegd (incl bedrijfswoningen). Veel van de gevoelige adressen liggen op de rand of net buiten de zones van 50 meter.

In de meeste gevallen gaat het om ligging nabij een grondgebonden veehouderij. Hiervoor geldt een standaard afstand van 30 meter. In enkele gevallen gaat het om ligging nabij een niet grondgebonden veehouderij: 1 in het oosten en de rest in het noorden, waaronder een basisschool. Voor laatstgenoemden geldt dat deze ook dicht bij de A50 en de Geerstraat liggen. Deze wegen zullen voor deze woningen en de school zeer waarschijnlijk de dominante geluidbronnen zijn.



Figuur 4-28 Geluidsbronnen (A50, Geerstraat en veehouderijen) en geluidgevoelige bestemmingen

4.7.2 Effectbeoordeling

Met het plan worden geen nieuwe geluidgevoelige objecten toegevoegd of verplaatst, op mogelijk een enkele tweede bedrijfswoning of een verplaatsing van een woning binnen 100m in Epe na (via wijzigingsbevoegdheid; zie paragraaf 2.3). In die spaarzame gevallen is geluidshinder een aandachtspunt. Met name wanneer het gaat om een locatie binnen 400 m van de A50. Dit is de zogeheten onderzoekszone. Als daarbinnen een geluidgevoelig object wordt gerealiseerd moet onderzocht worden of het te verwachten geluidsniveau op de gevel voldoet aan de normen. Uit het Gebiedsplan LOG Beemte-Vaassen is aangegeven dat het binnen deze afstand lastig zal zijn om aan de normen voor nieuwe woningen te voldoen zonder dat maatregelen getroffen worden.
De geringe toename van vervoersbewegingen zal naar verwachting niet leiden tot een relevante toename in wegverkeerslawaai ten opzichte van de referentiesituatie in zowel alternatief 1 als 2.

Zoals aangegeven liggen diverse woningen en de school binnen 50 meter van een agrarisch bouwvlak. Met name op deze plaatsen is geluidhinder een aandachtspunt wanneer een bedrijf wordt uitgebreid. De werkelijke te verwachten geluidsbelasting is niet van te voren in te schatten. Dit verschilt per bedrijf. Maatwerk per is noodzakelijk bij de specifieke uitbreiding.

Een andere relevante ontwikkelingsmogelijkheid in het bestemmingsplan ten aanzien van geluid is mestvergisting: onder andere geluid als gevolg van WKK-motoren (voor opwekken stroom uit biogas), pompen, eventueel nabewerking (scheiden/indikken) en eventuele ventilatoren/luchtwasser. De standaardafstand voor geluid van een vergister bedraagt 100 meter. Het gaat echter om kleine, bedrijfseigen vergisters in de bestemmingsplannen. Dit zal zeer waarschijnlijk niet tot een relevant geluidseffect leiden ten opzichte van het achtergrondgeluid. Ook zal de animo voor een vergister naar verwachting niet groot zijn bij de meeste bedrijven vanwege de omvang die nodig is om een vergister rendabel te maken.

Het risico op een flink hogere, of te hoge, geluidbelasting op gevoelige bestemmingen als gevolg van de ontwikkelingsmogelijkheden in de bestemmingsplannen wordt laag ingeschat. Voor alternatief 1 is het risico iets hoger aangezien in dit alternatief alle bouwvlakken volledig benut worden. Alternatief 1 krijgt een licht negatieve beoordeling (0/-) en alternatief 2 een neutrale beoordeling (0). Wanneer in alternatief 2 veel interne saldering wordt toegepast ligt het effect tussen alternatief 1 en 2 in.

Voor beide alternatieven met de variant voor Weteringdijk 119B treedt geen relevant verschil op ten aanzien van geluid. Dit perceel ligt ‘geïsoleerd’ ten opzichte van geluidgevoelige objecten. Voor de variant voor Weteringdijk 117 geldt dat de kleine uitbreiding van activiteiten ten behoeve van agrarische dienstverlening tot extra landbouwverkeer kan leiden. Dit zal naar verwachting niet leiden tot een relevante toename in wegverkeerslawaai ten opzichte van de referentiesituatie en alternatief 1 en 2. Het bedrijf heeft straks, net als nu, een ‘milieucirkel’ van 30 meter ten aanzien van geluid en de grens van het bouwvlak verschuift niet aan de zijde die het dichtst bij een woning van een derde licht (zuidzijde). In die zin treedt er geen verandering op ten opzichte van alternatief 1 en 2 zonder deze variant. De effectbeoordeling is voor beide varianten gelijk aan alternatief 1 en 2.

Criteria	Alternatief 1	Alternatief 2
Belasting op gevoelige bestemmingen	0/-	0

Maatregelen
Bij ontwikkeling van bedrijven nabij gevoelige bestemmingen is mogelijk maatwerk nodig, afhankelijk van de specifieke ontwikkeling. In de meeste gevallen zal er geen sprake zijn van een knelpunt. Met name daar waar woningen binnen 50 meter van een agrarisch bouwvlak liggen is geluidhinder een aandachtspunt.

4.8 Gezondheid

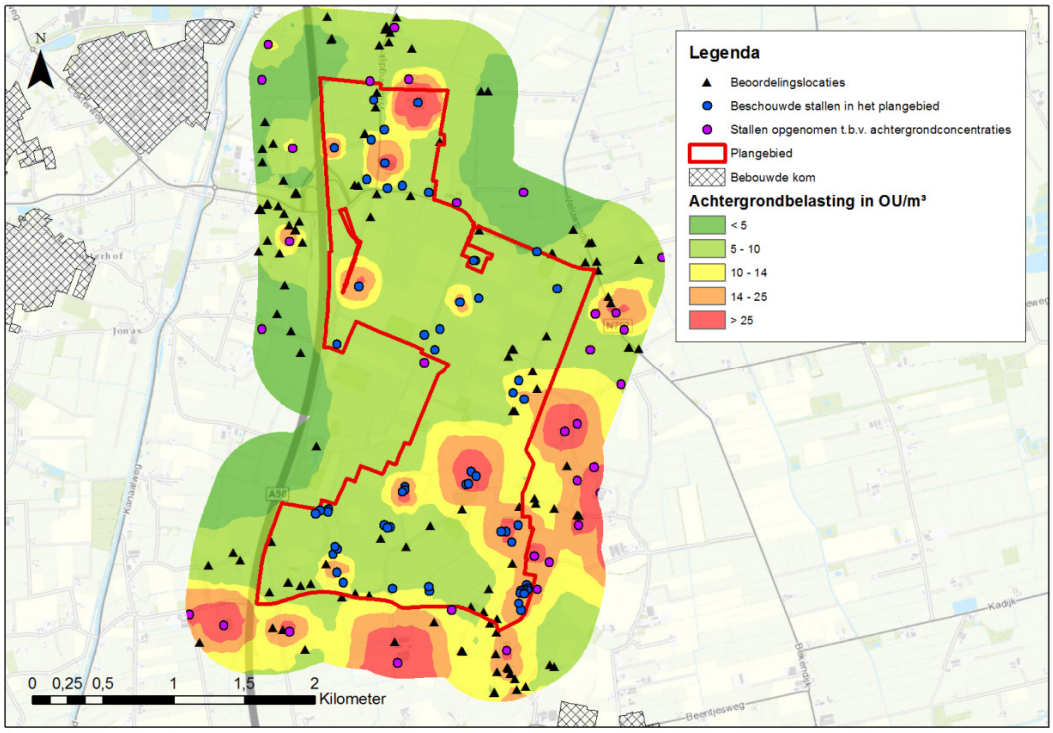
De gezondheid van mensen kan op verschillende manieren beïnvloed worden door effecten vanuit de omgeving. Zoals aangegeven in hoofdstuk 3 wordt gezondheid in dit MER enerzijds onderzocht aan de hand van mogelijke cumulatieve effecten ten aanzien van luchtkwaliteit, geluid en geur (waar komen deze effecten samen). Anderzijds wordt ingegaan op de invloed van de plannen op de risico's met betrekking tot verspreiding van dierziektes/ziekteverwekkers (van bedrijf tot bedrijf) en besmetting van mensen met (dier)ziektes/ziekteverwekkers (endotoxinen, zoönosen, mrsa bacterie).

Voor de uitwerking van het aspect gezondheid is een gesprek met de GGD gevoerd in februari 2016 en heeft zij over de NRD advies uitgebracht (zie Bijlage A7). Zij adviseert een aanpak in lijn met haar advies over het MER en bestemmingsplan voor het voormalige LOG Beemte-Vaassen (2010) en haar recente advies over de uitbreiding van een geitenhouderij aan Bloemenkamp 5 in het zuiden van het plangebied.
Ook bij dit MER en de twee nieuwe bestemmingsplannen zal de GGD nog verder meekijken.

4.8.1 Referentiesituatie

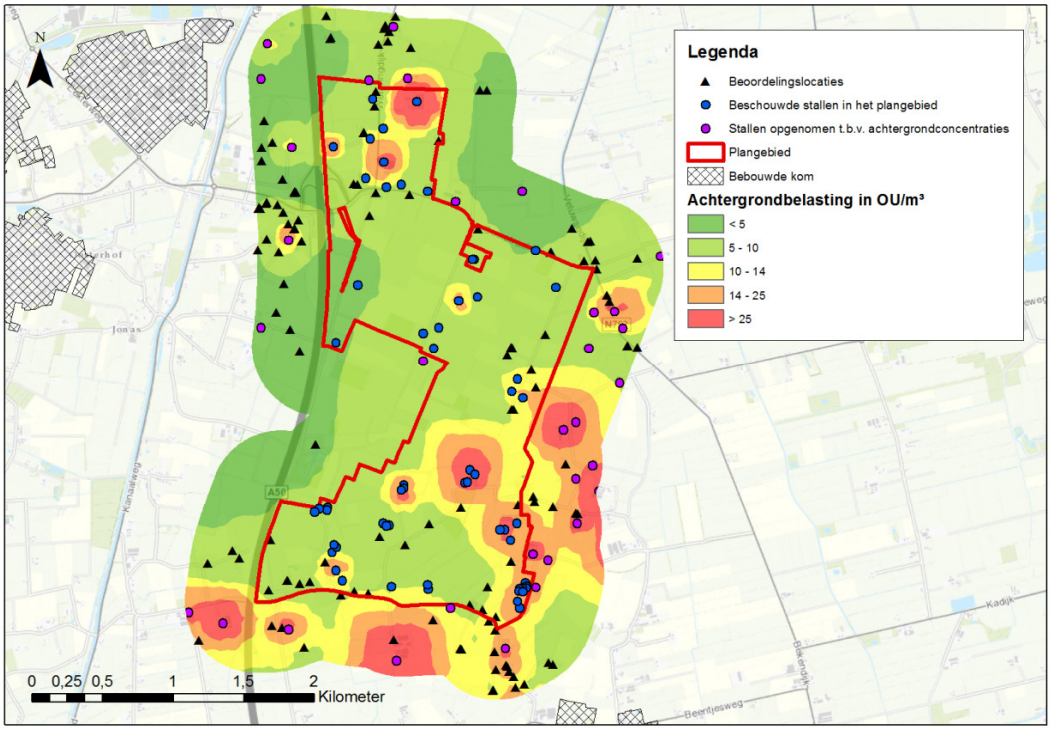
Cumulatieve effecten van geurbelasting, geluid en luchtkwaliteit
In paragrafen 4.4, 4.6 en 4.7 zijn de aspecten geur, luchtkwaliteit en geluid afzonderlijk behandeld.
In de directe omgeving van niet grondgebonden (intensieve) veehouderijen, met name pluimveehouderijen, kan een verhoging van de concentratie fijnstof optreden. In de referentiesituatie is voor luchtkwaliteit één knelpuntsituatie, in het noorden van het plangebied. Ook direct langs de A50 treden hoge concentraties op. In de autonome ontwikkeling van de variant voor Weteringdijk 119B is er een iets lagere concentratie fijnstof ter plaatse van dit adres, omdat er geen varkensbedrijf wordt gerealiseerd in de autonome situatie. Door de behoorlijk 'geïsoleerde' ligging van het perceel, is de invloed van het varkensbedrijf op beoordelingslocaties (woningen) in de omgeving zeer beperkt. Ten aanzien van gezondheid is het ook relevant dat 'landbouwstof' beladen is met biologische agentia, zoals bacteriën, virussen, parasieten, schimmels en endotoxinen. De risico's ten aanzien van besmetting/verspreiding van ziekte(kieme)n wordt onder het navolgende kopje behandeld.
Ten aanzien van geluid worden geen relevante effecten verwacht als gevolg van de ontwikkelingsmogelijkheden in de nieuwe bestemmingsplannen. Het huidige geluidniveau kan echter wel een rol spelen ten aanzien van gezondheid wanneer het gaat om cumulatie van effecten met luchtkwaliteit en geurhinder. Op de westelijke rand van het plangebied ligt de A50 en in het noorden ligt de Geerstraat.

Voor geur treden hoge belastingen op rond enkele bestaande varkenshouderijen en pluimveehouderijen. Wanneer puur naar individuele normen uit de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) worden deze in de huidige situatie niet of nauwelijks overschreden ter hoogte van gevoelige bestemmingen. Ook in de directe omgeving van het plangebied zijn diverse relevante geurbronnen aanwezig, met name aan de zuid- en zuidoostkant van het plangebied. De GGD adviseert, zoals aangegeven in haar advies over de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (Bijlage A7), een lagere achtergrondconcentratie dan de grenswaarde van 14 OU/m3 (voorgrondconcentratie waar vergunningaanvragen aan worden getoetst), namelijk 10 OU/m3. Om hier inzicht in te geven zijn de figuren uit paragraaf 4.4 heringedeeld. Zie navolgende figuur van de autonome situatie (gelijk aan huidige situatie op ontwikkeling Weteringdijk 119B na). Hierin treedt de belasting van 10 OU/m3 in een deel van het gebied op (geel, oranje en rood is >10 OU/m3).



Figuur 4-29 Achtergrondconcentratie geur autonome ontwikkeling

Zoals aangegeven geldt voor de autonome situatie voor de variant voor Weteringdijk 119B dat er in de autonome situatie geen geuremissies zijn vanuit dit adres (het varkensbedrijf wordt niet ontwikkeld). Dit zorgt in het noordwestelijke deel van het plangebied voor een lagere geurbelasting in de autonome situatie ten opzichte van de autonome situatie voor de alternatieven 1 en 2 zonder de variant. Zie navolgende figuur.



Figuur 4-30 Achtergrondconcentratie geur autonome ontwikkeling, variant Weteringdijk 119B

Aanvullend op voorgaande geldt ook dat het niet wenselijk is ten aanzien van geurbelasting en luchtkwaliteit dat intensieve veehouderij wordt gecombineerd met intensieve recreatiefuncties (met veel bezoekers) of kwetsbare functies zoals een kinderopvang. Deze combinatie komt nu niet voor in het plangebied.

Risico's ten aanzien van verspreiding van en besmetting met op mensen overdraagbare ziekte(kieme)n

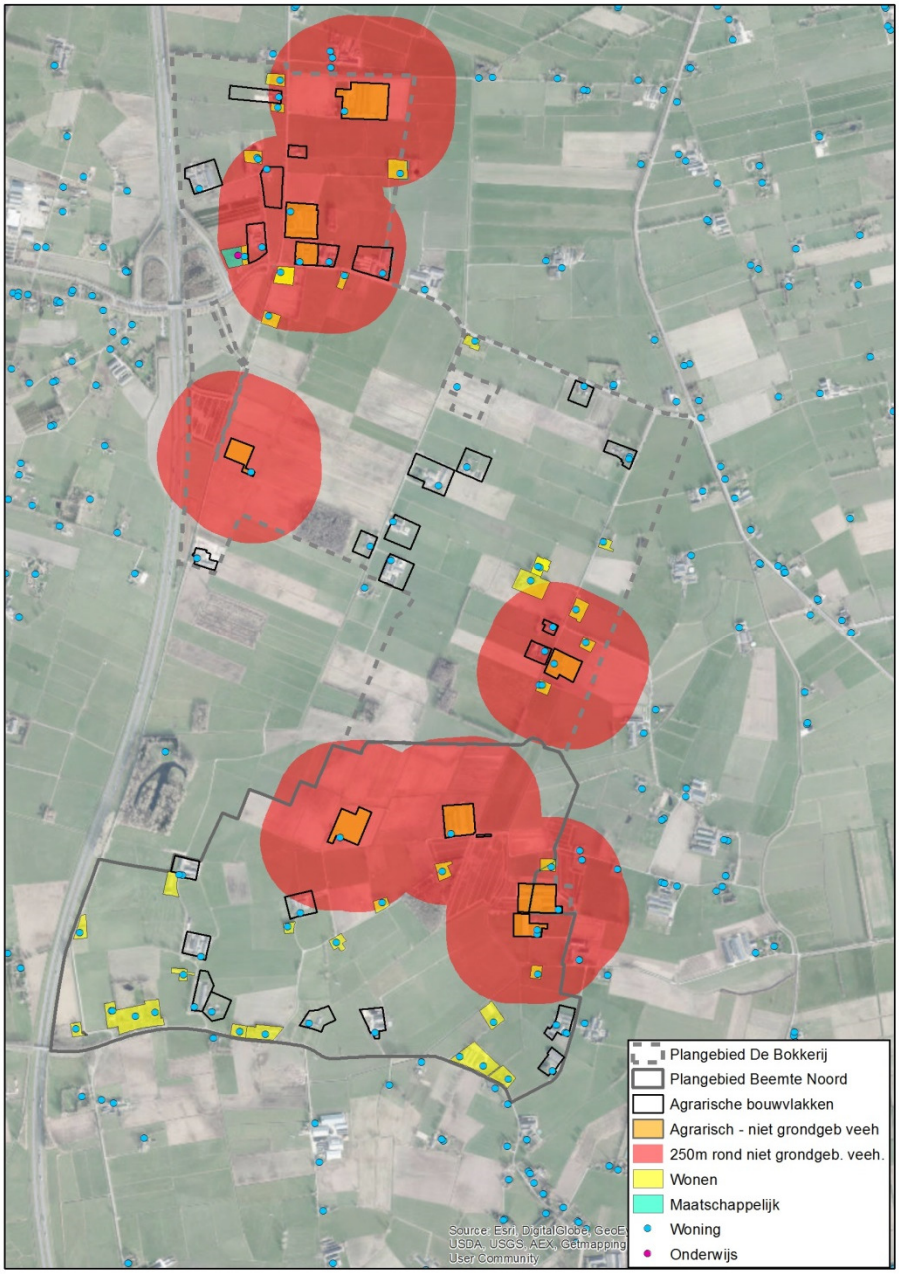
Verspreiding van ziektekiemen en besmetting met ziektes kan worden voorkomen/beperkt door het instellen van vervoersverboden tijdens een dierziekte-uitbraak en door het in acht nemen van strikte gedrags- en hygiëneregels.
Verspreiding en besmetting via de lucht (o.a. via fijnstof) wordt hier niet mee tegengegaan. Hiervoor is vooral een veilige afstand tussen (intensieve) veehouderijen (voorkomen ongewenste interactie bij ziekte-uitbraak) en tussen veehouderijen en omwonenden van belang. Er loopt (wetenschappelijk) onderzoek en er is de afgelopen jaren onderzoek gedaan naar deze risico's.
Voor beide afstanden zijn er geen harde effectafstanden af te leiden uit uitgevoerde onderzoeken[10]. Dit komt onder ander door de diversiteit van stoffen en hun effecten.
Er is wel een indicatie dat de belangrijkste (via lucht verspreidbare) ziektekiemen benedenwinds op een afstand van 250 meter van de veehouderij zijn gedaald naar de concentratie op het niveau van de achtergrond in de omgeving (Tauw, 2014). In het 'Informatieblad Intensieve

[10] Momenteel doet Ministerie van I&M o.b.v. een advies van de Gezondheidsraad onderzoek naar endotoxine-normering. Het RIVM voert in het algemeen doorlopend onderzoek uit naar de relatie tussen veehouderij en de gezondheid van omwonenden: http://www.rivm.nl/Onderwerpen/V/Veehouderij_en_gezondheid/Onderzoek_veehouderij_en_gezondheid_omwonenden_VGO

veehouderij en gezondheid Update 2011' (GGD, 2011) is geadviseerd om in nieuwe situaties een afstand aan te houden van 250 meter tussen intensieve veehouderijen en woningen. Uit voorzorg om nieuwe hoge blootstelling aan emissies met potentiële gezondheidsrisico's te voorkomen. 250 meter rond intensieve veehouderijen is op dit moment daarom een gangbare afstand die gehanteerd kan worden als indicatie voor de risico's van verspreiding van en besmetting met op mensen overdraagbare ziekten. Buiten deze afstand zijn de meeste effecten van geluid, fijnstof en geur overigens ook beperkt.
Risico's op blootstelling aan Q-koortsbacteriën komt met name voor bij geiten- en schapenbedrijven. Vooral schapenbedrijven zijn meestal geen intensieve (niet grondgebonden) veehouderijen. Gezondheid kan op dit punt dus ook relevant zijn bij een grondgebonden veehouderij. Specifiek voor Q-koorts Het risico voor omwonenden van melkgeitenbedrijven is na de Q-koortsuitbraak van 2012 kleiner geworden omdat de melkgeiten nu worden ingeënt[11]. Met het inentingsprogramma wordt het houden van melkgeiten aanvaardbaar geacht. De gemeenten volgen de wet- en regelgeving op dit gebied nauwlettend.

In Figuur 4-31 zijn zones van 250 meter opgenomen rond bouwvlakken van intensieve (niet grondgebonden) veehouderijen, samen met woonbestemmingen en de school in het noorden. Ook zijn de woningen uit het BAG (basisadministratie gebouwen) toegevoegd (wel incl. bedrijfswoningen op veehouderijen zelf) en in verband met een beperkte bijdrage aan gezondheidsrisico's ook de overige agrarische bouwvlakken in het plangebied (zij kunnen bijv. een beperkte hoeveelheid geiten, varkens of pluimvee hebben).
In de figuur is te zien dat vooral in het noorden en in het zuidoosten een combinatie van niet grondgebonden bedrijven en woningen (waaronder diverse burgerwoningen) binnen 250 meter van elkaar optreedt. Aan de Bokkerijweg 1 te Vaassen (in het noorden; buiten het plangebied) is inmiddels een nieuw pluimveebedrijf gerealiseerd met een provinciaal inpassingsplan (PIP). 1 woning ligt op 200 meter afstand van dit bedrijf.
Er liggen verder nog enkele niet grondgebonden bedrijven in de omgeving van het plangebied (aan de zuid- en zuidoostkant). Zij dragen gezien de afstand niet of nauwelijks bij aan de gezondheidsrisico's in het plangebied, maar wel aan de risico's voor enkele woningen tussen deze bedrijven en het plangebied.
De huidige ligging van niet grondgebonden veehouderijen ten opzichte van burgerwoningen en andere niet grondgebonden veehouderijen sluit de risico's op verspreiding van en besmetting met ziektes niet uit.
Binnen 250 meter van het bedrijf aan de Weteringdijk 119B liggen geen woningen of bedrijven van derden. In die zin is de autonome situatie voor de variant van dit adres (geen bedrijf aanwezig in AO) niet of nauwelijks gunstiger dan de autonome situatie mét dit bedrijf. De referentiesituatie voor de variant voor Weteringdijk 117 is gelijk aan de situatie zonder variant.

[11] Bron: Factsheet Veehouderij en gezondheid in m.e.r. van de commissie m.e.r.



Figuur 4-31 Gezondheid: ligging woningen t.o.v. veehouderijen

Het niet grondgebonden bedrijf Bloemenkamp 5 te Apeldoorn heeft in de toekomst, zoals eerder aangegeven een groot aantal geiten (geen autonome ontwikkeling in dit MER). Een beperkt aantal bedrijven (vooral grondgebonden bedrijven) heeft daarnaast nog een beperkt aantal schapen of geiten. Zij zorgen voor een verhoging van het risico van verspreiding van Q-koorts. Ook hebben enkele grondgebonden bedrijven een beperkte hoeveelheid varkens of pluimvee. Diverse grondgebonden bedrijven liggen nabij woningen van derden en nabij elkaar.

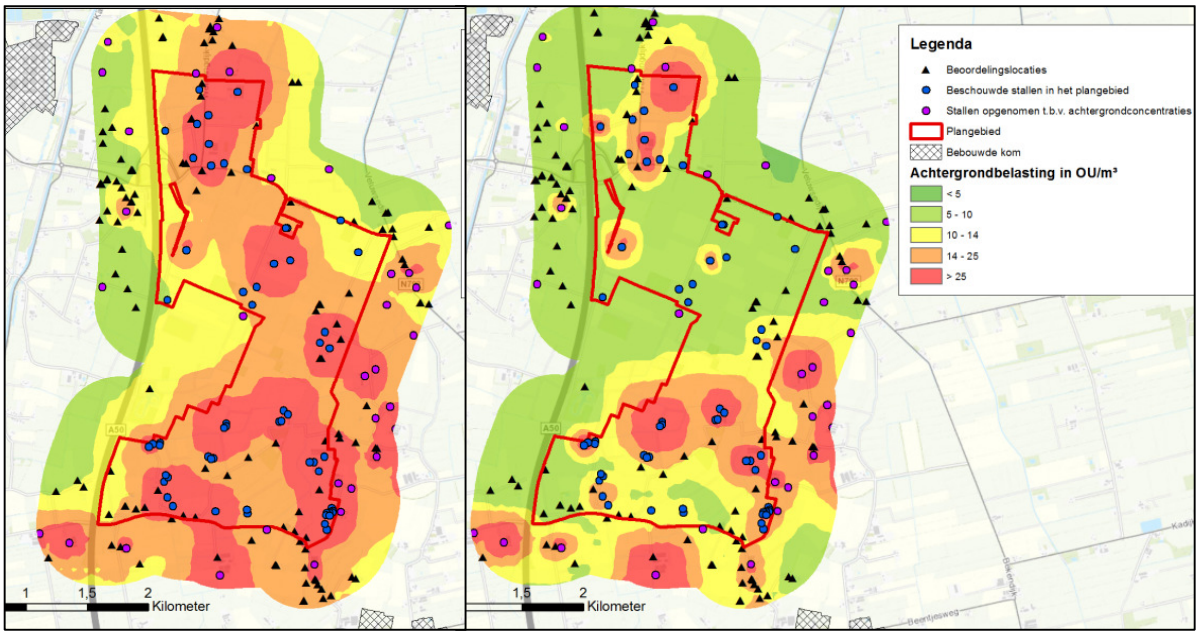
Aanvullend op voorgaande is het relevant dat risico's op verspreiding van ziektes groter zijn op gemengde bedrijven met meerdere relevante diersoorten. Het gaat daarbij vooral om een combinatie van varkens en kippen. Deze combinatie komt in het plangebied niet voor. En tenslotte zijn risico's hoger bij een combinatie van (vooral) niet grondgebonden veehouderij op een erf met intensieve recreatiefuncties (met veel bezoekers) of kwetsbare functies zoals een kinderopvang, zowel voor verspreiding als besmetting. Zoals hiervoor aangegeven komt dit niet voor in het plangebied.

4.8.2 Effectbeoordeling

Cumulatieve effecten van geurbelasting, geluid en luchtkwaliteit

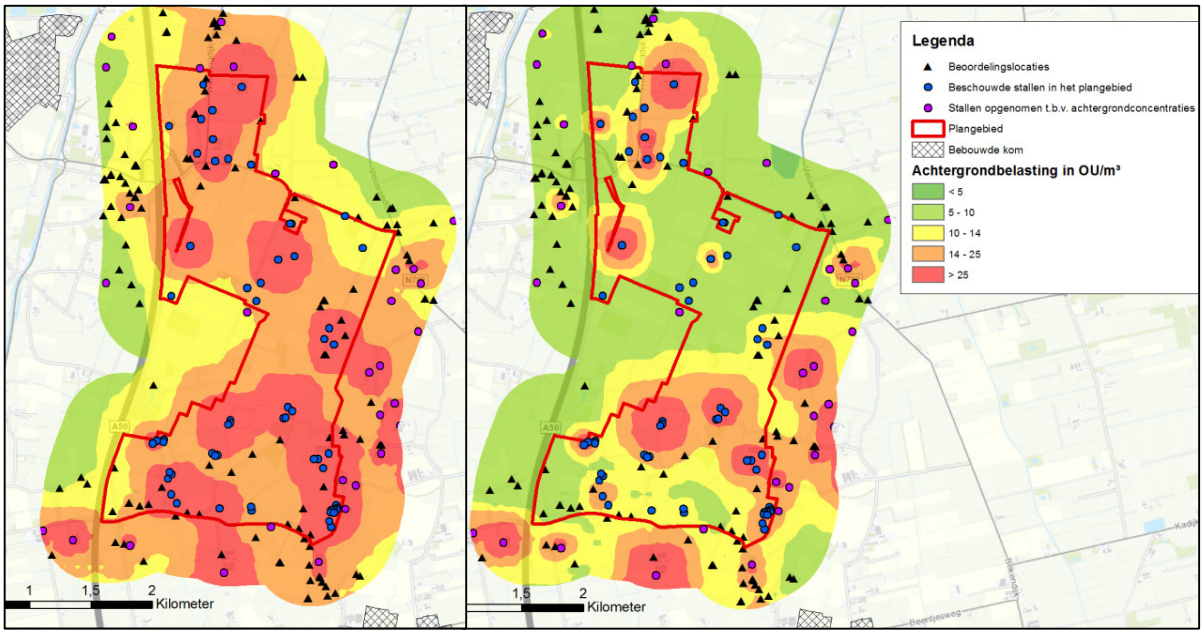
Zoals aangegeven in de effectbeoordelingen van de aspecten geur, geluid en luchtkwaliteit treden er met name voor alternatief 1 negatieve effecten op. Dit is in mindere mate het geval in alternatief 2. Wanneer in alternatief 2 veel extra ontwikkelruimte wordt 'gewonnen' met interne saldering kan er nog wel een forse groei van dieren plaatsvinden. Zoals aangegeven kan de emissie van fijnstof (en geur) bij een toename van het aantal dieren met gelijkblijvende ammoniakemissie, ten opzichte van alternatief 2, zowel licht verbeteren als licht verslechteren, afhankelijk van het gekozen stalsysteem. Dit geldt ook voor de cumulatie van effecten.

De GGD adviseert voor geurbelasting, zoals aangeven, een achtergrondconcentratie van 10 OU/m3 in plaats van de wettelijke grenswaarde van 14 OU/m3 (daar worden vergunningaanvragen aan getoetst). De figuren uit paragraaf 4.4 zijn opnieuw ingedeeld om inzicht te geven in waar de geurbelasting hoger is dan 10 OU/m3. Zie navolgende figuur. In alternatief 1 heeft nagenoeg het hele plangebied een hogere achtergrondconcentratie dan 10 OU/m3. In alternatief 2 ongeveer de helft (vooral noord en zuid). In de autonome ontwikkeling is dit ongeveer een kwart van het plangebied.



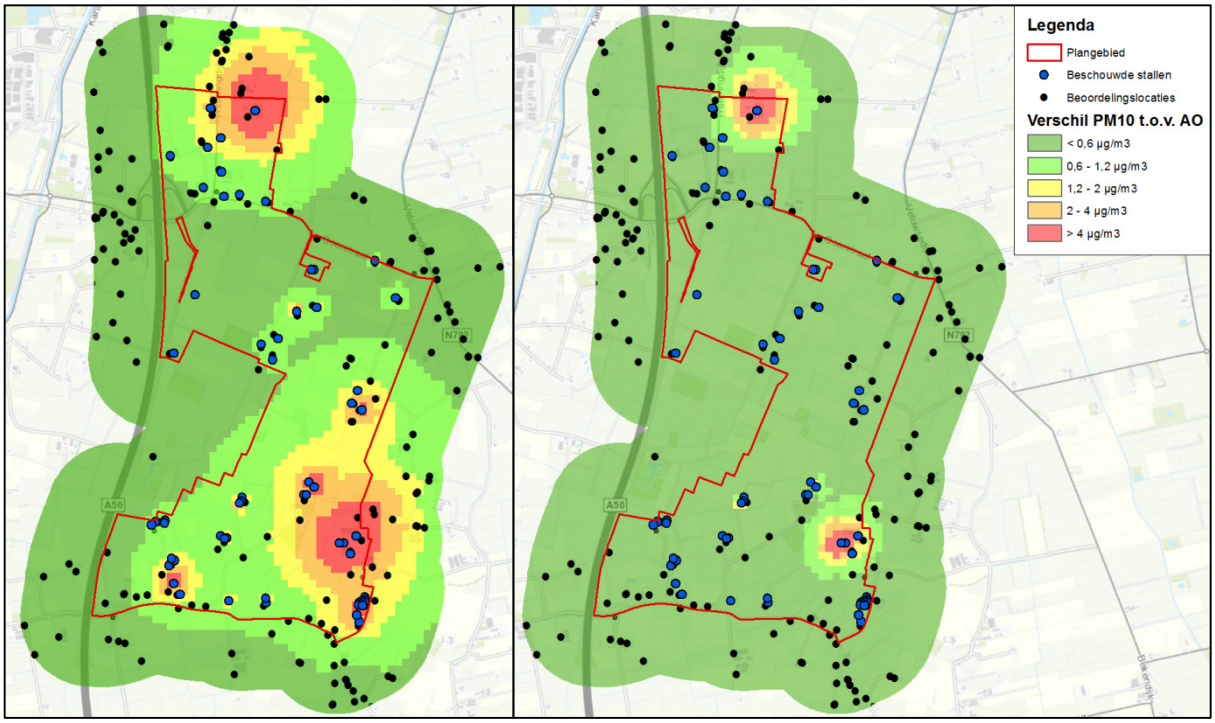
Figuur 4-32 Achtergrondconcentratie geur alternatief 1 (links) en 2 (rechts)

Zoals aangegeven in paragraaf 4.4.3 zorgt de variant voor Weteringdijk 119B voor een hogere geurbelasting in de omgeving van dit adres dan alternatief 1 en 2 zonder deze variant. Het pluimveebedrijf in de variant heeft een hogere geuremissie dan het varkensbedrijf in alternatief 1 en 2. Vanwege de vrij geïsoleerde ligging ten opzichte van geurgevoelige objecten in de omgeving is het effect van deze hogere emissie beperkt.

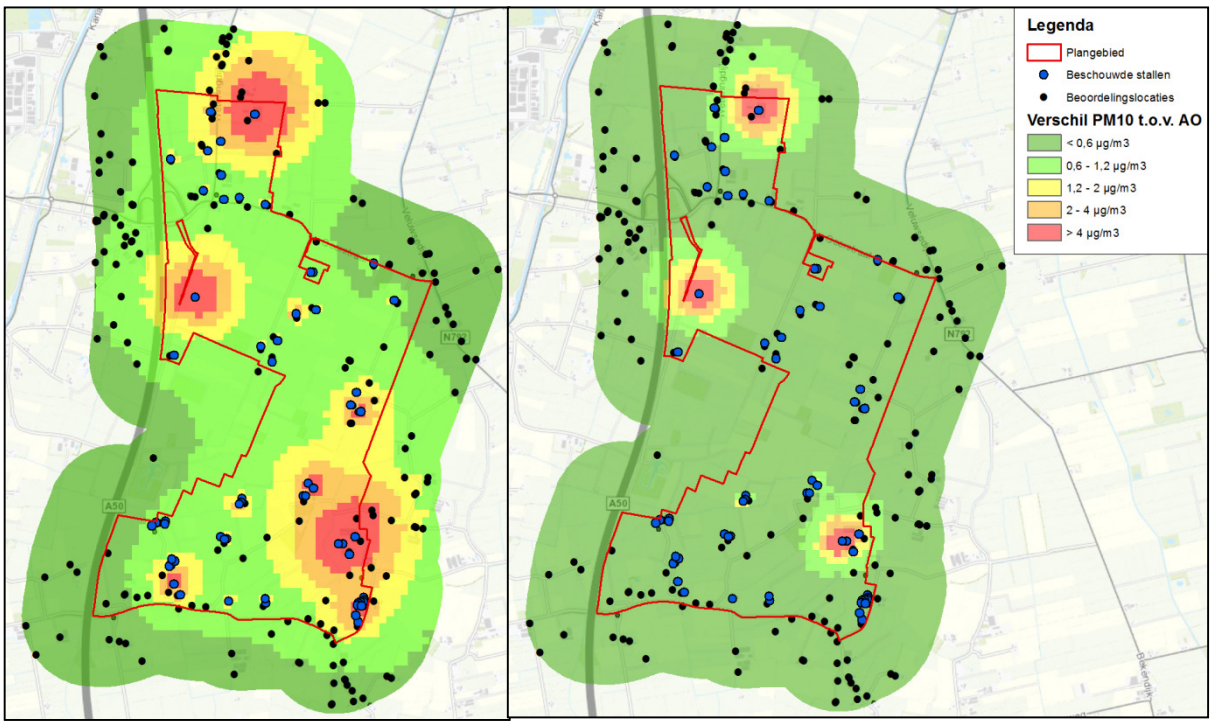


Figuur 4-33 Achtergrondconcentratie geur met variant Weteringdijk 119B in alternatief 1 (links) en 2 (rechts)

Voor fijnstof ligt de focus in paragraaf 4.6 op de wettelijke normen voor fijnstof. Voor fijnstof streeft de GGD naar het voorkomen van toenames van meer dan 1,2 microgram/m3, ongeacht de wettelijke normen. In Figuur 4-33 zijn de toenames in fijnstofconcentraties voor alternatief 1 en 2 weergeven ten opzichte van de autonome ontwikkeling. In Alternatief 1 is een grotere toename dan 1,2 microgram/m3 te zien (geel, oranje en rood) in het uiterste noorden, in het (zuid)oosten en beperkt in het zuidwesten en midden van het plangebied. In alternatief 2 treedt deze toename alleen op in het zuidoosten en uiterste noorden.
Voor de alternatieven met de variant voor Weteringdijk 119B geldt in het (noord)westen een grotere toename van fijnstof ten opzichte van de alternatieven zonder de variant. Dit komt enerzijds doordat de fijnstofemissie van de variant met pluimvee op dit adres groter is dan de invulling met varkens in de variant groter is dan de invulling met varkens. Anderszijds is de toename hoger doordat er in de autonome situatie voor de variant geen bedrijf is gevestigd op Weteringdijk 119B. Vooral de maximale opvulling van het bouwvlak in de variant in alternatief 1 geeft een toename in een groot gebied. Het extra gebied (t.o.v. de alternatieven zonder de variant) met een toename van meer dan 1,2 microgram/m3 is echter beperkt. Er liggen geen extra beoordelingslocaties (vooral woningen) binnen het gebied met een toename van meer dan 1,2 microgram/m3 rond Weteringdijk 119B. Wel zorgt de variant in alternatief 1 voor een forse vergroting van het gebied met een toename tussen 0,6 en 1,2 microgram/m3. Het effect reikt ook tot plaatsen met een grote cumulatie van effecten van geur, fijnstof en geluid, met name in het noorden van het plangebied.



Figuur 4-34 Fijnstofconcentraties alternatief 1 (links) en 2 (rechts) t.o.v. autonome ontwikkeling



Figuur 4-35 Fijnstofconcentraties met variant Weteringdijk 119B in alternatief 1 (links) en 2 (rechts) t.o.v. autonome ontwikkeling

Zoals gezegd is fijnstof eveneens een drager van biologische agentia, zoals bacteriën en endotoxinen. Waar zich veel fijnstof bevindt is dus ook een hoger risico op verspreiding van ziektekiemen. De risico's ten aanzien van besmetting/verspreiding van ziekte(kiemen) wordt onder het navolgende kopje behandeld.

Cumulatie van de effecten van geur, fijnstof en geluid treedt in beide alternatieven vooral op in het noorden en zuidoosten van het plangebied. In alternatief 1 ook in het oosten en zuidwesten. Daar worden de door de GGD geadviseerde waarden voor geur en de toename van fijnstof beide overschreden. In het noorden liggen diverse woningen op een korte afstand van bedrijven. Daarbij kan ook geluidhinder optreden. Het middengebied wordt minder zwaar belast wanneer naar cumulatie wordt gekeken.
Verder geldt dat intensieve recreatieve functies en kwetsbare functies, zoals zorgfuncties of een kinderopvang, beter niet kunnen worden geplaatst op de locaties met de hogere cumulatieve effecten, met name de bouwvlakken van niet grondgebonden veehouderijen zelf. Dit laatste komt nu niet voor. In bestemmingsplan De Bokkerij zal naar huidig inzicht een voorwaarde worden opgenomen dat functieverandering (via wijzigingsbevoegdheid) naar kwetsbare functies zoals zorgfuncties en kinderopvang niet mag op een niet grondgebonden veehouderij. In plan Beemte Noord is deze functieverandering niet mogelijk.
Alternatief 1 scoort negatief op cumulatieve effecten (-). Alternatief 2 krijgt een licht negatieve beoordeling (0/-)
Voor de alternatieven met de variant met pluimvee voor Weteringdijk 119B geldt een groter effect van geur en fijnstof. Ten aanzien van geluid zorgt de variant niet voor een relevant verschil. De geïsoleerde ligging ten opzichte van gevoelige functies in de omgeving zorgt dat het effect van geur en fijnstof beperkt blijft. Echter, in alternatief 1 heeft het effect van de variant wel een grote reikwijdte. Vooral ten aanzien van fijnstof is het effect zichtbaar en zorgt de variant voor een forse vergroting van het gebied met een toename tussen 0,6 en 1,2 microgram/m3. Bij een invulling van de variant volgens alternatief 2 is de reikwijdte beperkt en ondervinden gevoelige functies in de omgeving weinig of geen extra effect ten opzichte van alternatief 2 zonder de variant. Alternatief 1 met de variant voor weteringdijk 119B krijgt een zeer negatieve beoordeling (- -). Voor alternatief 2 blijft de beoordeling licht negatief (0/-)
Weteringdijk 117 ligt op een locatie met een relatief grote cumulatie van effecten. De gevolgen van de variant voor deze effecten zijn echter zeer beperkt (en mogelijk positief) ten opzichte van de alternatieven zonder deze variant. De beoordeling is gelijk aan de basisalternatieven 1 en 2.

Risico's ten aanzien van verspreiding van en besmetting met op mensen overdraagbare ziekte(kieme)n
Zoals aangegeven zijn risico's op verspreiding van en besmetting met ziektes in de huidige situatie niet uit te sluiten gezien de ligging van (intensieve) veehouderijen ten opzichte van burgerwoningen en andere (intensieve) veehouderijen.
Er komen geen nieuwe bedrijven bij ten opzichte van de referentiesituatie (wel in de variant; zie hierna) . Dit zorgt er voor dat het risico op verspreiding niet veel groter kan worden. Uitbreiding van bestaande bedrijven betekent enerzijds meer risico. Anderzijds biedt dit ook kansen om bij nieuwe stallen goede maatregelen te treffen. Met name waar bedrijven en woningen en bedrijven onderling binnen 250 meter van elkaar liggen is overdraagbaarheid een aandachtspunt (o.a. via de lucht met fijnstof als drager van ziektekiemen). Hier kan rekening mee worden gehouden bij de situering van stallen en woningen binnen bouwvlakken en ook bij het ontwerp van de stallen (zoals locatie van emissiepunten).

Gemengde bedrijven met varkens en kippen komen nu niet voor, maar worden ook niet onmogelijk gemaakt met de nieuwe bestemmingsplannen (zie ook navolgende aanbevelingen). Op bouwvlakken van niet grondgebonden veehouderijen komen nu geen intensieve recreatieve functies (veel bezoekers) en kwetsbare functies, zoals een kinderopvang, voor. Met de planregels wordt naar huidig inzicht de combinatie van deze functies met niet grondgebonden veehouderij ook niet mogelijk gemaakt (zie ook navolgende aanbevelingen). Op dit vlak worden geen negatieve effecten verwacht.

Gezien het ontbreken van nieuwe ontwikkellocaties, maar de wel aanwezige ontwikkelingsmogelijkheden binnen bouwvlakken (nieuwbouw biedt daarbij wel kansen om rekening te houden met gezondheidseffecten) wordt alternatief 1 als licht negatief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (0/-). Alternatief 2 wordt neutraal beoordeeld vanwege de veel beperktere ontwikkelmogelijkheden (0).
De variant voor Weteringdijk 117 heeft geen relevante invloed op de beoordeling van dit criterium. De beoordeling is gelijk aan de basisalternatieven 1 en 2.
In de variant met pluimvee op Weteringdijk 119B is er in de autonome situatie geen bedrijf is gevestigd op dit adres. In de plansituatie komt hier dus een bedrijf bij ten opzichte van de referentiesituatie. In de plansituatie in alternatief 1 en 2 zonder de variant is er wel een bedrijf aanwezig op adres Weteringdijk 119B. Zoals aangegeven liggen er geen woningen of bedrijven van derden binnen 250 meter van het bedrijf. Het extra risico op verspreiding van en besmetting met ziektes is klein ten opzichte van de alternatieven zonder de variant. De beoordeling is gelijk aan de basisalternatieven 1 en 2.

Criteria		Alternatief 1	Alternatief 2
Cumulatieve effecten van geurbelasting, geluid en luchtkwaliteit	'basisalternatieven'	-	0/-
	variant Weteringdijk 119B	- -	0/-
Risico's ten aanzien van verspreiding van en besmetting met op mensen overdraagbare ziekten/ziektekiemen		0/-	0

Aanbevelingen/maatregelen
Bij schaalvergroting van veehouderij, en dus nieuwbouw, kunnen bedrijven maatregelen treffen om een aantal dreigingen voor de volksgezondheid te beperken. Een algemene maatregel in Beemte Noord is naar huidig inzicht de plicht dat de GGD een gezondheidskundig advies uitbrengt bij het uitbreiden van een bouwvlak van een niet grondgebonden veehouderij via wijzigingsbevoegdheid. Bij grote uitbreidingen binnen het bouwvlak van een niet grondgebonden veehouderij dat nabij gevoelige functies ligt (<250m) is een dergelijk advies ook aan te bevelen. In de vergevorderde procedure voor Bloemenkamp 5 te Apeldoorn adviseert de GGD ook.

<u>Leefmilieu</u>
Zoals aangegeven bij geur en luchtkwaliteit zijn maatregelen mogelijk. Bij de vergunningaanvraag voor ontwikkelingen van (met name) niet grondgebonden/intensieve veehouderijen dient onder meer een toetsing aan wet- en regelgeving ten aanzien van luchtkwaliteit, geluid en geur plaats te vinden. Op dat moment kan (indien nodig) een gedetailleerde maatregelenafweging gemaakt worden. Deze toetsing gaat over de 'voorgrondbelasting' van het bedrijf dat de aanvraag doet. Voor gezondheid is cumulatie met de omgeving (de achtergrondbelasting) echter ook relevant.

Het streven van de GGD voor geur kan, gezien de autonome situatie, niet overal gehaald worden. Bij grote ontwikkelingen wordt aanbevolen maatregelen te treffen die de geuremissie beperken, zodat het gebied met een achtergrondbelasting van meer dan 10 OU/m3 beperkt blijft. Een mogelijkheid is om gemeentelijk geurbeleid op te stellen waarmee actief gestuurd kan worden op de achtergrondbelasting van geur (en niet alleen op de voorgrondbelasting van 1 bedrijf via de vergunningaanvraag). Met name gezien de mogelijk hoge geurbelasting in en rond het plangebied is dit wel aan te bevelen.

Ziektes

Bij het voorkomen van risico's gaat het vooral om het houden van afstand tussen (grote) groepen mensen en dieren en het volgen van een risico-beperkende bedrijfsvoering/protocollen om verspreiding van ziektes te voorkomen. Zoals aangegeven komen er geen nieuwe bouwvlakken bij, maar bij uitbreiding van bouwvlakken en bedrijven binnen bouwvlakken moet hier op gelet worden. De GGD denkt daarbij aan een minimale afstand van 250 meter.
Voorkom daarnaast de ontwikkeling van (intensieve) recreatieve functies en kwetsbare functies, zoals zorgfuncties of een kinderopvang, op de bouwvlakken van intensieve/niet grondgebonden veehouderijen. Bij vestiging van kwetsbare functies in gebieden met hoge cumulatieve effecten en/of nabij niet grondgebonden veehouderijen (<250m) wordt aangeraden gezondheidsadvies bij de GGD in te winnen. In bestemmingsplan De Bokkerij zal naar huidig inzicht een voorwaarde worden opgenomen dat functieverandering (via wijzigingsbevoegdheid) naar kwetsbare functies zoals zorgfuncties en kinderopvang niet mag op een niet grondgebonden veehouderij. In plan Beemte Noord is deze functieverandering naar huidig inzicht niet mogelijk. Dit wordt ook aanbevolen vanuit dit MER.
Tenslotte wordt aanbevolen om gemengde bedrijven met varkens en pluimvee via de planregels te voorkomen.

4.9 Samenvatting effecten

In onderstaande tabel zijn alle scores van de alternatieven op de diverse criteria weergegeven ten opzichte van referentiesituatie. In de tabel zijn ook de effectscores aangegeven van variant Weteringdijk 119B wanneer de variant tot een afwijkende totaalscore (op niveau van het plangebied) voor het alternatief leidt. Dit is voor twee criteria het geval. De variant voor Weteringdijk 117 leidt niet tot andere effectscores.

Milieuaspect	Criteria		Alternatief 1	Alternatief 2
Natuur	Natura 2000-gebieden		- -	0
	Natura 2000-gebieden incl. effect invullen verleende NBwet vergunningen		- -	-
	Gelders Natuurnetwerk		0	0
	Beschermde soorten		-	-
	Beschermde soorten, na mitigerende maatregelen		0/-	0/-
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Aantasting of verlies van landschappelijke waarden	'basisalternatieven'	-	0/-
		variant Weteringdijk 119B	- -	-
	Aantasting of verlies van cultuurhistorische waardevolle gebieden, structuren en elementen		0/-	0/-
	Aantasting of verlies van archeologische waarden		-	0/-
Bodem en water	Bodem- en (grond)waterkwaliteit		0	0
	Grond- en oppervlaktewaterkwantiteit		0	0
Geur	Geur/leefklimaat		- -	-
Verkeer	Verkeersveiligheid		-	0/-
Luchtkwaliteit	Knelpunten concentratie fijnstof (PM_{10}) i.r.t. gevoelige bestemmingen		-	0/-
	Verschuiving aantallen gevoelige bestemmingen tussen concentratieklassen (PM_{10})		-	0/-
Geluid	Belasting op gevoelige bestemmingen		0/-	0
Gezondheid	Cumulatieve effecten van geur-belasting, geluid en luchtkwaliteit	'basisalternatieven'	-	0/-
		variant Weteringdijk 119B	- -	0/-
	Risico's ten aanzien van verspreiding van en besmetting met op mensen overdraagbare ziekten		0/-	0

Bij vergelijking van de alternatieven valt op dat de maximale ontwikkeling van de agrarische bedrijven in alternatief 1 tot een mogelijk negatief effect leidt op alle criteria, met uitzondering van het aspect water en het criterium Gelders Natuurnetwerk. De criteria Natura 2000 en geur zijn het meest negatief beoordeeld. De negatieve effecten ontstaan door de forse groei van de veehouderij in dit alternatief.
In Alternatief 2 treden minder negatieve effecten op. Hierin zal de veehouderij veel minder hard groeien en/of moet zij emissiebeperkende maatregelen treffen om te kunnen groeien. Alternatief 2 scoort op alle criteria gelijkwaardig of beter dan alternatief 1.
Voor twee criteria (landschap en cumulatie van geur, luchtkwaliteit en geluid) geldt een negatiever effect voor de alternatieven met de variant voor Weteringdijk 119B. Belangrijk om daarbij te vermelden is dat dit voor een groot deel wordt veroorzaakt doordat er in de autonome ontwikkeling (referentiesituatie) in deze variant geen varkensbedrijf aanwezig is op dit adres. Het pluimveebedrijf op deze locatie wordt in de variant als een volledig nieuw planeffect beschouwd. Voor landschap betekent dit een extra negatief effect op de openheid van het landschap. Voor cumulatie van geur, luchtkwaliteit en geluid weegt vooral de reikwijdte van het

effect van geur en vooral fijnstof door in de beoordeling van de variant in alternatief 1. Deze is groot bij een maximale invulling met pluimvee (vleeskuikens).
De variant voor Weteringdijk 119B heeft ook op diverse andere criteria wel invloed, zoals Natura 2000 (alleen voor alt 1), geur en luchtkwaliteit, maar zorgt niet voor een extra negatieve beoordeling voor het plangebied als geheel. Deze effecten zijn wel benoemd bij de beoordelingen van de criteria in dit hoofdstuk.

5 Leemten in kennis en doorkijk naar het vervolg

5.1 Leemten in kennis

In deze paragraaf worden de leemten in kennis (informatie) aangegeven die gesignaleerd zijn tijdens het opstellen van dit MER en hoe hiermee is omgegaan.

Algemeen
Voor het bepalen van het aantal dieren volgens de MER-alternatieven zijn diverse aannames gedaan. Deze aannames zijn zo goed mogelijk verwoord in het MER (hoofdstuk 2 en Bijlage A1), zodat navolgbaar blijft waarop de beschreven effecten zijn gebaseerd. De aannames zijn zo gekozen dat een 'realistische worst case situatie' is beoordeeld in het MER.

Interne saldering
Zoals aangegeven in paragraaf 2.4 kan de situatie als gevolg van 'interne saldering' (toename van dieren bij gelijkblijvende ammoniakemissie) voor fijnstof en geur zowel verbeteren als verslechteren ten opzichte van de weergegeven effecten, afhankelijk van het gekozen stalsysteem. Of bedrijven interne saldering zullen toepassen en welk stalsysteem daarbij wordt gekozen is nog onbekend. In bijlage A1.2 en A1.3 zijn de emissies aangegeven (respectievelijk per diercategorie en bedrijf) die optreden wanneer wordt gekozen voor de stalsystemen met de laagste ammoniakemissie. Zie de volgende paragraaf voor een aanbeveling hoe ongewenste effecten van interne saldering te voorkomen.

Omschakeling naar andere diersoort
Wat voor interne saldering geldt, geldt ook voor eventuele omschakeling van bedrijven naar een andere diersoort. Omschakeling van een grondgebonden bedrijf naar een niet grondgebonden bedrijf kan niet, maar omschakeling van het ene type niet grondgebonden bedrijf naar een ander type (niet) grondgebonden bedrijf mag wel.
Dit kan, bij gelijkblijvende ammoniakemissie, zowel positief als negatief uitpakken voor (o.a.) fijnstof en geur. Dit is afhankelijk van het type dieren en het gekozen stalsysteem.
Omschakeling van varkens naar pluimvee levert in veel gevallen bijvoorbeeld een verhoging op van de fijnstofemissie. Zo blijkt ook uit de doorgerekende variant met pluimvee voor Wteringdijk 119B. In het MER is gerekend met een worst case situatie, gebaseerd op bedrijven die kenmerkend zijn voor het plangebied, oftewel de huidige diersoorten zijn behouden bij de aannames over de maximale uitbreidingen (een 'realistische worst case situatie'). Zie de volgende paragraaf voor een aanbeveling voor het bestemmingsplan om ongewenste effecten van omschakeling te voorkomen.

Gezondheid
De wetenschappelijke kennis over de relatie tussen (intensieve) veehouderij en gezondheid ontwikkelt zich. Er bestaan echter nog wel onzekerheden op dit gebied. In dit MER zijn de effecten in beeld gebracht op een manier die past bij het niveau van een planMER en die op dat niveau aansluit op het advies van de GGD.

5.2 Mitigatie en aanbevelingen voor de bestemmingsplannen

Voor de optredende negatieve effecten kunnen (wanneer nodig) mitigerende maatregelen worden getroffen. Dit kan/moet deels in het bestemmingsplan en deels in het vervolgproces. De noodzaak en vorm van diverse maatregelen hangt af van de daadwerkelijke locatie, het type en de omvang van de concrete ontwikkelingen in de toekomst.
In hoofdstuk 4 zijn de mogelijk maatregelen per thema genoemd. In het navolgende zijn ze nog eens samengevat. Daarbij is aangegeven of het een maatregel is die eventueel in de bestemmingsplannen opgenomen kan worden. Ook wordt een aantal andere aanbevelingen voor de bestemmingsplannen gegeven die vanuit het MER-proces naar voren zijn gekomen.

Natura 2000
In de bestemmingsplannen moeten regels komen zodat een te grote toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden wordt voorkomen:

- Het gaat in eerste instantie om een bestemmingsplanregel die voorkomt dat door uitbreiding of wijziging van de bedrijfsvoering een toename van stikstofdepositie optreedt die groter is dan de geldende grenswaarde vanuit het PAS binnen het betreffende Natura 2000-gebied.
- Dit geldt niet voor bedrijven met ontwikkelmogelijkheden binnen een bestaande Natuurbeschermingswetvergunning. Deze uitbreidingen zijn separaat bij een eerdere vergunningaanvraag getoetst en in dat kader als vergunbaar en dus uitvoerbaar beschouwd.
- In het bestemmingsplan kan daarnaast verwezen worden naar het Besluit grenswaarden waarin is aangegeven dat uitbreiding of wijziging mogelijk is op het moment dat de stikstofdepositietoename beneden de op dat moment geldende grenswaarde ligt.

Met deze regels worden significante effecten van stikstofdepositie op Natura 2000 voorkomen. Het mogelijk maken van ontwikkelingen waarbij onder de grenswaarden van het PAS wordt gebleven die op dat moment gelden, betekent echter dat een (kleine) extra hoeveelheid stikstofdepositie mogelijk is ten opzichte van de gepresenteerde effecten van alternatief 2. Deze (kleine) toegestane uitbreiding in het kader van het PAS brengt mogelijk ook (kleine) effecten ten opzichte van alternatief 2 met zich mee op andere milieuaspecten, zoals geur en fijnstof, afhankelijk van de diersoort en het stalsysteem waar het om gaat. Ze zullen echter niet in de buurt komen van de effecten van alternatief 1.

Flora- en faunawet
Elke individuele initiatiefnemer die gebruik wil maken van de ruimte die de bestemmingsplanen bieden, heeft de verantwoordelijkheid om bij de realisatie van het initiatief rekening te houden met beschermde soorten en hun leefgebieden.
Zoals aangegeven in paragraaf 4.1.3 heeft het eerst de voorkeur om de ruimtelijke ontwikkeling zodanig vorm te geven dat verblijfplaatsen van beschermde soorten behouden blijven en overtredingen van de Ffwet worden voorkomen. Als dat niet mogelijk is, is het bij aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen van steenuil, kerkuil, huismus, boerenzwaluw en vleermuizen doorgaans mogelijk om nieuw te bouwen gebouwen geschikt te maken als verblijfplaats door het integreren en/of plaatsen van nestkasten. Ook is het mogelijk om bestaande gebouwen op de erven te voorzien van nestkasten of vleermuiskasten zodat de verblijfplaats die verloren gaat vervangen kan worden. Het is van belang dat dit op de juiste wijze en onder begeleiding van een deskundige plaatsvindt.

Op het moment dat aantasting van foerageergebied zodanig is dat hierdoor vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten in het geding komen, moet dit gemitigeerd dan wel gecompenseerd worden. Dit kan aan de orde zijn bij foerageergebied van steenuilen die een beperkte actieradius kennen rondom de nestplaats. Dit kan plaatsvinden door het kwalitatief verbeteren van het foerageergebied door het vergroten van de voedselbeschikbaarheid. In het redelijk intensieve agrarische gebied is dit goed mogelijk door het minder intensief beheren van overhoekjes, perceelsranden en oevers. Ook het aanplanten van bomen en singels vergroot de voedselbeschikbaarheid.
Extra verstoring van leefgebied als gevolg van lichthinder kan onder andere voorkomen/verminderd worden door toepassing van minder (felle) lampen, het naar beneden/binnen richten van lampen met afschermende armaturen of door afschermende beplanting aan te brengen.
Arcadis (2010) geeft diverse opties aan voor vleermuis- en vogelvriendelijke erven (als verblijfplaats en t.b.v. foerageren), welke deels aanvullend zijn op voorgaande, zoals de aanleg van hagen en singels en het (t.b.v. vleermuizen) open laten van stootvoegen in spouwmuren.
Er zijn voldoende maatregelen voorhanden om effecten op beschermde soorten te voorkomen waardoor de Flora- en faunawet de uitvoerbaarheid van de bestemmingsplannen niet in de weg zal staan.

Landschap en cultuurhistorie
Door het stellen van duidelijke voorwaarden voor landschappelijke inpassing in de bestemmingsplannen kunnen effecten al op voorhand beperkt worden. Naar huidig inzicht gaat het om gebiedsaanduidingen met voorwaarden die zijn gekoppeld aan onder andere het eerder genoemde LOP en het Groot Apeldoorns landschapskookboek en/of uitwerkingen daarvan in een beeldkwaliteitsplan (BKP).
Cultuurhistorische waarden kunnen eveneens beschermd worden door voorwaarden op te nemen in de bestemmingsplannen. Dit is vooral van belang voor de (erven van) de historische monumenten en andere waardevolle gebouwen die in het plangebied van Beemte Noord liggen. Aanbevolen wordt bescherming via de planregels te borgen. Naar huidig inzicht zal als voorwaarde bij de wijzigingsbevoegdheid voor vergroting van het bouwvlak (tot max. 1,5 ha) een verplichte toetsing aan het beeldkwaliteitsplan gelden. Daarin worden historische waarden meegewogen.

Archeologie
Om effecten op archeologie te beperken hebben beide gemeenten beleid voor verplicht archeologisch onderzoek. Dit wordt doorvertaald in de bestemmingsplannen.

Bodem en water
Er worden geen relevante negatieve effecten op gebied van bodem en water verwacht, maar er is wel aandacht voor nodig bij ontwikkelingen.
De bodemkwaliteit is op enkele bouwpercelen een bekend aandachtspunt. Op deze, maar ook op locaties die niet eerder onderzocht zijn, is verspreiding van bodemverontreinigingen een aandachtspunt. Voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning is onderzoek naar de kwaliteit van de bodem nodig.
Voor de toepassing van vrijkomende grond en baggerspecie bij de uitvoering van werkzaamheden hebben de gemeenten Epe, Apeldoorn, Voorst, Brummen, Zutphen en Lochem een gezamenlijke Nota Bodembeheer. In de bestemmingsplannen hoeven hier geen aparte regels voor te worden opgenomen.

In de watertoets worden afspraken met het waterschap gemaakt om (negatieve) effecten op de waterhuishouding te voorkomen. De resultaten van de watertoets worden verwerkt in de bestemmingsplannen in een 'waterparagraaf'. De te exacte te treffen maatregelen hangen af van de specifieke ontwikkelingen in het plangebied. De concept ontwerp bestemmingsplannen zijn toegezonden aan het waterschap. Ten tijde van het opstellen van het MER zijn er geen opmerkingen van het waterschap bekend.

Geur
Bij toetsing in vervolgprocedures dient een nadere beoordeling en toetsing aan wet- en regelgeving op basis van de vergunningaanvraag van de betreffende veehouderijen plaats te vinden (de voorgrondbelasting als gevolg van dat bedrijf). Op dat moment kan ook een passende maatregelenafweging gemaakt worden. Dit kan voor een specifiek bedrijf inhouden, dat de in de alternatieven aangehouden groei niet vergunbaar is of alleen vergunbaar is door het treffen van forse mitigerende maatregelen. De kans dat dit optreedt is in alternatief 1 hoger dan in alternatief 2.
Daarnaast is het mogelijk om een hoge achtergrondbelasting (van alle bedrijven samen) bij gevoelige objecten te voorkomen door aanvullende (bovenwettelijke) regels te stellen voor uitbreiding van grote, geurrelevante veehouderijen, al dan niet in het bestemmingsplan.
Op provinciaal niveau wordt nagedacht over een systeem van bovenwettelijke aanvullende maatregelen bij uitbreiding van, naar huidig inzicht, bouwvlakken van niet grondgebonden veehouderij bovenop de mogelijkheden die bestemmingsplannen nu bieden (het Gelders Plussensysteem; GPS). De exacte inhoud en de werking van dit beleid is nog niet duidelijk.

Verkeersveiligheid
Bij verkeersgroei kunnen effecten op verkeersveiligheid worden verminderd door plaatselijke aanpassing van wegen en kruispunten en eventueel aanvullende verkeersregels. Met name het gebied nabij de basisschool in het noorden is een aandachtspunt. In dit gebied zijn/worden in het kader van het PIP al wel enkele maatregelen getroffen. Kleine aanpassingen aan gemeentelijke wegen zullen mogelijk zijn binnen de regels van de bestemmingsplannen.
In de bestemmingsplannen wordt aan een aantal activiteiten de voorwaarde gesteld dat deze geen grote verkeersaantrekkende werking mogen hebben. Aandachtspunt hierbij is de mogelijke groei van landbouwverkeer als gevolg van extra activiteiten op gebied van agrarische dienstverlening, zoals opgenomen in de variant voor Weteringdijk 117.

Luchtkwaliteit
Zoals aangegeven zijn de (maximale) ontwikkelingen in beide alternatieven juridisch haalbaar. In alternatief 1 zijn daarvoor zeker (extra) maatregelen nodig. Alternatief 2 is mogelijk ook juridisch haalbaar zonder maatregelen.
Bij toetsing in vervolgprocedures dient een nadere beoordeling en toetsing aan wet- en regelgeving op basis van de vergunningaanvraag van de betreffende veehouderijen plaats te vinden. Op dat moment kan ook een gedetailleerde maatregelenafweging gemaakt worden.

Geluid
Er worden op voorhand geen effecten verwacht die mitigatie behoeven. Bij ontwikkeling van bedrijven nabij gevoelige bestemmingen is mogelijk maatwerk nodig, afhankelijk van de specifieke ontwikkeling. In de meeste gevallen zal er geen sprake zijn van een knelpunt. Met name daar waar woningen binnen 50 meter van een agrarisch bouwvlak liggen is geluidhinder een aandachtspunt.

Gezondheid
Zoals in paragraaf 4.8.2 beschreven, zijn er diverse maatregelen denkbaar om risico's op een negatieve beïnvloeding van de gezondheid te beperken.
Ten eerste moet bij een vergunningaanvraag voor ontwikkelingen van (met name) intensieve veehouderijen een toetsing plaatsvinden aan wet- en regelgeving ten aanzien van luchtkwaliteit, geluid en geur, zodat een gedetailleerde maatregelenafweging gemaakt kan worden.
Aanvullend op deze toetsing aan de 'voorgrondbelasting' (als gevolg van het bedrijf dat de aanvraag doet) is cumulatie met de omgeving (de achtergrondbelasting) relevant, zowel cumulatie van geur, lucht en geluid op zichzelf als cumulatie van deze drie effecten samen.
Hiervoor kan bijvoorbeeld gemeentelijk beleid op worden gesteld waarmee bij aanvragen actief gestuurd kan worden op de achtergrondbelasting van bijvoorbeeld geur en fijnstof. Met name gezien de mogelijk hoge geurbelasting in het gebied is dit wel aan te bevelen.
Bij het voorkomen van risico's op besmetting met en verspreiding van ziektes in relatie tot veehouderijen gaat het onder meer om het houden van afstand tussen (grote) groepen mensen en dieren (liefst minimaal 250 m tussen intensieve veehouderij en gevoelige functies/woningen), het volgen van een risicobeperkende bedrijfsvoering/protocollen tegen verspreiding van ziektes, het voorkomen van (intensieve) recreatie en kwetsbare functies op bouwvlakken van intensieve/niet grondgebonden veehouderijen en het mengen van varkens en pluimvee op één bedrijf.
De mogelijke en nuttige maatregelen hangen af van de specifieke ontwikkeling. Bij een (grote) uitbreiding van een niet grondgebonden veehouderij nabij gevoelige functies (<250m), zoals woningen van derden, wordt aanbevolen om advies in te winnen bij de GGD. In Beemte Noord wordt naar huidig inzicht een algemene maatregel opgenomen dat de GGD een gezondheidskundig advies uitbrengt bij het uitbreiden van een bouwvlak van een niet grondgebonden veehouderij via een wijzigingsbevoegdheid.
In bestemmingsplan De Bokkerij zal naar huidig inzicht een voorwaarde worden opgenomen dat functieverandering (via wijzigingsbevoegdheid) naar kwetsbare functies zoals zorgfuncties en kinderopvang niet mag op een niet grondgebonden veehouderij. In plan Beemte Noord is deze functieverandering naar huidig inzicht niet mogelijk. Dit wordt ook aanbevolen in dit MER.
Ook wordt aanbevolen om gemengde bedrijven met varkens en pluimvee via de planregels te voorkomen.

Effecten geur en fijnstof bij saldering en omschakeling
Zoals aangegeven in paragraaf 5.1 kan de situatie als gevolg van 'interne saldering' (toename van dieren bij gelijkblijvende ammoniakemissie) en omschakeling naar een andere diersoort voor fijnstof en geur zowel verbeteren als verslechteren ten opzichte van de weergegeven effecten in dit MER. Dit is afhankelijk van het type dieren, de omvang van de ontwikkeling en het gekozen stalsysteem. Een systeem met een lagere ammoniakemissie kan een hogere emissie hebben van fijnstof of geur. Of bedrijven interne saldering zullen toepassen of zullen omschakelen is onbekend, evenals het stalsysteem dat daarbij zal worden gekozen.
In de bestemmingsplannen is omschakeling van een grondgebonden bedrijf naar een niet grondgebonden bedrijf niet mogelijk. Dit voorkomt mogelijke grote negatieve effecten op gebied van fijnstof en geur. Voor ammoniak worden regels opgenomen die significante effecten van stikstofdepositie voorkomen.

Om negatieve effecten van interne saldering en omschakeling op gebied van geur en fijnstof op de omgeving te voorkomen zijn maatregelen te treffen, al dan niet te vertalen in de bestemmingsplannen:

- Bij groei door 'interne saldering' niet alleen kijken naar een stalsysteem met een lage ammoniakemissie, maar ook naar het effect op geur en fijnstofemissie. Selecteer bijvoorbeeld bij een (bijna) gelijkblijvende ammoniakemissie een stalsysteem dat ook niet tot relevante effecten van geur en fijnstof op de omgeving leidt. Welke keuze is de beste voor de omgeving?
- Bij omschakeling van een niet grondgebonden bedrijf naar een ander type niet grondgebonden bedrijf, naast een verbod op significante effecten op Natura 2000, geen relevante toename toestaan van fijnstof en/of geur. Dit kan bijvoorbeeld door omschakeling naar pluimvee te verbieden of onder strenge (emissie)voorwaarden toe te laten of door algemene eisen te stellen aan veranderingen in emissies bij omschakeling.

'**Hobbyboeren**'
Zoals hierna, in paragraaf 5.3, wordt beschreven liggen er agrarische bouwvlakken in het plangebied die groot zijn in verhouding tot de aanwezige dieraantallen. Zij kunnen hun bouwvlak niet vullen met dieren door toepassing van 'interne saldering' in alternatief 2. Zij kunnen hun bouwvlak wel (deels) op een andere manier invullen met bijvoorbeeld nevenactiviteiten, een paardenbak of een grote tuin.
Een aantal van deze bouwvlakken kan mogelijk nog meer op maat bestemd worden door een kleiner bouwvlak, een alternatieve bestemming of aanvullende regels. Uit een inventarisatie in het plangebied van De Bokkerij blijkt voor de meeste bouwvlakken dat de eigenaren de vigerende agrarische bestemming willen behouden. Het is mogelijk dat een verandering voor één of enkele van de bouwvlakken alsnog in de bestemmingsplannen wordt verwerkt. In dat geval zijn de maximale milieueffecten van de MER-alternatieven iets lager.

5.3 Uitvoerbaarheid

De bestemmingsplannen zijn uitvoerbaar op milieugebied wanneer de in paragraaf 5.2 beschreven maatregelen voor Natura 2000 worden verwerkt in de bestemmingsplannen (in de basis is dit alternatief 2) en diverse andere hiervoor beschreven maatregelen worden getroffen, al dan niet verwerkt in de bestemmingsplannen. Veel maatregelen zijn verplicht, maar zijn afhankelijk van de daadwerkelijke ontwikkelingen, zoals maatregelen bij mogelijke aantasting van verblijfplaatsen van fauna of graafwerkzaamheden in een gebied met hoge archeologische verwachtingswaarde. Andere maatregelen zijn facultatief (niet vanuit de wet gedreven) en dragen bij aan een goede ruimtelijke ordening, zoals de maatregelen voor gezondheid.

Ten aanzien van uitvoerbaarheid geldt daarnaast de vraag: Kunnen de geboden ruimtelijke ontwikkelmogelijkheden (bouwvlakruimte) binnen de beperkingen die alternatief 2 oplegt ingevuld worden? Met andere woorden: Is het realistisch te verwachten dat de geboden bouwvlakken ook echt gebruikt kunnen worden?

Uit bijlage A1.2 blijkt dat na 'interne saldering' in alternatief 2 veel van de maximale mogelijkheden uit alternatief 1 zijn in te vullen qua aantal dieren. De mogelijkheden in het bestemmingsplan zijn over het algemeen op dit vlak aardig uitvoerbaar. Daarbij geldt dat veel

bedrijven het bouwvlak sowieso niet maximaal willen benutten voor het opvullen met dieren. Zij kiezen (vrijwillig) bijvoorbeeld voor een ruimere opzet van het erf, ruimte voor nevenactiviteiten, een paardenbak of een grote tuin.
Enkele agrarische bouwvlakken zijn wel groot in verhouding tot de mogelijkheden die alternatief 2 biedt (verkapte ‘hobbyboeren’). Zij kunnen volgens alternatief 2 een beperkt deel van hun bouwvlak invullen met dieren, ook na toepassing van ‘interne saldering’. Zij kunnen hun bouwvlak wel (deels) op een andere manier invullen met bijvoorbeeld nevenactiviteiten of een grote tuin. Voor deze bouwvlakken kunnen aanvullende regels of een alternatieve bestemming worden opgenomen (zie ook paragraaf 5.2).

Referenties

Alterra (2010), *Grootschalige landbouw in een kleinschalig landschap (http://edepot.wur.nl/135583)*

Arcadis (2014), *Effectafstanden Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken*. Provincie Gelderland

Arcadis (2014), *MER Bestemmingsplan buitengebied: Gemeente Epe*

Arcadis in opdracht van Gemeenten Apeldoorn en Epe (2010), *PlanMER LOG Beemte-Vaassen*

ASG (2009), *ASG, Rapport 195, Maatregelen ter vermindering van fijnstofemissie uit de pluimveehouderij; effect van een oliefilm op het strooisel in volièrehuisvesting voor leghennen*

BügelHajema i.o.v. Gemeente Epe (2015), *Bestemmingsplan De Bokkerij: Nota van Uitgangspunten*

BügelHajema i.o.v. Gemeente Apeldoorn (2015)*, Bestemmingsplan Landbouwontwikkelingsgebied 2015, Keuzenotitie*

BügelHajema in opdracht van Gemeenten Apeldoorn en Epe (2011), *Beeldkwaliteitsplan LOG Beemte-Vaassen*

BügelHajema in opdracht van Gemeenten Apeldoorn en Epe (2010), *Bestemmingsplan en PlanMER LOG Beemte-Vaassen*

Buro Harro i.s.m. Gelders Genootschap en Gemeente Apeldoorn (2011), *Groot Apeldoorns landschapskookboek*

Commissie m.e.r. (2015), *Referentiesituatie in MER voor bestemmingsplannen*

Commissie van Doorn (2011), *Al het vlees duurzaam*

DLG, Gemeente Apeldoorn en Gemeente Epe (2009), *Gebiedsplan LOG Beemte Vaassen*

Dorland E., J. Pingen, J. Kusters, J. Ex. (2015), *PAS-gebiedsanalyse 038 Rijntakken*. Provincie Gelderland en KWR Watercycle Research Institute

Gemeente Apeldoorn (2015), *Archeologische Beleidskaart 2015*

Gemeente Epe (2010), *Epe, historisch centrum van de Veluwe: Cultuurhistorisch beleid 2010 – 2015*

Gemeenten Epe, Apeldoorn, Voorst, Brummen, Zutphen en Lochem (2011), *Nota Bodembeheer*

Gemeenten Epe, Heerde en Voorst (2010), *Landschapsontwikkelingsplan (LOP) van Veluwe tot IJssel*

GGD (2011), *Informatieblad Intensieve veehouderij en gezondheid Update 2011*

IGO adviescommissie landbouw en milieu (2011), *Verordening Ruimte en Grondgebonden Melkrundveehouderij*

Van Manen W., J. van Diermen, S. van Rijn en P. van Geneijgen (2011), *Ecologie van de Wespendief Pernis apivorus op de Veluwe in 2008-2010, populatie, broedbiologie, habitatgebruik en voedsel. Natura 2000 rappor.* Provincie Gelderland

Omgevingsdienst Veluwe IJssel, in opdracht van Gemeente Apeldoorn (2014), *Apeldoorn door-grond*

Past2Present in opdracht van Gemeente Epe (2009), *Archeologische waarden- en verwachtingskaart*

Provincie Gelderland (2015), *Omgevingsvisie en Omgevingsverordening*

Provincie Gelderland (2015), *Ontwerp-Beheerplan Natura 2000 Rijntakken, werkversie april 2015*

Provincie Gelderland, 2015. *PAS gebiedsanalyse 057 Veluwe op basis van AERIUS Monitor 2015 (M15)*

RIVM (2014), *RIVM Rapport 680363002/2014, Grootschalige concentratie-en depositiekaarten Nederland -Rapportage 2014*

Schut, D. (2014), *Quick scan beschermde natuur. Quick Scan Beschermde Natuur LOG De Beemte - Vaassen. Toetsing aan de Flora- en faunawet. Natuurbalans*. Limes Divergens BV, Nijmegen.

Stoa, in opdracht van Gemeente Apeldoorn (2007), *Cultuurhistorische analyse: Apeldoorn noord-oost*

Tauw (2014), *Milieueffectrapport Rondeelstal Verbeek, gebied Beemte-Vaassen. Gecombineerd project/planMER voor een omgevingsvergunning en een Provinciaal Inpassingsplan*

VNG (2009), *Bedrijven en Milieuzonering*

(overige) Websites:
http://www.boerenbusiness.nl/ondernemen/top5/artikel/10831296/grote-melkveebedrijven-met-meeste-koeien-per-ha

http://www.boerenbusiness.nl/ondernemen/top5/artikel/item/10730443/Waar-zitten-de-grote-schapenbedrijven

http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/landbouw/publicaties/artikelen/archief/2012/2012-3685-wm.htm

http://www.infomil.nl/publish/pages/68325/melkkoeienbeweidenofpermanentopstallen.pdf

https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten/publicaties/2015/03/16/emissiefactoren-fijn-stof-voor-veehouderij-2015

http://www.rivm.nl/Onderwerpen/V/Veehouderij_en_gezondheid/Onderzoek_veehouderij_en_gezondheid_omwonenden_VGO

Begrippen en afkortingen

Autonome ontwikkeling:	Toekomstige ontwikkelingen die, op basis van vastgesteld beleid en/of plannen, nagenoeg zeker zijn (bestemde en vergunde activiteiten die bijna zeker ingevuld worden op korte termijn).
Bouwblok/bouwperceel:	Een in een bestemmingsplan vastgelegde ruimtelijke eenheid, waarbinnen de bebouwing ten behoeve van een bestemming dient te worden geconcentreerd.
Bevoegd Gezag:	De overheidsinstantie die bevoegd is om over een activiteit het besluit te nemen.
Cultuurhistorie:	De overblijfselen van de geschiedenis van de door de mens gemaakte en beïnvloede leefomgeving.
Dekzand:	Fijnzandige afzetting die gedurende de laatste ijstijden door de wind verspreid zijn.
Depositie:	Neerslaan van minerale stoffen en gassen op een vaste ondergrond.
Digestaat:	Uitvoer van een (mest)vergistingsinstallatie.
EHS:	Zie NNN
Extensiveringsgebied:	Gedeelte van een reconstructiegebied met het primaat wonen of natuur, waar uitbreiding, hervestiging of nieuwvestiging van in ieder geval intensieve (niet grondgebonden) veehouderij onmogelijk is gemaakt.
Geurgevoelige objecten:	Bestemmingen die in de zin van de Wet geurhinder en veehouderij geurgevoelig zijn.
Geluidgevoelige Bestemmingen:	Bestemmingen die in de zin van de Wet geluidhinder geluidgevoelig zijn.
Groen gas-opwerkinstallatie:	Installatie om biogas te verwerken tot groen gas. Groen gas is kwalitatief gelijkwaardig aan aardgas en kan direct in het aardgasnet worden ingevoerd.
Habitat:	Typische woon- of verblijfplaats van een plant- of diersoort.

Kritische Depositiewaarde (KDW):	De hoeveelheid depositie die een ecosysteem nog kan verdragen zonder schade te ondervinden.
Landbouwontwikkelings-Gebied (LOG):	Een gedeelte van een reconstructiegebied met het primaat landbouw dat onder andere voorziet in de mogelijkheid tot uitbreiding, hervestiging of nieuwvestiging van intensieve veehouderij.
m.e.r.:	Milieueffectrapportage: de procedure.
MER:	Milieueffectrapport: het rapport.
Natura 2000:	Europees Netwerk van beschermde natuurgebieden.
Nbwet:	Natuurbeschermingswet. In de Natuurbeschermingswet is de bescherming van specifieke gebieden geregeld. De bepalingen uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn in de Natuurbeschermingswet verwerkt.
NGE:	Nederlandse grootte-eenheden. Economische maatstaf waarmee de bedrijfsomvang en het bedrijfstype van agrarische bedrijven wordt vastgesteld.
NH3:	Ammoniak (gas)
Niet grondgebonden veehouderij	Veehouderij die zich (grotendeels) niet in voer voorziet van eigen land.
NNN:	Voormalige Ecologische hoofdstructuur; netwerk van kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingszones waarbinnen flora en fauna zich kunnen handhaven en uitbreiden.
NOx	Gasvormig mengsel van stikstof-oxiden (vooral NO en NO2)
Nulalternatief:	Alternatief dat geldt als het plan niet doorgaat. In dit MER is dit gelijk aan de referentiesituatie voor de effectbeschrijvingen van de alternatieven.
ouE	Europe Odour units. 1 ouE is gelijk aan 2 Nederlandse geureenheden (ge)
PIP	Provinciaal inpassingsplan
PM_{10}	Fijnstof deeltjes met een diameter kleiner dan 10 micrometer.

$PM_{2,5}$	Fijnstof deeltjes met een diameter kleiner dan 2,5 micrometer.
Referentiesituatie:	Het referentiekader voor de effectbeschrijvingen van de alternatieven. Dit is de huidige situatie plus de autonome Ontwikkeling. Alleen voor het effect op Natura 2000 wordt de huidige situatie gehanteerd als referentiesituatie.
Substraat:	De producten die worden ingevoerd in een vergister. Met co-substraat wordt gedoeld op andere producten dan mest.
Studiegebied:	Gebied waar relevante effecten op kunnen treden. De omvang van dit gebied kan verschillen per milieuaspect (zie ook invloedsgebied).
Vergisting:	Een biologisch proces, waarin onder zuurstofloze omstandigheden organische stof door micro-organismen wordt omgezet in onder andere methaan en koolstofdioxide (biogas).
VKA:	Voorkeursalternatief
WKK:	Warmtekrachtkoppeling. Installatie om (in dit geval) biogas om te zetten in elektriciteit en warmte
Zoönosen:	Van dieren op mensen overdraagbare ziekten.

A1 Uitgangspunten dieraantallen en stallen in alternatieven

In hoofdstuk 2 is aangegeven hoe de dieraantallen waar in de alternatieven van uit wordt gegaan tot stand zijn gekomen. In deze bijlage worden de uitgangspunten achter de alternatieven in meer detail toegelicht.

Alternatief 1
In alternatief 1 is het theoretisch maximum aantal dieren bepaald dat gehuisvest kan worden op de bouwpercelen in het plangebied volgens de uitbreidingsmogelijkheden in de bestemmingsplannen, inclusief de wijzigingsbevoegdheden. In bijlage A1.1 is het aantal dieren en de emissies per diercategorie aangegeven voor de referentiesituatie, alternatief 1 en alternatief 2. Ook de dieraantallen met de variant voor Weteringdijk 119B (pluimvee i.p.v. varkens) zijn aangegeven. De dieraantallen en emissies in de tabel zijn gebaseerd op de volgende uitgangspunten.

De maximale bouwvlakgrootte van het bedrijf

- In Epe is de maximale omvang van het bouwvlak op maat opgenomen+ een uitbreiding van 10%. Niet grondgebonden bedrijven kunnen daarbij niet groeien als zij groter zijn of worden dan 1 ha.
- In Apeldoorn is de maximale omvang van de bouwvlakken 1,5 hectare, tenzij ze nu al groter zijn.
- Als het huidige bouwvlak dus al groter is dan of gelijk is aan de maximale groeimogelijkheden volgens de bestemmingsplannen, blijft het huidige bouwvlak behouden. Dit is alleen het geval bij Bloemenkamp 5 (Apeldoorn), Gatherweg 28 (Vaassen; op grens gem. Apeldoorn en Epe) en Weteringdijk 113 en 117 (beide Vaassen).
- Het bouwvlak van het niet grondgebonden bedrijf Gatherweg 28 ligt deels in Apeldoorn en deels in Epe en is in totaal ruim 1,5 ha groot. Het bouwvlak kan niet verder worden uitgebreid. Het Epese deel is al 1 ha en mag sowieso niet uitbreiden. Voor het Apeldoornse deel geldt niet de wijzigingsbevoegdheid voor groei tot 1,5 ha zoals deze geldt voor de rest van Apeldoorn.
- Dit betekent dat kleine bedrijven in zowel Apeldoorn als Epe veelal fors kunnen groeien volgens de regels in alternatief 1. Een voorbeeld is Broeklanderweg 45 (Apeldoorn). Dit bedrijf heeft nu 12 geiten, maar kan theorie naar een bouwvlak van 1,5 ha en dit vol zetten met geiten.

Vulling met 'dominante diercategorie' (de 'hoofdtak' van het bedrijf)
Per bedrijf is bepaald wat de 'dominante' diercategorie is (qua NGE[12]) in de huidige situatie. Voor melkvee is dit een optelsom qua NGE van volwassen vee en jongvee. De bouwvlakken van de bedrijven worden maximaal gevuld met deze dominante diercategorie (hoofdtak). Zoals aangegeven in paragraaf 2.3.2 is in een enkel geval een substantiële tweede tak (qua NGE) aanwezig. In die gevallen is voor de berekening van de maximale vulling uitgegaan van

[12] Nederlandse grootte eenheden; 1 melkkoe komt bijvoorbeeld overeen met 1,2 NGE en 1 fokzeug met 0,26 NGE (lichte variaties per jaar). Deze eenheid voor het bepalen van bedrijfsomvang is inmiddels vervangen door de Standaardopbrengst (SO). De SO is echter minder geschikt voor het bepalen van de absolute bedrijfsomvang per diercategorie.

voortzetting van beide takken. Dit is het geval bij Bloemenkamp 8 te Apeldoorn (80% vleeskalveren en 20% kippen), Gatherweg 28 te Vaassen (69% kippen en 31% melkvee+jongvee) en het nieuwe bedrijf Weteringdijk 119B te Vaassen (vulling voorgenomen plan met verschillende categorieën varkens; komt nagenoeg overeen met max. vulling o.b.v. theoretisch aantal dieren/ha bouwvlak). In alternatief 1 met de variant voor Weteringdijk 119B is een theoretisch maximale vulling met pluimvee (vleeskuikens) opgenomen.

Maximum 'dierdichtheid' per hectare bouwvlak per diercategorie
Het maximale aantal dieren per hectare bouwvlak per diercategorie is aangegeven in de tabel in Bijlage A1.1. Daarbij is voor de niet grondgebonden veehouderijen gebruik gemaakt van de aantallen zoals aangegeven door de Commissie van Doorn (2011). Zij heeft een inschatting gemaakt van dieraantallen die op een bouwvlak van 1,5 hectare op een zorgvuldige/duurzame manier gehouden kunnen worden. In tabel A1.1 zijn deze aantallen vertaald naar aantallen per hectare bouwvlak (o.a. 5000 vleesvarkens/ha,146.666 vleeskuikens/ha en 1666 vleeskalveren/ha).
Voor de varkenshouderij Weteringsdijk 119B (Vaassen) en de niet grondgebonden geitenhouderij Bloemenkamp 5 (Apeldoorn) zijn de dieraantallen gebruikt volgens de concrete plannen die gelden voor deze percelen. Voor Weteringsdijk 119B komt deze nagenoeg overeen met de dichtheid volgens de 'standaard' vulling van Commissie van Doorn. Voor Bloemenkamp 5 is deze wat hoger dan de standaard dichtheid. Zoals eerder aangegeven is in alternatief 1 met de variant voor Weteringdijk 119B een theoretisch maximale vulling met vleeskuikens opgenomen.

Voor grondgebonden bedrijven is dit iets moeilijker te bepalen. Voor melkvee noemt de Commissie van Doorn een dichtheid van 250 koeien (bedrijf van ca 300 NGE) op 1,5 ha, oftewel ca 167 melkkoeien op 1 ha, exclusief jongvee. Als er wel jongvee wordt gehuisvest, is het bedrijf groter dan 300 NGE en is er meer dan 1,5 ha bouwvlak nodig.
In de grondgebonden melkveehouderij is het vrij standaard om wel vrouwelijk jongvee te houden naast het volwassen vee. De gemiddelde verhouding bedraagt 0,7 stuks vrouwelijk jongvee (tot 2 jaar) op 1 volwassen melkkoe. Alterra (2010; http://edepot.wur.nl/135583) geeft aan dat er minimaal 1,2 ha bouwblok nodig is voor 200 melkkoeien en 140 stuks jongvee met bijbehorende voer- en mestopslag en logistieke ruimte (dit is tevens de MER-grens overigens). Dit betekent op 1 hectare circa 167 melkkoeien en 117 stuks jongvee.

Voor andere grondgebonden diersoorten zijn weinig 'standaard dichtheden' op bouwvlakken beschikbaar. Voor de diersoorten die als hoofdtak voorkomen dit MER zijn de dichtheden voor wat betreft rundvee afgeleid van dichtheid voor melkkoeien en voor andere dieren (paarden en schapen) van grote bedrijven elders:
- Zoogkoeien (A2): 285/ha (167+117)
- Vleesstieren (A6): 285/ha
- Fokstieren (A7): 285/ha
- Paarden: 100/ha. Een bedrijf met 100 paarden is de 'MER-grens. Dergelijke grote paardenhouderijen komen weinig voor in realiteit. De bestaande bedrijven in het plangebied zitten ver onder deze grens.
- Schaap: 400/ha. Bij 1,5 ha bouwvlak in Apeldoorn kan dit oplopen tot 600 schapen. Dat is een grote schapenhouderij. Ter indicatie: de gemiddelde schapenhouderij op Texel had in 2011 343 schapen

(http://www.boerenbusiness.nl/ondernemen/top5/artikel/item/10730443/Waar-zitten-de-grote-schapenbedrijven)

Naast bovenstaande hangt het theoretisch maximum voor grondgebonden veehouderijen ook af van beschikbare cultuurgrond, in de omgeving en verder weg. De benodigde grond voor een bedrijf hangt af van:

- Definitie grondgebondenheid
- Voor melkvee: of een bedrijf aan weidegang doet (in het plangebied doen alle mekveebedrijven dit) en de fosfaatproductie

De provinciale verordening vraagt gemeenten in hun bestemmingsplannen een definitie van een grondgebonden veehouderijbedrijf op te nemen. In de definitie is vastgelegd dat de opbrengst van de agrarische cultuurgrond waarover het bedrijf in de omgeving van de bedrijfsgebouwen beschikt, grotendeels kan voorzien in de ruwvoerbehoefte. Op die manier kan een gemeente 'footloose' melkveebedrijven weren.
In de bestemmingsplannen Beemte Noord en De Bokkerij is dit gedefinieerd als een 'veehouderij die beschikt over voldoende agrarische cultuurgrond 'in de omgeving van de bedrijfsgebouwen' om 50% van de benodigde diervoeding zelf te kunnen produceren'.
Hierbij geldt overigens dat de provincie van plan is haar regels ten aanzien van grondgebondenheid te laten vervallen aangezien er op nationaal niveau inmiddels ook regels zijn gedefinieerd (AMvB grondgebonden groei melkveehouderij). Dit neemt niet weg dat in de bestemmingsplannen deze definitie nog wel is opgenomen. Bovendien zijn er naast melkveehouderijen ook grondgebonden bedrijven met (overwegend) andere dieren in het plangebied (schapen, paarden, vleesrunderen).

Op basis van de regels voor grondgebondenheid zijn geen eenduidige maximale dieraantallen aan te geven. In navolgend kader wordt voor melkvee verkend hoeveel dieren gehouden kunnen worden in het plangebied en vervolgens per bedrijf.
De maximale aantallen melkkoeien per hectare bouwvlak die daar uit volgen liggen wel in dezelfde orde van grootte als bovenstaande. Alterra geeft de hoogste inschatting voor het aantal dieren per ha. Bij de berekening van de maximale vulling van de bouwvlakken is deze (extra) hoog ingeschatte opvulling aangehouden: 167 volwassen melkkoeien + 117 stuks vrouwelijk jongvee (<2 jaar) per ha bouwvlak.

Verkenning maximum aantal melkkoeien in plangebied en per bedrijf o.b.v. beschikbaarheid cultuurgrond

Zoals gezegd is een bedrijf is grondgebonden als minstens 50% van de benodigde voeding kan worden geproduceerd op cultuurgrond in de omgeving van de bedrijfsgebouwen.
De benodigde hoeveelheid cultuurgrond voor voeding per koe verschilt per melkveebedrijf en hangt onder andere af van de vruchtbaarheid van de grond en de gewassen die men verbouwt. Uit de praktijk blijkt dat bedrijven met 100 melkkoeien of meer gemiddeld 1,86 melkkoeien per hectare cultuurgrond hebben. Gemeente Sint Oedenrode is de gemeente waar bedrijven met 100 melkkoeien of meer gemiddeld de meeste koeien per hectare grond houden: 3,54 koeien/hectare[13]). Bij een zeer intensieve benutting zal een bedrijf ongeveer 5 koeien per hectare cultuurgrond kunnen houden. In realiteit zal in zo'n situatie zeer waarschijnlijk veel voer moeten worden aangevoerd.
Dit betekent dat voor het houden van 5 koeien minstens 0,5 ha cultuurgrond 'in de omgeving van de bedrijfsgebouwen' moet liggen. De andere 0,5 ha mag op grotere afstand liggen. Oftewel: voor elke 10 koeien is 1 ha cultuurgrond in de omgeving nodig. Dit is een absoluut minimum.

[13] http://www.boerenbusiness.nl/ondernemen/top5/artikel/10831296/grote-melkveebedrijven-met-meeste-koeien-per-ha

Het plangebied bevat circa 387 ha cultuurgrond (excl. bouwvlakken, natuur etc.). Hiermee kan men ongeveer 10*387=3870 koeien houden op boerderijen in het plangebied, wanneer alle 'grond in de omgeving van de bedrijfsgebouwen' binnen het plangebied moet liggen.
Het omliggende buitengebied (rond het plangebied) bevat een vergelijkbare dichtheid aan grondgebonden bedrijven. Deze bedrijven zullen ook onder andere moeten voldoen aan eisen van grondgebondenheid en hebben dus land in de directe omgeving nodig.
Stel dat de melkveehouders in het plangebied alle cultuurgrond in het plangebied kunnen gebruiken als 'grond in de omgeving van bedrijfsgebouwen' én ook nog extra grond buiten het plangebied kunnen benutten als 'grond in de omgeving van bedrijfsgebouwen'. Als zij dan in totaal 500 ha tot hun beschikking hebben, dan kunnen de grondgebonden melkveebedrijven in het plangebied samen 5000 koeien houden. Alle grondgebonden bedrijven in het plangebied hebben samen ca 31,6 ha bouwvlak tot hun beschikking, na toepassing van maximale uitbreidingsmogelijkheden. Ruim 20 ha hiervan betreft (overwegend) bouwvlak voor melkveehouders. Circa 1/3 van de ruimte op de bouwvlakken betreft dus grondgebonden bedrijven met een ander diertype als hoofdtak. Wanneer er van wordt uitgegaan dat deze andere bedrijven evenveel cultuurgrond nodig hebben om grondgebonden te zijn per maximaal ingevulde oppervlakte bouwvlak, betekent dit dat in het plangebied gemiddeld 5000/31,6= ca 158 koeien per ha bouwvlak (excl. jongvee) gehouden kunnen worden (of anders berekend: (2/3 van 5000 koeien gedeeld door 2/3 van 31,6 ha= ca 158).

In de Verordening Ruimte Grondgebonden Melkrundveehouderij van de IGO adviescommissie landbouw en milieu (mei 2011) wordt voor Provincie Noord-Brabant een maximale 'dichtheid' van koeien genoemd waarbij een bedrijf (in beginsel) nog een grondgebonden bedrijf worden genoemd: 200 melkkoeien en 140 stuks vrouwelijk jongvee op 1,5 ha bouwvlak. Oftewel ca 133 koeien+ ca 93 stuks jongvee op 1 ha.

Beweiding melkvee

In de worst case situatie wordt nog 50% van het melkvee beweid[14]. In de referentiesituatie is dit nog 93% (13 van de 14 bedrijven met melkkoeien als hoofdtak in het plangebied). Deze 50% beweiding is in theorie mogelijk in het plangebied (zie bijlage A1.4).

Overig

– Omzetting van woonbestemming naar agrarisch is niet meer mogelijk en moet via een aparte planologische procedure geregeld worden.
– Zoals aangegeven in paragraaf 2.3.2 komt een aantal diercategorieën uit de referentiesituatie niet voor als 'hoofdtak' bij bedrijven. Deze dieren zijn opgenomen onder de grijze balk in de tabel. Voor deze categorieën zijn in alternatief 1 geen dieren aanwezig, met uitzondering van twee categorieën varkens die aanwezig zijn in de concrete autonome ontwikkeling van het varkensbedrijf Weteringdijk 119B.

Alternatief 2

In paragraaf 2.4 is toegelicht hoe de dieraantallen en emissies in alternatief 2 zijn bepaald. In Bijlage A1.1 zijn voor alternatief 2 de dieraantallen en emissies voor de situatie zonder interne saldering weergegeven en in Bijlage A1.2 voor de situatie met (maximale) interne saldering.

[14] *In Nederland vindt op slechts 42% van de bedrijven met meer dan 160 koeien beweiding plaats (https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2012/39/aantal-koeien-in-de-wei-neemt-af). In de berekende worst case situatie hebben 10 van de 14 bedrijven met hoofdtak melkvee meer dan 160 koeien. 42% daarvan is 4. Voor de overige 4 bedrijven is uitgegaan van de huidige 93% beweiding (=4 bedrijven). Van de 14 bedrijven doen er dan dus nog 8 aan beweiding. Dit is 57% van de bedrijven. In de modellering is uitgegaan van 50% van de bedrijven (beweiding heeft minder emissie tot gevolg dan permanent opstallen): bij 3 bedrijven van >160 koeien en 4 bedrijven van <160 koeien.*

Voor diverse bedrijven geldt dat zij via interne saldering meer dieren kunnen houden binnen de maximale stikstofemissie van alternatief 2 dan het aantal dieren dat in theorie op het bouwvlak past volgens alternatief 1. In dat geval is het dieraantal van alternatief 1 aangehouden, aangezien dat alternatief het theoretische maximale aantal dieren op de bouwvlakken bevat. Zie bijlage A1.3 voor de aantallen dieren (en emissies) per bedrijf in de referentiesituatie en de alternatieven.

In bijlage A1.2 zijn de aantallen dieren na maximale interne saldering weergegeven per diercategorie. Daarbij zijn ook de emissies van geur en fijnstof aangegeven bij toepassing van de stalsystemen met de minste ammoniakemissie per diercategorie (op de 'hoofdtak' per bedrijf). De emissies van geur en fijnstof liggen dan tussen 'alternatief 2 zonder saldering' en alternatief 1 in. Voor een aantal diercategorieën neemt de emissie van geur en fijnstof na interne saldering toe en voor andere juist af bij keuze voor het systeem met de laagste ammoniakemissie.
Als een stalsysteem met meer ammoniakemissie per dier wordt toegepast dan het systeem dat is aangegeven in Bijlage A1.2, kunnen minder dieren worden gehouden binnen de regels van alternatief 2. De emissie van geur en fijnstof per dier kan dan, zoals aangegeven in paragraaf 2.4, zowel toe- als afnemen.

Zoals gezegd is voor een aantal diersoorten geen interne saldering mogelijk. Daarvoor zijn (nog) geen betere stalsystemen beschikbaar volgens Besluit emissiearme huisvesting (geen emissiefactoren voor betere stallen). Deze zijn grijs gearceerd in bijlage A1.2.

Realisme extreme groei alternatief 1 o.b.v. Mogelijkheden beweiding
De extreme berekende groei in alternatief 1 zal in de praktijk niet voorkomen. Echter, bij vaststelling van de bestemmingsplannen in deze vorm is het in theorie mogelijk. Het genoemde maximum aantal koeien kan in theorie bijvoorbeeld beweid worden in en rond het plangebied (afgezien van de benodigde hoeveelheid voer in totaal en benodigd land voor mestafzet). Zie onderstaand kader.

Ruimte voor beweiding in plangebied
Per melkkoe is (bij keuze voor niet het meest efficiënte systeem van beweiding) 960 m2 grasland nodig per jaar op de huiskavel die benut kan worden voor beweiding (land in directe omgeving boerderij). Dit betekent dat per hectare huiskavel 10,4 koeien per jaar beweid kunnen worden.
In het plangebied is circa 387 ha cultuurgrond (excl. bouwvlakken, natuur etc) aanwezig. Dit is niet geheel grasland, maar daar wordt wel van uitgegaan in deze berekening. Dit betekent dat je in theorie 387*10,4 = ca 4.000 koeien kunt beweiden in het plangebied.
Volgens de maximale situatie in alternatief 1 zullen er ruim 2500 volwassen melkkoeien in het plangebied aanwezig zijn. In de berekening wordt uitgegaan van 50% beweiding. Dit aantal van 1250 koeien (plus jongvee en dieren van andere grondbonden bedrijven) kan in theorie beweid worden in het plangebied. Dan moet wel een groot deel van het grasland benut kunnen worden als huiskavel om koeien (liefst vanuit de stal) te kunnen beweiden.
Gebaseerd op:

A1.1 Totaal aantal dieren en emissies in referentiesituatie en alternatieven

In onderstaande tabel zijn per diercategorie de aantallen dieren en bijbehorende emissies aangegeven. De aantallen voor de variant voor Weteringdijk 119B zijn eveneens opgenomen (blauw schuingedrukt).

	Huidige situatie				Autonome ontw ikkeling				Alternatief 1							Alternatief 2				
Diercategorie	#dieren	Ammoniak-emissie (kg/jr)	geuremissie (OU/s)	fijnstofemissie (kg/jr)	#dieren	Ammoniak-emissie (kg/jr)	geuremissie (OU/s)	fijnstofemissie (kg/jr)	Dieren/ha bouw vlak (A1+A3 en D1.1+D1.3 is combi)	Ha bouw vlak voor hoofdtakken	#dieren	groeifactor dieren tov AO	Ammoniakemissie (kg/jr)	geuremissie (OU/s)	fijnstofemissie (kg/jr)	#dieren	groeifactor dieren tov AO	Ammoniakemissie (kg/jr)	geuremissie (OU/s)	fijnstofemissie (kg/jr)
A1 (melkvee)	619	7710	0	76	619	7710	0	76	167 (Gatherw eg 28= 20% A1/A3)	16,64	2529	4,09	32287	0	308	759	1,23	9336	0	93
A2 (zoogkoeien)	137	562	0	12	137	562	0	12	285	0,62	175	1,28	719	0	15	168	1,23	689	0	14
A3 (jongvee)	592	2605	0	22	592	2605	0	22	117; bij alleen A3: 285 (Gatherw eg 28= 20% A1/A3)	18,17	2666	4,50	11728	0	101	731	1,23	3216	0	28
A4 (vleeskalveren)	1857	6332	65360	61	1857	6332	65360	61	1667 (Bloemenkamp 8=69% A4)	4,84 (Bloemenkamp 8=69% A4)	7865	4,24	25143	268050	247	2435	1,31	6886	79389	73
A7 (fokstieren)	74	459	0	13	74	459	0	13	285	1,93	549	7,42	3407	0	93	124	1,68	769	0	21
B1 (schapen)	35	25	273	0	35	25	273	0	nvt (1 bedrijf hoofdtak schapen, maar geen agr. bouw vlak)	nvt	300	8,57	210	2340	0	360	10,29	252	2808	0
C1 (geiten>1jr)	344	654	6467	7	344	654	6467	7	1667	3	6681	19,42	12693	125593	127	3819	11,10	7256	71797	73
D1.1 (biggenopfok/gespeende biggen) (alleen Weteringdijk 119B als hoofdtak)	230	159	1794	17	3254	683	17319	231	nvt (Weteringdijk 119B is al optimaal gevuld)	0,85	3024	0,93	635	16330	224	3210	0,99	674	17129	229
D1.1 variant Weteringdijk 119B	*230*	*159*	*1794*	*17*	*230*	*48*	*989*	*7*	*nvt*	*nvt*	*0*	*0,00*	*0*	*0*	*0*	*186*	*0,81*	*39*	*799*	*6*
D1.3 (guste en dragende zeugen) (alleen Weteringdijk 119B als hoofdtak)	40	168	748	7	606	1519	11332	106	nvt (Weteringdijk 119B is al optimaal gevuld)	0,85	566	0,93	1415	10584	99	612	1,01	1535	11444	107
D1.3 variant Weteringdijk 119B	*40*	*168*	*748*	*7*	*40*	*104*	*748*	*7*	*nvt*	*nvt*	*0*	*0,00*	*0*	*0*	*0*	*46*	*1,15*	*120*	*860*	*8*
D3 (vleesvarkens en opfokberen/-zeugen)	3544	8619	70455	542	3616	5112	64726	553	5000	4,02	20678	5,72	27827	370134	3164	4004	1,11	5535	71672	613
D3 variant Weteringdijk 119B	*3544*	*8619*	*70455*	*542*	*3544*	*5004*	*63437*	*542*	*5000*	*4,02*	*20606*	*5,81*	*27719*	*368845*	*3153*	*3932*	*1,11*	*5427*	*70383*	*602*
E2 (legkippen/ouderdieren legrassen)	30000	2700	10200	1950	30000	2700	10200	1950	80000 (Bloemenk. 8=31% E2)	0,47 (Bloemenkamp 8=31% E2)	37200	1,24	3348	12648	2418	30800	1,03	2772	10472	2002
E2 icm E6 (rondeelstal met mestopslag; HS buiten plangebied	36000	3780	12240	2340	36000	3780	12240	2340	nvt	nvt	36000	1,00	3780	12240	2340	36000	1,00	3780	12240	2340
E4 (ouderdieren vleeskuikens)	35129	8782	32670	1511	35129	8782	32670	1511	80000 (Gatherw eg 28= 80% E4)	1,23	98310	2,80	24578	91429	4227	39000	1,11	9750	36270	1677
E5 (vleeskuikens)	121563	4255	40116	2674	121563	4255	40116	2674	146667	3,7	543327	4,47	19016	179298	11953	260805	2,15	9128	86066	5738
E5 variant Weteringdijk 119B	*121563*	*4255*	*40116*	*2674*	*121563*	*4255*	*40116*	*2674*	*146667*	*5,14*	*754527*	*6,21*	*23452*	*248994*	*15121*	*388950*	*3,20*	*11819*	*128353*	*7660*
K1 (paarden>3jr)	55	275	0	9	55	275	0	9	100	1,46	146	2,65	729	0	24	62	1,13	310	0	10
Diercategorieën die niet als hoofdtak voorkomen t.b.v. max. aantallen alternatief 1																				
A6 (vleesstieren)	72	382	2563	12	72	382	2563	12	nvt	nvt	0	0,00	0	0	0	107	1,49	567	3809	18
C3 (geiten<1jr)	0	0	0	0	0	0	0	0	nvt	nvt	0	1,00	0	0	0	380	0 naar 380	76	2166	4
D1.2 (kraamzeugen met biggen tot spenen)	0	0	0	0	180	522	5022	29	nvt	nvt	180 (subtak)	1,00	522	5022	29	192	1,07	557	5357	31
D1.2 variant Weteringdijk 119B	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*nvt*	*nvt*	*0*	*0,00*	*0*	*0*	*0*	*12*	*0 naar 12*	*35*	*335*	*2*
D2 (dekberen)	1	6	19	0	3	17	56	1	nvt	nvt	2 (subtak)	0,67	11	37	0	4	1,33	22	75	1
D2 variant Weteringdijk 119B	*1*	*6*	*19*	*0*	*1*	*6*	*19*	*0*	*nvt*	*nvt*	*0*	*0,00*	*0*	*0*	*0*	*2*	*2,00*	*11*	*37*	*0*
E3 (ouderdieren vleeskuik. in opfok; <19 w k)	1860	465	335	43	1860	465	335	43	nvt	nvt	0	0,00	0	0	0	1100	0,59	275	198	25
K2 (paarden<3jr)	1	2	0	0	1	2	0	0	nvt	nvt	0	0,00	0	0	0	3	3,00	6	0	0
Totaal		47936	243240	9296		46838	268680	9649					168048	1093705	25371			63391	410892	13097
Totaal variant Wet.dijk 119B		*47936*	*243240*	*9296*		*44147*	*235417*	*9285*					*169793*	*1130138*	*28176*			*63391*	*419917*	*14656*

A1.2 Totaal aantal dieren en emissies alternatief 2 met saldering in relatie tot alternatieven 1 en 2

	Alternatief 1							Alternatief 2					Alternatief 2, met intern salderen								
Diercategorie	Dieren/ha bouw vlak (A1+A3 en D1.1+D1.3 is combi)	Ha bouw vlak voor hoofdtakken	#dieren	groeifactor dieren tov AO	Ammoniakemissie (kg/jr)	geuremissie (OU/s)	fijnstofemissie (kg/jr)	#dieren	groeifactor dieren tov AO	Ammoniakemissie (kg/jr)	geuremissie (OU/s)	fijnstofemissie (kg/jr)	Ammoniakemissie (kg/jr)=alt 2	NH3-emissie per dier stalsysteem laagste emissie	RAV-code Istalsysteem	#dieren max binnen ammoniak alt 2 en bouw vlakken	groeifactor dieren tov AO	geuremissie (OU/s) beste stalsyst	geuremissie (OU/s) bij overal systeem	fijnstofemissie beste stalsyst ammoniak	fijnstofemissie (kg/jr) bij overal systeem
A1 (melkvee)	167 (Gatherw eg 28= 20% A1/A3)	16,64	2529	4,09	32287	0	308	759	1,23	9336	0	93	9336	4,845	A1.17.1	1820	2,94	0,00	0	0,077	140,1
A2 (zoogkoeien)	285	0,62	175	1,28	719	0	15	168	1,23	689	0	14	689	4,100	A2.100	139	1,01	0,00	0	0,086	12,0
A3 (jongvee)	117; bij alleen A3: 285 (Gatherw eg 28= 20% A1/A3)	18,17	2666	4,50	11728	0	101	731	1,23	3216	0	28	3216	4,400	A3.100	646	1,09	0,00	0	0,038	24,5
A4 (vleeskalveren)	1667 (Bloemenkamp 8=69% A4)	4,84 (Bloemenkamp 8=69% A4)	7948	4,28	25143	268050	247	2435	1,31	6886	79389	73	6886	0,180	A4.4	7770	4,18	24,90	193473	0,022	170,9
A7 (fokstieren)	285	1,93	549	7,42	3407	0	93	124	1,68	769	0	21	769	6,200	A7.100	58	0,78	0,00	0	0,170	9,9
B1 (schapen)	nvt (1 bedrijf hoofdtak schapen, maar geen agr. bouw vlak)	nvt	300	8,57	210	2340	0	360	10,29	252	2808	0	252	0,700	B1.100	354	10,11	7,80	2761	0,000	0,0
C1 (geiten>1jr)	1667	3	6681	19,42	12693	125593	127	3819	11,10	7256	71797	73	7256	1,900	C1.100	3819	11,10	18,80	71797	0,019	72,6
D1.1 (biggenopfok/gespeende biggen) (alleen Weteringdijk 119B als hoofdtak)	nvt (Weteringdijk 119B is al optimaal gevuld)	0,85	3024	0,93	635	16330	224	3210	0,99	674	17129	229	674	nvt	nvt	3024	0,93	nvt	16330	nvt	223,8
D1.1 variant Weteringdijk 119B	*nvt*	*nvt*	*0*	*0,00*	*0*	*0*	*0*	*186*	*0,81*	*39*	*799*	*6*	*39*	nvt	nvt	*0*	*0,00*	*nvt*	*0*	*nvt*	*0,0*
D1.3 (guste en dragende zeugen) (alleen Weteringdijk 119B als hoofdtak)	nvt (Weteringdijk 119B is al optimaal gevuld)	0,85	566	0,93	1415	10584	99	612	1,01	1535	11444	107	1535	nvt	nvt	566	0,93	nvt	10584	nvt	99,1
D1.3 variant Weteringdijk 119B	*nvt*	*nvt*	*0*	*0,00*	*0*	*0*	*0*	*46*	*1,15*	*120*	*860*	*8*	*120*	nvt	nvt	*0*	*0,00*	*nvt*	*0*	*nvt*	*0,0*
D3 (vleesvarkens en opfokberen/-zeugen)	5000	4,02	20678	5,72	27827	370134	3164	4004	1,11	5535	71672	613	5535	0,300	D3.2.18	13313	3,68	16,10	214339	0,099	1318,0
D3 variant Weteringdijk 119B	*5000*	*4,02*	*20606*	*5,81*	*27719*	*368845*	*3153*	*3932*	*1,11*	*5427*	*70383*	*602*	*5427*	*0,300*	D3.2.18	*13241*	*3,74*	*16,10*	213180	0,099	1310,9
E2 (legkippen/ouderdieren legrassen)	80000 (Bloemenk. 8=31% E2)	0,47 (Bloemenkamp 8=31% E2)	37200	1,24	3348	12648	2418	30800	1,03	2772	10472	2002	2772	0,001	E2.5.4	37200	1,24	0,25	9300	0,003	111,6
E2 icm E6 (rondeelstal met mestopslag; HS buiten plangebied	nvt	nvt	36000	1,00	3780	12240	2340	36000	1,00	3780	12240	2340	3780	nvt	nvt	36000	1,00	nvt	12240	nvt	2340,0
E4 (ouderdieren vleeskuikens)	80000 (Gatherw eg 28= 80% E4)	1,23	98310	2,80	24578	91429	4227	39000	1,11	9750	36270	1677	9750	0,058	E4.6	98310	2,80	0,65	63902	0,028	2752,7
E5 (vleeskuikens)	146667	3,7	543327	4,47	19016	179298	11953	260805	2,15	9128	86066	5738	9128	0,005	E5.1	543327	4,47	0,33	179298	0,022	11953,2
E5 variant Weteringdijk 119B	*146667*	*5,14*	*754527*	*6,21*	*23452*	*248994*	*15121*	*388950*	*3,20*	*11819*	*128353*	*7660*	*11819*	*0,005*	*E5.1*	*754527*	*6,21*	*0,33*	*248994*	*0,022*	*16599,6*
K1 (paarden>3jr)	100	1,46	146	2,65	729	0	24	62	1,13	310	0	10	310	5,000	K1.100	59	1,07	0,00	0	0,166	9,8
Diercategorieën die niet als hoofdtak voorkomen t.b.v. max. aantallen alternatief 1																					
A6 (vleesstieren)	nvt	nvt	0	0,00	0	0	0	107	1,49	567	3809	18	567	5,300	A6.100	95	1,32	35,60	3382	0,170	16,2
C3 (geiten<1jr)	nvt	nvt	0	1,00	0	0	0	380	0 naar 380	76	2166	4	76	0,200	C3.100	380	0 naar 380	5,70	2166	0,010	3,8
D1.2 (kraamzeugen met biggen tot spenen)	nvt	nvt	180 (subtak)	1,00	522	5022	29	192	1,07	557	5357	31	557	0,420	D1.2.15	180	1,00	19,50	3510	0,104	18,7
D1.2 variant Weteringdijk 119B	*nvt*	*nvt*	*0*	*0,00*	*0*	*0*	*0*	*12*	*0 naar 12*	*35*	*335*	*2*	*35*	*nvt*	*nvt*	*0*	*0,00*	*nvt*	*0*	*nvt*	*0,0*
D2 (dekberen)	nvt	nvt	2 (subtak)	2,00	11	37	0	4	1,33	22	75	1	22	0,280	D2.3	2	0,67	13,10	26	0,117	0,2
D2 variant Weteringdijk 119B	*nvt*	*nvt*	*0*	*0,00*	*0*	*0*	*0*	*2*	*2,00*	*11*	*37*	*0*	*11*	*nvt*	*nvt*	*0*	*0,00*	*nvt*	*0*	*nvt*	*0,0*
E3 (ouderdieren vleeskuik. in opfok; <19 w k)	nvt	nvt	0	0,00	0	0	0	1100	0,59	275	198	25	275	0,025	E3.1	0	0,00	0,13	0	0,015	0,0
K2 (paarden<3jr)	nvt	nvt	0	0,00	0	0	0	3	3,00	6	0	0	6	2,100	K2.100	3	3,00	0,00	0	0,166	0,5
Totaal					168048	1093705	25371			63391	410892	13097	63391						783108		19277
Tot. variant Wet.dijk 119B					*169793*	*1130138*	*28176*			*63391*	*419917*	*14656*	*63391*						*821195*		*23575*

A1.3 Volledige lijst stallen met aantallen dieren en emissies per situatie

Separaat bijgevoegd

Algemeen			Vergunningen				Bestemmingsplanmogelijkheden				Huidige situatie			Autonome situatie			Alternatief 1: worst case				Alternatief 2			Alternatief 2 interne saldering			Emissiekenmerken stallen				Ammoniakemissies				PM10-emissies				Geuremissies			
																															Huidig	AO	Alt1	Alt2	Huidig	AO	Alt1	Alt2	Huidig	AO	Alt 1	Alt 2
Straat	Gemeente	postc. en huisnr	RAV-code vergunning	RAV Bijlage 2	#Dieren vergund	#dieren NBwet vergund	Bestemming	bouw-vlak nieuw BP (m2)	opp nevenac ti-viteit	max bouwvlak agrarisch	#dieren telling	RAV-code	RAV bijl 2	# Dieren	RAV	RAV bijl 2	Hoofdtak= groen (bij A1 meestal A3 neventak: licht groen); paars= gemengd bedrijf	Max #dieren/ ha bouwvlak	# Dieren	RAV bijl 2	# Dieren	RAV	RAV b2	stalsyst laagste NH3-emiss hoofdtak	Max # dieren obv emissie per bedrijf alt 2	Max #dieren (nooit meer dan alt 1)	hoogte emissiepunt	gem. gebouwhoogte	diam. Emissiepunt	uitr.snelheid	nh3 kg per jaar	nh3 kg per jaar	nh3 kg per jaar	nh3 kg per jaar	PM10 g/j	PM10 g/j	PM10 g/j	PM10 g/j	OU/s	OU/s	OU/s	OU/s
Werler	Apeldoorn	7341PL3	A1.100	N.V.T.	99	95	agrarisch	7671		15000	100	A1.100	N.V.T.	100	A1.100	N.V.T.	A1.100	167	251	N.V.T.	95	A1.100	N.V.T.	4,845	255	251	1,5	1,5	0,5	0,4	1300	1300	3257	1235	14800	14800	37074	14060	0	0	0	0
Werler	Apeldoorn	7341PL3	A3.100	N.V.T.	19	0		7671		15000	0	A3.100	N.V.T.	0	A3.100	N.V.T.	A3.100		0	N.V.T.	0	A3.100	N.V.T.				1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Werler	Apeldoorn	7341PL3	A3.100	N.V.T.	86	52		7671		15000	55	A3.100	N.V.T.	55	A3.100	N.V.T.	A3.100	117	176	N.V.T.	52	A3.100	N.V.T.	nvt	52	52	1,5	1,5	0,5	0,4	242	242	772	229	2090	2090	6669	1976	0	0	0	0
Werler	Apeldoorn	7341PL3	A1.100	N.V.T.	14	0		7671		15000	0	A1.100	N.V.T.	0	A1.100	N.V.T.	A1.100		0	N.V.T.	0	A1.100	N.V.T.				1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Werler	Apeldoorn	7341PL3	A1.100	N.V.T.	11	0		7671		15000	0	A1.100	N.V.T.	0	A1.100	N.V.T.	A1.100		0	N.V.T.	0	A1.100	N.V.T.				1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Werler	Apeldoorn	7341PL4	A3.100	N.V.T.	25	0	agrarisch	7294		15000	11	A3.100	N.V.T.	11	A3.100	N.V.T.	A3.100	285	428	N.V.T.	11	A3.100	N.V.T.	nvt	11	11	1,5	1,5	0,5	0,4	48	48	1881	48	418	418	16245	418	0	0	0	0
Werler	Apeldoorn	7341PL4	K1.100	N.V.T.	2	0		7294		15000	1	K1.100	N.V.T.	1	K1.100	N.V.T.	K1.100		0	N.V.T.	1	K1.100	N.V.T.				1,5	1,5	0,5	0,4	5	5	0	5	166	166	0	166	0	0	0	0
Werler	Apeldoorn	7341PL5	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	72	0	agrarisch	6391		15000	50	A1.100	A1 (PAS2015	50	A1.100	A1 (PAS20	A1.100	167	251	N.V.T.	50	A1.100	A1 (PAS2	4,845	127	127	1,5	1,5	0,5	0,4	618	618	3257	618	5900	5900	29559	5900	0	0	0	0
Werler	Apeldoorn	7341PL5	A3.100	N.V.T.	45	0		6391		15000	38	A3.100	N.V.T.	38	A3.100	N.V.T.	A3.100	117	176	N.V.T.	38	A3.100	N.V.T.	nvt	70	70	1,5	1,5	0,5	0,4	167	167	772	167	1444	1444	6669	1444	0	0	0	0
Werler	Apeldoorn	7341PL7	A3.100	N.V.T.	32	32	woning/Mts met Werler 5	6391		15000	0	A3.100	N.V.T.	0	A3.100	N.V.T.	A3.100		0	N.V.T.	32	A3.100	N.V.T.				1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	0	0	1216	0	0	0	0	0	0	0
Werler	Apeldoorn	7341 PL7-9	B1.100	N.V.T.	onbekend	300	woning/Mts met Werler 5	nvt		nvt	0 (ivm winter)	B1.100	N.V.T.	0	B1.100	N.V.T.	B1.100	nvt	300	N.V.T.	300	B1.100	N.V.T.		300	300	1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	0	210	210	0	0	0	2340	2340		
Werler	Apeldoorn	7341 PL8	D3.2.7.1.1	N.V.T.	1212	1212	agrarisch	7411		15000	900	D3.2.7.1.1	N.V.T.	900	D3.2.7.1.1	N.V.T.	D3.2.7.1.1	5000	7500	N.V.T.	1212	D3.2.7.1.1	N.V.T.	0,300	4040	4040	7,1	4,6	1,6	4,94	900	900	7500	1212	137700	137700	1147500	185436	16110	16110	134250	21695
De Gaete	Apeldoorn	7341PM2	A3.100	N.V.T.	73	73	agrarisch	5101		15000	73	A3.100	N.V.T.	73	A3.100	N.V.T.	A3.100		0	N.V.T.	73	A3.100	N.V.T.				6,2	4,6	0,5	0,4	321	321	321	0	321	2774	2774	0	2774	0	0	0	0
De Gaete	Apeldoorn	7341PM2	D3.2.7.2.1	N.V.T.	1368	1368		5101		15000	1268	D3.2.7.2.1	N.V.T.	1268	D3.2.7.2.1	N.V.T.	D3.2.7.2.1	5000	7500	N.V.T.	1368	D3.2.7.2.1	N.V.T.	0,300	7911	7500	7,3	5	1,8	4,63	1902	1902	11250	2052	194004	194004	1147500	209304	22697	22697	134250	24487
De Gaete	Apeldoorn	7341PM3	D2.100	N.V.T.	1	2	agrarisch	7582		15000	1	D2.100	N.V.T.	1	D2.100	N.V.T.	D2.100		0	N.V.T.	2	D2.100	N.V.T.				6,5	4,5	0,5	4	6	6	0	11	180	180	0	360	19	19	0	37
De Gaete	Apeldoorn	7341PM3	D1.1.100	N.V.T.	108	186		7582		15000	230	D1.1.100	N.V.T.	230	D1.1.9	N.V.T.	D1.1.100		0	N.V.T.	186	D1.1.9	N.V.T.				5,5	4	0,5	4	159	48	0	39	17020	6900	0	5580	1794	989	0	800
De Gaete	Apeldoorn	7341PM3	D1.1.100	N.V.T.	36	0		7582		15000		D1.1.100	N.V.T.	0	D1.1.9	N.V.T.	D1.1.100		0	N.V.T.	0	D1.1.9	N.V.T.				5,5	4	0,5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
De Gaete	Apeldoorn	7341PM3	D3.100	N.V.T.	248	226		7582		15000	250	D3.100	N.V.T.	250	D3.2.6.2.1	N.V.T.	D3.2.6.2.1		0	N.V.T.	226	D3.2.6.2.1	N.V.T.				6,5	4,5	0,5	4	750	400	0	362	38250	38250	0	34578	5750	4475	0	4045
De Gaete	Apeldoorn	7341PM3	D1.3.100	N.V.T.	15	18		7582		15000	40	D1.3.100	N.V.T.	40	D1.3.10	N.V.T.	D1.3.100		0	N.V.T.	18	D1.3.10	N.V.T.				6,5	4,5	0,5	4	168	104	0	47	7000	7000	0	3150	748	748	0	337
De Gaete	Apeldoorn	7341PM3	D1.3.100	N.V.T.	15	28		7582		15000		D1.3.100	N.V.T.	0	D1.3.10	N.V.T.	D1.3.100		0	N.V.T.	28	D1.3.10	N.V.T.				6,5	4,5	0,5	4	0	0	0	73	0	0	0	4900	0	0	0	524
De Gaete	Apeldoorn	7341PM3	D1.2.100	N.V.T.	10	12		7582		15000		D1.2.100	N.V.T.	0	D1.2.13	N.V.T.	D1.2.100		0	N.V.T.	12	D1.2.13	N.V.T.								0	0	0	35	0	0	0	1920	0	0	0	335
De Gaete	Apeldoorn	7341PM3	A3.100	N.V.T.	20	20		7582		15000		A3.100	N.V.T.	0	A3.100	N.V.T.	A3.100	117	176	N.V.T.	20	A3.100	N.V.T.	nvt	20	50	1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	772	88	0	0	6669	760	0	0	0	0
De Gaete	Apeldoorn	7341PM3	A7.100	N.V.T.	43	43		7582		15000		A7.100	N.V.T.	0	A7.100	N.V.T.	A7.100		0	N.V.T.	43	A7.100	N.V.T.				1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	0	267	0	0	0	7314	0	0	0	0
De Gaete	Apeldoorn	7341PM3	A3.100	N.V.T.	10	10		7582		15000		A3.100	N.V.T.	0	A3.100	N.V.T.	A3.100		0	N.V.T.	10	A3.100	N.V.T.	nvt	10		1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	0	44	0	0	0	380	0	0	0	0
De Gaete	Apeldoorn	7341PM3	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	50	50		7582		15000	30	A1.100	A1 (PAS2015	30	A1.100	A1 (PAS20	A1.100	167	251	N.V.T.	50	A1.100	A1 (PAS2	4,845	299	251	1,5	1,5	0,5	0,4	371	371	3257	618	3540	3540	29559	5900	0	0	0	0
De Gaete	Apeldoorn	7341PM3	A3.100	N.V.T.	20	20		7582		15000	20	A3.100	N.V.T.	20	A3.100	N.V.T.	A3.100		0	N.V.T.	20	A3.100	N.V.T.	nvt	20		1,5	1,5	0,5	0,4	88	88	0	88	760	760	0	760	0	0	0	0
Broeklanderweg	Apeldoorn	7341PM45	C1.100	N.V.T.	12	0	agrarisch	7176		15000	12	C1.100	N.V.T.	12	C1.100	N.V.T.	C1.100	1667	2501	N.V.T.	12	C1.100	N.V.T.	nvt	12	12	1,5	1,5	0,5	0,4	23	23	4751	23	228	228	47510	228	226	226	47009	226
Broeklanderweg	Apeldoorn	7341PM49	A4.100	N.V.T.	30	0	agrarisch	6828		15000	27	A4.100	N.V.T.	27	A4.100	N.V.T.	A4.100		0	N.V.T.	27	A4.100	N.V.T.				1,5	1,5	0,5	0,4	95	95	0	95	891	891	0	891	961	961	0	961
Broeklanderweg	Apeldoorn	7341PM49	A3.100	N.V.T.	55	0		6828		15000		A3.100	N.V.T.	0	A3.100	N.V.T.	A3.100	117	176	N.V.T.	0	A3.100	N.V.T.	nvt	0	0	1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	772	0	0	0	6669	0	0	0	0	0
Broeklanderweg	Apeldoorn	7341PM49	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	70	0		6828		15000	65	A1.100	A1 (PAS2015	65	A1.100	A1 (PAS20	A1.100	167	251	N.V.T.	65	A1.100	A1 (PAS2	4,845	185	185	1,5	1,5	0,5	0,4	803	803	3257	803	7670	7670	29559	7670	0	0	0	0
De Gaete	Apeldoorn	7341PM7	E5.14	N.V.T.	42313	46200	agrarisch NGGB	7562		15000	42313	E5.14	N.V.T.	42313	E5.14	N.V.T.	E5.14	146667	220001	N.V.T.	46200	E5.14	N.V.T.	0,005	671300	220001	4	4,5	5	1,56	1481	1481	7700	16171	930886	930886	4840011	1016400	13963	13963	72600	15246
De Gaete	Apeldoorn	7341PM7	A3.100	N.V.T.	12	12		7562		15000	0	A3.100	N.V.T.	0	A3.100	N.V.T.	A3.100		0	N.V.T.	12	A3.100	N.V.T.				1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	0	53	0	0	0	456	0	0	0	0
De Gaete	Apeldoorn	7341PM7	A2.100	N.V.T.	17	17		7562		15000	0	A2.100	N.V.T.	0	A2.100	N.V.T.	A2.100		0	N.V.T.	17	A2.100	N.V.T.				1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	0	70	0	0	0	1462	0	0	0	0
De Gaete	Apeldoorn	7341PM7	E5.14	N.V.T.	40000	46200		7562		15000	0	E5.14	N.V.T.	0,0	E5.14	N.V.T.	E5.14		0	N.V.T.	46200	E5.14	N.V.T.				4	4,5	5	1,56	0	0	0	1617	0	0	0	1016400	0	0	0	15246
Bloemenkamp	Apeldoorn	7341PP4	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	85	85	agrarisch	8584		15000	52	A1.100	A1 (PAS2015	52	A1.100	A1 (PAS20	A1.100	167	251	A1 (PAS2	85	A1.100	A1 (PAS2	4,845	217	217	1,5	1,5	0,5	0,4	642	642	3094	1050	6136	6136	29559	10030	0	0	0	0
Bloemenkamp	Apeldoorn	7341PP4	A3.100	N.V.T.	15	15		8584		15000	11	A3.100	N.V.T.	11	A3.100	N.V.T.	A3.100	117	176	N.V.T.	15	A3.100	N.V.T.	nvt	15	15	1,5	1,5	0,5	0,4	48	48	772	66	418	418	6669	570	0	0	0	0
Bloemenkamp	Apeldoorn	7341PP4	D3.100	N.V.T.	0	0		8584		15000		D3.100	N.V.T.	0	D3.2.6.2.1	N.V.T.	D3.2.6.2.1		0	N.V.T.	0	D3.2.6.2.1	N.V.T.				6	4	0,5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bloemenkamp	Apeldoorn	7341PP4	D1.3.101	N.V.T.	0	0		8584		15000		D1.3.101	N.V.T.	0	D1.3.10	N.V.T.	D1.3.10		0	N.V.T.	0	D1.3.10	N.V.T.				6	4	0,5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bloemenkamp	Apeldoorn	7341PP4	D1.2.100	N.V.T.	0	0		8584		15000		D1.2.100	N.V.T.	0	D1.2.13	N.V.T.	D1.2.13		0	N.V.T.	0	D1.2.13	N.V.T.				6	4	0,5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bloemenkamp	Apeldoorn	7341PP4	D1.1.100	N.V.T.	0	0		8584		15000		D1.1.100	N.V.T.	0	D1.1.9	N.V.T.	D1.1.9		0	N.V.T.	0	D1.1.9	N.V.T.				6	4	0,5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bloemenkamp	Apeldoorn	7341PP5	C1.100	N.V.T.	60	0	agrarisch NGGB	15000		15000	0	C1.100	N.V.T.	0	C1.100	N.V.T.	C1.100		0	N.V.T.	0	C1.100	N.V.T.		0	0	1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bloemenkamp	Apeldoorn	7341PP5	C1.100	N.V.T.	40	380		15000		15000	0	C1.100	N.V.T.	0	C1.100	N.V.T.	C3.100		0	N.V.T.	380	C3.100	N.V.T.		380	380	1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	0	76	0	0	0	3800	0	0	0	2166
Bloemenkamp	Apeldoorn	7341PP5	C1.100	N.V.T.	350	3800		15000		15000	325	C1.100	N.V.T.	325	C1.100	N.V.T.	C1.100	plan=max vulling	4180	N.V.T.	3800	C1.100	N.V.T.	nvt	3800	3800	1,5	1,5	0,5	0,4	618	618	7942	7220	6175	6175	79420	72200	6110	6110	78584	71440
Bloemenkamp	Apeldoorn	7341PP8	A4.100	N.V.T.	290	290	agrarisch NGGB	13121		15000	300	A4.100	N.V.T.	300	A4.100	N.V.T.	A4.100		0	N.V.T.	290	A4.100	N.V.T.				7,2	4,9	0,8	4	1050	1050	0	1015	9900	9900	0	9570	10680	10680	0	10324
Bloemenkamp	Apeldoorn	7341PP8	A4.100	N.V.T.	204	204		13121		15000	210	A4.100	N.V.T.	210	A4.100	N.V.T.	A4.100		0	N.V.T.	204	A4.100	N.V.T.				7,3	4,9	0,5	4	735	735	0	714	6930	6930	0	6732	7476	7476	0	7262
Bloemenkamp	Apeldoorn	7341PP8	A4.100	N.V.T.	722	722		13121		15000	740	A4.100	N.V.T.	740	A4.100	N.V.T.	A4.100	1150	1724	N.V.T.	722	A4.100	N.V.T.	0,180	23644	1724	4,5	5,4	3,1	0,4	2590	2590	6035	2527	24420	24420	56902	23826	26344	26344	61385	25703
Bloemenkamp	Apeldoorn	7341PP8	E2.11.1	N.V.T.	30800	30800		13121		15000	30000	E2.11.1	N.V.T.	30000	E2.11.1	N.V.T.	E2.11.1	24800	37200	N.V.T.	30800	E2.11.1	N.V.T.	0,001	2772000	37200	2	5,7	3,5	0,4	2700	2700	3348	2772	1950000	1950000	2418000	2002000	10200	10200	12648	10472
Gatherweg	Epe	8171LC10	onbekend	N.V.T.	onbekend	0	agrarisch nevenact	2035	360	1878,5	0	A1.100	(PAS2015.0	0	A1.100	(PAS2015.	A1.100	167	31	(PAS201	0	A1.100	A1 (PAS2	4,845	0	0	1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	387	0	0	0	0	3702	0	0	0	0	0
Gatherweg	Epe	8171LC10	onbekend	N.V.T.	onbekend	0		2035		1878,5	0	A3.100	N.V.T.	0	A3.100	N.V.T.	A3.100	117	22	N.V.T.	0	A3.100	N.V.T.	nvt	0	0	1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	97	0	0	0	0	835	0	0	0	0
Gatherweg	Epe	8171LC12	A2.100	N.V.T.	18	0	agrarisch	5315		5846	4	A2.100	N.V.T.	4	A2.100	N.V.T.	A2.100		0	N.V.T.	4	A2.100	N.V.T.				1,5	1,5	0,5	0,4	16	16	0	16	344	344	0	344	0	0	0	0
Gatherweg	Epe	8171LC12	A6.100	N.V.T.	9	0		5315		5846	10	A6.100	N.V.T.	10	A6.100	N.V.T.	A6.100		0	N.V.T.	10	A6.100	N.V.T.			10	1,5	1,5	0,5	0,4	53	53	0	53	1701	1701	0	1701	356	356	0	356
Gatherweg	Epe	8171LC12	A3	N.V.T.	14	0		5315		5846	15	A3	N.V.T.	15	A3	N.V.T.	A3	285	167	N.V.T.	15	A3	N.V.T.	nvt	15	15	1,5	1,5	0,5	0,4	66	66	733	66	570	570	6331	570	0	0	0	0
Gatherweg	Epe	8171LC16	A7.100	N.V.T.	25	0	agrarisch NGGB	10192		10192	0	A7.100	N.V.T.	0	A7.100	N.V.T.	A7.100		0	N.V.T.	0	A7.100	N.V.T.				1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gatherweg	Epe	8171LC16	A3	N.V.T.	20	0		10192		11212	0	A3	N.V.T.	0	A3	N.V.T.	A3		0	N.V.T.	0	A3	N.V.T.				1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gatherweg	Epe	8171LC16	D3.2.1	N.V.T.	320	0		10192		11212	319	D3.2.1	N.V.T.	319	D3.2.6.2.1	N.V.T.	D3.2.6.2.1	5000	5606	N.V.T.	319	D3.2.6.2.1	N.V.T.	0,300	1701	1701	6	4	0,5	4	1436	510	8969	510	48807	48807	857695	48807	7337	5710	100345	5710
Gatherweg	Epe	8171LC2-4	onbekend	N.V.T.	onbekend	0	agrarisch	6016		6617,6	7	A7.100	N.V.T.	7	A7.100	N.V.T.	A7.100	285	189	N.V.T.	7	A7.100	N.V.T.	nvt	7	7	1,5	1,5	0,5	0,4	43	43	1169	43	1191	1191	32080	1191	0	0	0	0
Gatherweg	Epe	8171LC2-4	onbekend	N.V.T.	onbekend	0		6016		6617,6	1	A7.100	N.V.T.	1	A7.100	N.V.T.	A7.100		0	N.V.T.	1	A7.100	N.V.T.		1	1	1,5	1,5	0,5	0,4	6	6	0	6	170	170	0	170	0	0	0	0
Gatherweg	Epe	8171LC2-4	onbekend	N.V.T.	onbekend	0		6016		6617,6	19	B1.100	N.V.T.	19	B1.100	N.V.T.	B1.100		0	N.V.T.	19	B1.100	N.V.T.		19	19	1,5	1,5	0,5	0,4	13	13	0	13	0	0	0	0	148	148	0	148
Gatherweg	Epe	8171LC2-4	onbekend	N.V.T.	onbekend	0		6016		6617,6	7	geiten	N.V.T.	7	C1.100	N.V.T.	C1.100		0	N.V.T.	7	C1.100	N.V.T.		7	7	1,5	1,5	0,5	0,4	13	13	0	13	133	133	0	133	0	132	0	132
Gatherweg	Epe/Apeldoorn	8171LC28	E3.100	N.V.T.	1100	1100	agrarisch NGGB	15361		15361	1300	E3.100	N.V.T.	1300	E3.100	N.V.T.	E3.100		0	N.V.T.	1100	E3.100	N.V.T.				6,5	3,9	1,6	8,05	325	325	0	275	29900	29900	0	25300	234	234	0	198
Gatherweg	Epe/Apeldoorn	8171LC28	E4.4.1	N.V.T.	39000	39000		15361		15361	35129	E4.4.1	N.V.T.	35129	E4.4.1	N.V.T.	E4.4.1	64000	98310	N.V.T.	39000	E4.4.1	N.V.T.	0,058	172845	98310	8,6	5	2,2	8,05	8782	8782	24578	9750	1510547	1510547	4227347	1677000	32670	32670	91429	36270
Gatherweg	Epe/Apeldoorn	8171LC28	E3.100	N.V.T.	1100	0		15361		15361	560	E3.100	N.V.T.	560	E3.100	N.V.T.	E3.100		0	N.V.T.	0	E3.100	N.V.T.				6,5	3,9	1,6	8,05	140	140	0	0	12880	12880	0	0	101	101	0	0
Gatherweg	Epe/Apeldoorn	8171LC28	A2.100	N.V.T.	12	12		15361		15361	0	A2.100	N.V.T.	0	A2.100	N.V.T.	A2.100		0	N.V.T.	12	A2.100	N.V.T.				1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	0	49	0	0	0	1032	0	0	0	0
Gatherweg	Epe/Apeldoorn	8171LC28	A3.100	N.V.T.	43	43		15361		15361	43	A3.100	N.V.T.	43	A3.100	N.V.T.	A3.100	23	36	N.V.T.	43	A3.100	N.V.T.		43	43	1,5	1,5	0,5	0,4	189	189	158	189	1634	1634	1366	1634	0	0	0	0
Gatherweg	Epe/Apeldoorn	8171LC28	A1.100	N.V.T.	33	33		15361		15361	0	A1.100	(PAS2015.0	0	A1.100	(PAS2015.	A1.100	33	51	(PAS201	33	A1.100	A1 (PAS2	4,845	94	51	1,5	1,5	0,5	0,4	0	0	634	408	0	0	6054	3894	0	0	0	0
Bokkerijweg	Epe	8171LD3	A3	N.V.T.	16	0	agrarisch	9777		10754	14	A3	N.V.T.	14	A3	N.V.T.	A3	117	126	N.V.T.	14	A3	N.V.T.		14	14	1,5	1,5	0,5	0,4	62	62	554	62	532	532	4781	532	0	0	0	0
Bokkerijweg	Epe	8171LD3	A7.100	N.V.T.	2	0		9777		10754	2	A7.100	N.V.T.	2	A7.100	N.V.T.	A7.100		0	N.V.T.	2	A7.100	N.V.T.				1,5	1,5	0,5	0,4	12	12	0	12	340	340	0	340	0	0	0	0
Bokkerijweg	Epe	8171LD3	B1.100	N.V.T.	6	0		9777		10754	6	B1.100	N.V.T.	6	B1.100	N.V.T.	B1.100		0	N.V.T.	6	B1.100	N.V.T.				1,5	1,5	0,5	0,4	4	4	0	4	0	0	0	0	47	47	0	47
Bokkerijweg	Epe	8171LD3	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	20	0		9777		10754	20	A1.100	A1 (PAS2015	20	A1.100	A1 (PAS20	A1.100	167	180	A1 (PAS2	20	A1.100	A1 (PAS2	4,845	54	54	1,5	1,5	0,5	0,4	247	247	2218	247	2360	2360	21192	2360	0	0	0	0
Bokkerijweg	Epe	8171LD5	A4.100	N.V.T.	125	0	agrarisch nevenact	14863	700	15649	125	A4.100	N.V.T.	125	A4.100	N.V.T.	A4.100	1667	2609	N.V.T.	125	A4.100	N.V.T.	0,180	2431	2431	1,5	1,5	0,5	0,4	438	438	9131	438	4125	4125	86088	4125	4450	4450	92871	4450
Bokkerijweg	Epe	8171LD6	A2

A2 Beleid en wetgeving

Divers beleid en wet- en regelgeving op verschillende niveaus is in meer of mindere mate relevant voor de bestemmingsplannen Beemte Noord en De Bokkerij. Ook is divers relevant (milieu)beleid aan bod gekomen in de hoofdtekst van dit MER. Overig relevant beleid/relevante wetten voor het MER worden in het navolgende toegelicht en in een aantal gevallen wordt eerder aangestipt beleid hier verder toegelicht. In de plantoelichting van beide bestemmingsplanen wordt eveneens relevant beleid beschreven, waaronder (algemeen) ruimtelijke ordeningsbeleid (zoals SVIR). De beschrijving van het ruimtelijke ordeningsbeleid in het navolgende hier grotendeels uit overgenomen.

A2.1 Nationaal/internationaal

Wet ruimtelijke ordening
Op 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. Nieuwe plannen, waaronder begrepen dit bestemmingsplan, dienen te worden opgesteld conform deze wet. Dit houdt onder andere in dat het plan digitaal moet worden voorbereid en nieuwe terminologie wordt gehanteerd.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)
De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt het de ruimtelijke doelen en uitspraken in het PKB Structuurschema Militaire Terreinen, de agenda landschap, de agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta.
In de SVIR heeft het Rijk drie rijksdoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

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

Voor de drie rijksdoelen worden 13 onderwerpen van nationaal belang benoemd. Hiermee geeft het Rijk aan waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. Buiten deze nationale belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.
De nationale belangen die juridische doorwerking behoeven, zijn uitgewerkt in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (zie hierna). Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om oplossingen te creëren en verdienen het vertrouwen dat ze dat op een goede manier doen. Gemeenten krijgen ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei en voor het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Bij het beheren en ontwikkelen van natuur, krijgen boeren en particulieren in het landelijk gebied een grotere rol.
De algemene hoofddoelen zijn regionaal uitgewerkt: Oost Nederland omvat veel natuurgebieden en levert daarmee een belangrijke bijdrage aan het (inter)nationale natuurnetwerk. Daarnaast kent de regio belangrijke cultuurhistorische waarden. Ook zijn er in Oost Nederland zogenaamde anticipeergebieden, waar de effecten van de bevolkingsdaling op termijn voelbaar zullen worden.

Besluit Algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)
In het Barro (ook wel AMvB Ruimte genoemd) zijn regels voor verschillende nationale belangen opgenomen. Het Barro heeft directe gevolgen voor de ruimtelijke besluitvorming van andere overheden. Het omvat alle ruimtelijke rijkskaders uit eerder uitgebrachte planologische kernbeslissingen (PKB's) die juridisch moeten doorwerken in provinciale verordeningen en gemeentelijke bestemmingsplannen en geeft aan wat de ruimte is waarbinnen provincies en gemeenten hun eigen ruimtelijke kaders vorm kunnen geven. Het gaat om de kaders voor onder meer het bundelen van verstedelijking, de rijksbufferzones, de nationale landschappen, de ecologische hoofdstructuur, de kust, de grote rivieren, militaire terreinen, mainportontwikkeling van Rotterdam en de Waddenzee.

Bundeling van verstedelijking en landelijk gebied.
De provincie moet op grond van het Barro in een verordening regels maken die ervoor zorgen dat nieuwe bebouwing binnen het bestaande bebouwde gebied komt, óf aansluitend daarop, óf in nieuwe clusters daarbuiten. Verspreide bebouwing kan worden toegestaan als die bebouwing qua functie gebonden is aan het buitengebied of als die bebouwing past binnen specifieke regels van de provincie gericht op verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied, zoals bijvoorbeeld een 'rood-voor-groen'-regeling, een 'ruimte-voor-ruimte'-regeling en functieveranderingsbeleid.

EHS
Zie beschrijving Gelders natuurnetwerk onder A2.2.

Nationale landschappen
Sinds de beleidswijzigingen in de SVIR vormen de Nationale Landschappen geen onderdeel meer van het nationale beleid. De(voorheen Nationale Landschappen vallen nu onder de (financiële) verantwoordelijkheid van de provincies.

Reconstructiewet (vervallen per 1 juli 2014)
De Reconstructiewet is destijds opgesteld om de kwaliteit van het landelijk gebied een impuls te geven, zodat een duurzaam en leefbaar platteland tot stand gebracht wordt. Diverse aspecten kunnen hierbij een rol spelen. Te denken valt aan verbetering van de recreatieve mogelijkheden, maar ook aan een duurzame landbouw, sterkere natuur en landschap, verlaging van de milieubelasting en verbetering van de infrastructuur, het woon- en werkklimaat en de economische structuur. Een van de belangrijkste onderdelen van het reconstructieproces was de integrale zonering. De wet is uitgewerkt in reconstructieplannen. Hierin is het landelijk gebied ingedeeld in drie soorten gebieden:

- Landbouwontwikkelingsgebied (LOG): In dit gebied heeft de landbouw het primaat. Mogelijkheden worden gegeven tot uitbreiding en ontwikkeling van bestaande bedrijven en nieuwvestiging van intensieve veehouderijbedrijven. De recreatie is kleinschalig en extensief. Ontwikkelingen in recreatiesector mogen de ontwikkeling of inplaatsing van nieuwe agrarische bedrijven niet belemmeren.
- Verwevingsgebied: in verwevingsgebied functioneren verschillende functies naast elkaar, maar moeten op elkaar worden afgestemd. Bij nieuwe ontwikkelingen moet continu bekeken welke consequenties zij hebben op andere functies en of deze consequenties wenselijk zijn.
- Extensiveringsgebied: In extensiveringsgebied functioneren verschillende functies naast elkaar, maar natuur en landschap hebben hier het primaat. Overige functies (onder andere landbouw en recreatie en toerisme) kunnen een plek hebben in deze zones, mits zij de ontwikkeling van natuur, landschap en wonen niet belemmeren.

Ook in de Provinciale Omgevingsvisie en Verordening is het beleid vertaald (zie A2.2).

Natura 2000 en PAS

Het doel van het Europese Natura 2000-netwerk is de achteruitgang van natuurwaarden te stoppen en de unieke aspecten ervan te behouden en zo nodig te herstellen. De natuur in Nederland is onderdeel van dit grotere geheel. Voor een aantal planten- en diersoorten, die meer of minder onder druk staan, heeft Nederland een grote internationale verantwoordelijkheid.

Om te beoordelen of een plan (eventueel onder voorwaarden) kan worden toegelaten, moeten de effecten op de aangewezen habitattypen, soorten en natuurlijke kenmerken in beeld worden gebracht. Wanneer significante negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied niet kunnen worden uitgesloten, is het op grond van art 19j tweede lid verplicht om een Passende Beoordeling van het plan uit te voeren. De Passende Beoordeling kan zowel als onderbouwing dienen voor de besluitvorming over een plan (Artikel 19j) als voor een vergunningaanvraag (Artikel 19d). Om schade aan een Natura 2000-gebied in een vroeg stadium inzichtelijk te hebben, bepaalt Artikel 19j eerste lid:

"*een bestuursorgaan houdt bij het nemen van een besluit tot het vaststellen van een plan dat, gelet op de instandhoudingsdoelstelling* (..) *de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen* (..) *rekening met de gevolgen die het plan kan hebben voor het gebied*".

Ten behoeve van de besluitvorming over een plan maakt de Passende Beoordeling inzichtelijk of de activiteit haalbaar is vanuit de Natuurbeschermingswet. Een besluit over een plan kan slechts worden genomen en/of een vergunning voor een project kan slechts worden verleend indien het bevoegd gezag zich op grond van de Passende Beoordeling heeft verzekerd dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast (Artikel 19j derde lid in samenhang met artikel 19g, eerste lid). In afwijking van deze regel kan het bevoegd gezag, wanneer de aantasting van het Natura 2000-gebied op basis van de Passende Beoordeling niet kan worden uitgesloten, een besluit over een plan nemen of een vergunning verlenen na een toets aan de zogenaamde ADC-criteria. Een besluit over een plan kan in dat geval alleen worden genomen of een vergunning kan alleen worden verleend als **A**lternatieve oplossingen voor het project ontbreken en er sprake is van **D**wingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard (Artikel 19g, tweede lid). Als aan beide voorwaarden wordt voldaan, is het noodzakelijk dat er **C**ompenserende maatregelen worden getroffen (Artikel 19h, eerste lid).

De Passende Beoordeling als onderbouwing voor een besluitvorming over een plan maakt deel uit van de ter zake van dat plan voorgeschreven milieueffectrapportage (Artikel 19j vierde lid).

Vanuit de Natuurbeschermingwet is het noodzakelijk om de effecten te beoordelen ten opzichte van de huidige situatie. Dit verschilt met de aanpak die wordt aangehouden bij de beoordeling van de milieueffecten in het MER waar dat ten opzichte van de referentiesituatie (huidige situatie met autonome ontwikkeling) gebeurd.

Programma Aanpak Stikstof

Het PAS maakt economische ontwikkelingen die stikstofdepositie veroorzaken mogelijk door het nemen van brongerichte maatregelen om de stikstofdepositie te laten dalen in combinatie met herstelmaatregelen voor stikstofgevoelige natuur. Op deze manier moeten de natuurdoelen van Natura 2000 worden behaald.

Een deel van de depositieafname komt ten goede aan de natuur en een ander deel wordt ingezet als ontwikkelingsruimte voor economische ontwikkelingen. Van de depositieruimte die Aerius berekent per Natura 2000 gebied is een deel apart gezet voor activiteiten waarvoor geen toestemmingsbesluit hoeft te worden genomen (autonome ontwikkelingen, projecten en andere handelingen onder de grenswaarden). Daarnaast is een deel van de depositieruimte beschikbaar als ontwikkelingsruimte voor toestemmingsplichtige activiteiten. Een deel van de ontwikkelingsruimte wordt gereserveerd voor

prioritaire projecten van het Rijk en prioritaire projecten van de provincies. Het overige deel van de ontwikkelingsruimte (segment 2) is vrij beschikbaar.

Provincie Gelderland heeft een beleidsregel[15] opgesteld die toe ziet op de verdeling van ontwikkelingsruimte binnen segment 2. In het kort komt het er op neer dat aan een project of andere handeling bij een toestemmingsbesluit niet meer dan 3 mol stikstof per hectare per jaar aan ontwikkelingsruimte wordt toegedeeld per PAS-programmaperiode van 6 jaar.

Het PAS geldt niet voor plannen. Niettemin komt het PAS wel zijdelings in deze rapportage aan bod, omdat de uitvoerbaarheid van de activiteiten waarvoor het bestemmingsplan kaderstellend is, mede wordt bepaald door de (verwachte) beschikbaarheid van ontwikkelingsruimte voor deze activiteiten.

Flora- en faunawet
Zie paragraaf 4.1.3.

Besluit emissiearme huisvesting
Dit Besluit vervangt sinds1 augustus 2015 het 'oude' Besluit ammoniakemissie huisvesting. Het geeft invulling aan het algemene emissiebeleid voor de veehouderij voor heel Nederland. Het Besluit bepaalt dat dierenverblijven emissiearm moeten zijn, als er emissiearme huisvestingssystemen beschikbaar zijn. Het besluit bevat maximale emissiewaarden: alleen huisvestingssystemen met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde, zijn toegestaan (op enkele uitzonderingen i.v.m. bestaande situatie of omvang na). De maximale emissiewaarden (ammoniak/fijn stof) gelden voor melkvee, vleeskalveren, varkens, kippen, vleeskalkoenen en vleeseenden. Bij het besluit hoort de Regeling ammoniak en veehouderij. Ook deze trad op 1 augustus 2015 in werking (zie ook: https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2015-16866.html):

Wet geurhinder en veehouderij
De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) schrijft voor op welke wijze een bevoegd gezag (de gemeenten Epe en Apeldoorn hebben beide geen eigen geurbeleid) de geurhinder vanwege dierenverblijven moet beoordelen indien een veehouderij een milieuvergunning aanvraagt.
De Wgv geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (zoals een woning). Indirect heeft de Wgv ook consequenties voor de totstandkoming van geurgevoelige objecten en dus voor ruimtelijke ordening, dit wordt ook wel de ‘omgekeerde werking’ genoemd. De ruimtelijke plannen waarvoor de omgekeerde werking moet worden beoordeeld, zijn met name bestemmingsplannen waarin locaties voor woningbouw, zoals een woonwijk of recreatie en toerisme worden vastgelegd.
De voorgrondbelasting is de geurbelasting veroorzaakt door de veehouderij welke de meeste geur bij het geurgevoelige object veroorzaakt. De achtergrondbelasting is de geurbelasting van alle veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object. Bij een nieuw geurgevoelig object waarbij voldaan wordt aan de normen voor de voorgrondbelasting, is geen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij een te hoge achtergrondbelasting van geur door de omliggende veehouderijen gezamenlijk. Het plan is dan in strijd met een goede ruimtelijke ordening.
Voor vergunningverlening van nieuwe geuremissies van stallen, wordt echter getoetst of de individuele bijdrage van de nieuwe stal(len) de norm voor de geurbelasting op gevoelige objecten niet overschrijdt. In de bij de wet behorende regeling zijn geuremissiefactoren opgenomen voor een groot aantal diercategorieën.

[15] *Beleidsregels toedeling ontwikkelingsruimte Programmatische Aanpak Stikstof Gelderland 2015*

Wet luchtkwaliteit
In deze wet (onderdeel van de Wet milieubeheer) zijn luchtkwaliteitseisen opgenomen voor een gezond leefmilieu. Nieuwe ontwikkelingen worden getoetst op deze eisen. De eisen zijn mede gebaseerd op Europese normen. In Nederland worden (normaal gesproken) alleen overschrijdingen verwacht voor de stoffen stikstofdioxide (NO2) en fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$).

Wet op de archeologische monumentenzorg (WAMZ)
In de Wet op de archeologische monumentenzorg zijn de uitgangspunten van het in 1992 ondertekende Europese Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Uitgangspunt van de WAMZ is om archeologische waarden te beschermen, zonder meer maatschappelijke last te veroorzaken dan nodig is. Wat er moet gebeuren, verschilt per gebied en regio, dus niet alle activiteiten zijn even ingrijpend.
De WAMZ heeft vier belangrijke pijlers:

- archeologische waarden moeten zo veel mogelijk in de bodem (in situ) worden bewaard, omdat de bodem de beste conserveringsomgeving is;
- archeologie moet tijdig worden meegenomen in de procedures van ruimtelijke planvorming;
- de verstoorder van het bodemarchief betaalt de kosten van archeologisch vooronderzoek en noodzakelijke volwaardige opgravingen, voor zover die kosten redelijkerwijs kunnen worden toegerekend aan de verstoorder;
- gemeenten en provincies krijgen een belangrijke rol in de verankering van archeologie in hun ruimtelijke plannen en vergunningen; zij krijgen de ruimte om vergunningvoorwaarden genuanceerd in te vullen.

Wet bodembescherming
De Wet bodembescherming (Wbb) stelt regels om de bodem te beschermen, in het bijzonder ter voorkoming van bodemverontreiniging en om sanering van ontstane verontreiniging af te dwingen. In de Wbb maakt grondwater onderdeel uit van de bodem.

Watertoets
Sinds 1 november 2003 is de watertoets verplicht en verankerd in het Besluit op de ruimtelijke ordening. De watertoets is een bestuurlijk instrument waarmee ruimtelijke plannen worden getoetst op waterhuishoudkundige aspecten. Het doel van de watertoets is om waterhuishoudkundige problemen (nu en in de toekomst, bijvoorbeeld als gevolg van klimaatverandering) te voorkomen en kansen te benutten. De watertoets is daarom verplicht bij alle ruimtelijke plannen en besluiten die invloed hebben op de waterhuishouding om te kunnen toetsen in hoeverre bij de planvorming rekening wordt gehouden met water.

A2.2 Provinciaal

Provinciale Omgevingsvisie en Omgevingsverordening (2014)
In de Omgevingsvisie staan de hoofdlijnen van het provinciale beleid en in de Omgevingsverordening de regels die gemeenten bij het opstellen van onder andere bestemmingsplannen in acht moeten nemen. Het Waterplan, het Provinciaal Verkeer en Vervoer Plan, het Streekplan, het Milieuplan en de Reconstructieplannen zijn herzien en samengebracht in de nieuwe Omgevingsvisie. De provincie kiest er in de Omgevingsvisie voor om vanuit twee hoofddoelen bij te dragen aan gemeenschappelijke maatschappelijke opgaven. Dit zijn:

- een duurzame economische structuur;
- het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving.

Via co-creatie en uitnodigingsplanologie wil de provincie sneller inspelen op de maatschappelijke ontwikkelingen in Gelderland.
In het provinciale beleid voor de veehouderij wordt onderscheid gemaakt tussen grondgebonden en niet-grondgebonden veehouderij. Dat betekent dat niet meer wordt gesproken over intensieve veehouderijen. Ook melkveehouderijen kunnen in beginsel niet-grondgebonden zijn.
Het beleid stelt onder andere aparte regels voor:

- niet-grondgebonden veehouderij
- grondgebonden veehouderij
- niet grondgebonden (melk)rundveebedrijven, of –takken
- functieverandering en nevenactiviteiten
- natuur en landschap
- biovergisting

Provinciale beleidskeuze Landbouwontwikkelingsgebieden
Het gebied Beemte-Vaassen, dat grofweg wordt gevormd door het plangebied van de bestemmingsplannen De Bokkerij en Beemte Noord, is in de provinciale Omgevingsverordening (vooralsnog) opnieuw aangewezen als Landbouwontwikkelingsgebied. De Omgevingsverordening geeft het volgende aan voor de landbouwontwikkelingsgebieden:
De gebieden waren bedoeld om ruimte te bieden aan bedrijven die uit de extensiveringsgebieden zouden moeten verdwijnen vanwege de ligging nabij prioritaire ammoniakgevoelige natuur. De Reconstructiewet concentratiegebieden stelt dat in deze landbouwontwikkelingsgebieden ruimte moet worden geboden voor de nieuwvestiging van bedrijven. Afgelopen jaren is gewerkt aan bestemmingsplannen om deze ruimte ook te bieden. De noodzaak om nieuwvestigingsruimte te bieden is in de afgelopen jaren echter kleiner geworden. Door marktontwikkelingen stoppen veel bedrijven en komen de bestaande bedrijfslocaties beschikbaar. Ook binnen verwevingsgebieden komen bestaande locaties voor hergebruik beschikbaar, die gezien hun ligging, goede ontwikkelingsmogelijkheden bieden. Bovenstaande betekent dat de behoefte aan echte nieuwvestigingslocaties vervalt. Bedrijven die in een lopende procedure zitten en een aantal bedrijven die met provinciale verplaatsingssubsidie hun bedrijf wensen te verplaatsen, dienen echter zorgvuldig te worden afgehandeld.

In veel bestemmingsplannen voor de landbouwontwikkelingsgebieden zitten echter meer mogelijkheden tot nieuwvestiging dan strikt nodig is voor de lopende gevallen. Dit betekent dat de overprogrammering kan vervallen, met uitzondering van locaties die bestemd zijn voor nieuwvestiging van niet-grondgebonden veehouderijbedrijven voor ondernemers die vóór 14 mei 2013:

- een subsidiebeschikking voor verplaatsing van het bedrijf op basis van de subsidieregeling Verplaatsing Intensieve Veehouderij (VIV) van de provincie Gelderland beschikking hebben ontvangen;
- een schriftelijk (principe) verzoek, een aanvraag om een omgevingsvergunning of een aanvraag om bestemmingsplanherziening tot vestiging bij de gemeente hebben ingediend, welke voldoen aan de (ontvankelijkheids)vereisten die de betreffende gemeente daaraan stelt (artikel 2.5.6.1).

Is overigens voor 14 mei 2013 een verzoek ingediend zoals hiervoor omschreven, dan staat het de ondernemer nog vrij om dit verzoek te wijzigen. Wijziging kan zowel toezien op de omvang alswel op de aard van de bedrijfsvoering, met dien verstande dat er nog wel sprake moet zijn van een niet-grondgebonden veehouderijbedrijf.

Gelders natuurnetwerk (voormalig EHS)
De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) heeft op hoofdlijnen vorm gekregen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, vervangt o.a. de Nota Ruimte) en het Barro (Besluit algemene regels ruimtelijke ordening). De provincies hebben als taak om de EHS nader uit te werken. Provincie Gelderland heeft het beleid rondom de EHS (nu Gelders Natuurnetwerk) juridisch verankerd in de Omgevingsvisie en Omgevingsverordening.

Het Gelders Natuurnetwerk (GNN) bestaat uit alle terreinen met een natuurbestemming binnen de voormalige EHS en bevat tevens een zoekgebied van 7.300 ha voor de te realiseren 5.300 ha nieuwe natuur. De provincie wil de natuur van het Gelders Natuurnetwerk beschermen tegen de aantasting door de omzetting naar andere functies via de regels in de Ruimtelijke Verordening. Centraal staat daarbij de bescherming van de kernkwaliteiten. De kernkwaliteiten bestaan uit de natuurwaarden, de potentiële waarden en de milieucondities. Dit zijn condities die de voorwaarde vormen voor het voortbestaan van de aanwezige natuurwaarden, de ecologische samenhang, de stilte, donkerte, de openheid en de rust. De kernkwaliteiten zijn per deelgebied beschreven en komen overeen met die van de Groene ontwikkelzone (GO) (zie hieronder). Naast kernkwaliteiten zijn speciaal voor het GNN ontwikkeldoelen beschreven. Grootschalige ingrepen zijn alléén mogelijk wanneer er geen reële alternatieven zijn en er een zwaarwegend maatschappelijk belang in het geding is. De provincie stelt bij een aantasting van de kernkwaliteiten steeds de voorwaarde om een compensatieplan te maken waarbij bestaande natuurwaarden worden versterkt.

Groene ontwikkelzone
De Groene Ontwikkelingszone (GO) bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan de natuur die ruimtelijk vervlochten zijn met het Gelders Natuurnetwerk. Het gaat vooral om de landbouwgrond, maar ook om de terreinen voor verblijfs- en dagrecreatie, infrastructuur, woningen en bedrijven. Ook de weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden maken deel uit van de Groene Ontwikkelingszone.
De Groene ontwikkelingszone heeft een dubbeldoelstelling. Er is ruimte voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. Vanwege de bijzondere kwaliteiten van het gebied geldt hier een ruimtelijk beleid waarbij de economische ontwikkelingen steeds worden gekoppeld aan de investeringen in de versterking van de kernkwaliteiten van het gebied. De nieuwe natuurelementen die gerealiseerd zijn, worden toegevoegd aan het Gelders Natuurnetwerk.

Kernkwaliteiten
De kernkwaliteiten van het GNN en GO zijn beschreven voor 184 deelgebieden met als doel om te beoordelen of de geplande ingreep de kernkwaliteiten aantast en om richting te geven aan de mitigerende en compenserende maatregelen. Het plangebied ligt binnen deelgebied 85 ‘Weteringen IJsselvallei’ waarvoor kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen zijn vastgesteld in de Omgevingsverordening.
Tot de kernkwaliteiten behoren ook de milieucondities, die de voorwaarde vormen voor het voortbestaan van de natuur, de ecologische samenhang, de stilte, de donkerte, de openheid en de rust. Het benoemen van de milieu- en watercondities als een kernkwaliteit betekent dat de nieuwe plannen en projecten geen verslechtering van die condities mogen veroorzaken.
De kernkwaliteiten, de wezenlijke kenmerken en waarden, bestaan uit de samenhang met aangrenzende natuurgebieden, de aanwezige natuurwaarden landschappelijke en cultuurhistorische, geomorfologische, archeologische waarden, abiotische kwaliteiten, stilte, donkerte, openheid en 'rust'. Deze kernkwaliteiten zijn per deelgebied beschreven en komen overeen met die van het GNN. Ze vormen de randvoorwaarden voor de ontwikkelingen: ze mogen per saldo niet worden aangetast, maar moeten ook worden behouden en versterkt en zijn als zodanig ook doelstelling. Naast de kernkwaliteiten zijn speciaal voor de GO ook ontwikkeldoelen beschreven.

Wav-gebieden
De Wet ammoniak en veehouderij (Wav) beschermt zeer kwetsbare gebieden van het Gelders Natuurnetwerk tegen de uitstoot van ammoniak afkomstig van veehouderijen. Op grond van deze wet heeft de provincie gebieden aangewezen die als zeer kwetsbaar worden aangemerkt. In deze gebieden en in een zone van 250 meter daaromheen gelden beperkingen voor veehouderijbedrijven. De hoofdlijn hierbij is dat vestiging in zeer kwetsbare gebieden en in de 250-meter zone niet mogelijk is en dat uitbreiding slechts mogelijk is binnen het vergunde bedrijfsemissieplafond. Het bevoegd gezag moet dit beleid voor de Wav-zone toepassen bij beslissingen over de omgevingsvergunning voor veehouderijen.

A2.3 Gemeente Epe

Ruimtelijk Structuurplan
Het Ruimtelijk Structuurplan (2007) is een uitwerking van de Toekomstvisie Epe 2010. In het plan staan in hoofdlijnen de gewenste sociaal-maatschappelijke en ruimtelijk-economische ontwikkelingen voor de gemeente Epe voor de komende 10 jaar. Het plan doet uitspraken over waar gebouwd kan worden voor de bewoners en bedrijven. Ook wordt er een perspectief geschetst voor de ontwikkeling van landbouw, recreatie en natuur.

Landschapsontwikkelingsplan (LOP) van Veluwe tot IJssel.
Dit LOP is een regionale visie van gemeenten Epe, Heerde en Voorst (2010) op het behoud van een mooi en aantrekkelijk landschap. Het is een belangrijke basis geweest voor het Epese deel van het beeldkwaliteitsplan voor het voormalige LOG. Het LOP geeft een 'landschapskapstok' voor ruimtelijke veranderingsprojecten. Met een landschapsvormkaart zijn de kernkwaliteiten en waardevolle landschapselement per landschapseenheid aangegeven. Zo ook voor het plangebied. Zie hoofdtekst van dit MER (par 4.2).

Beeldkwaliteitsplan (BKP) /Welstandsbeleid
Voor het voormalig LOG Beemte-Vaassen is een BKP opgesteld met input van het hiervoor beschreven Groot Apeldoorns landschapskookboek en het LOP van Veluwe tot IJssel. Een BKP richt zich op de vormgeving en inpassing van de erven in het omringende landschap. Epe houdt vooralsnog het BKP voor het voormalige LOG aan voor het plangebied. Dit BKP is opgenomen in het welstandsbeleid. Het welstandsbeleid bevat basisvoorwaarden waaraan bouwaanvragen worden getoetst op zogenaamde welstandsaspecten (de vormgeving van bebouwing). Het deel van het BKP dat gericht is op het doorgroeien van bestaande bedrijven is nog geschikt voor het nieuwe bestemmingsplan De Bokkerij. Ook in Apeldoorn is het BKP als (gebiedsgericht) welstandsbeleid vastgesteld. Voor het Apeldoornse deel volgt mogelijk een up-date van het BKP.

Epe, historisch centrum van de Veluwe: Cultuurhistorisch beleid 2010 – 2015
In dit cultuurhistorisch beleidskader van gemeente Epe (2010) geeft de gemeente aan hoe het wil omgaan met het cultuurhistorisch erfgoed. Dit gaat om archeologie, bouwhistorie en historische geografie. Het beleid is gericht op het inzetten, versterken en behouden van de (hoge) cultuurhistorische waarden. Belangrijk onderdeel daarvan is cultuurhistorie een volwaardig onderdeel te laten uitmaken van afwegingen binnen de ruimtelijke ordening. Bij alle vergunningplichtige ruimtelijke ontwikkelingen is een cultuurhistorische toets verplicht. Een eventuele negatieve invloed moet voorkomen dan wel verantwoord te worden.

Gemeentelijke archeologisch beleid
Zoals aangegeven in de hoofdtekst (par 4.2) hebben beide gemeenten een archeologisch beleidskader/advieskaart: de ‘Archeologische Beleidskaart 2015’ (Gemeente Apeldoorn, 2015) en de ‘Archeologische waarden- en verwachtingskaart’ (Past2Present in opdracht van Gemeente Epe, 2009). Bij

ontwikkelingen waar gegraven wordt moet rekening gehouden worden met dit beleid. Het beleid wordt doorvertaald in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

Nieuwe kaders woningbouwinitiatieven gemeente Epe 2011
Uitgangspunt van het gemeentelijke woningbouwbeleid is dat de gemeente de plancapaciteit voor woningbouw niet verder laat toenemen ten opzichte van de reeds vastgelegde plancapaciteit. Voor het omvormen van vrijkomende agrarische bijgebouwen naar woningen en verzoeken voor woningbouw die betrekking hebben op de ontwikkeling van een nieuw landgoed geldt het volgende: aan lopende verzoeken wordt medewerking verleend, nieuwe verzoeken worden echter aangehouden totdat de regionale woningbouwprogrammering is afgerond en besluitvorming daarover heeft plaatsgevonden. Lopende verzoeken zijn verzoeken waarover reeds een (principe)besluit is genomen door het College van B&W.

Gemeentelijk Verkeer en Vervoer Plan (GVVP)
Het vigerende gemeentelijke verkeersplan uit 2009 (GVVP) sluit aan bij het Provinciale Verkeer en Vervoer Plan (PVVP). Grondslag in zowel de gemeentelijke als provinciale nota is het vergroten van de verkeersveiligheid, onder meer door het concept Duurzaam Veilig, educatie en verdere intensivering van de samenwerking met partners. Het PVVP is een uitwerking van het landelijke beleid.

A2.4 Gemeente Apeldoorn

Groot Apeldoorns landschapskookboek
Dit boek (Buro Harro i.s.m. Gelders Genootschap en Gemeente Apeldoorn, 2011) geeft in eerste instantie een analyse van het Apeldoornse landschap: waar liggen knelpunten en wat zijn de uitdagingen voor behoud en versterking?
Dit is vertaald in ‘de nieuwe kaart van Apeldoorn’ (landschapsvisiekaart). Hierop staan de verschillende landschappen van Apeldoorn en welk beeld voor elk landschap wordt nagestreefd.
Het boek geeft ‘basisrecepten’ (algemene bereidingswijzen) voor verschillende soorten ingrepen in het landschap, zoals de bouw van een stal of bomen planten langs een weg. Op basis van de recepten zijn vervolgens streefbeelden aangegeven.
Het landschapskookboek is een belangrijke bouwsteen geweest voor het beeldkwaliteitsplan bij het bestemmingsplan voor het voormalige LOG.

Beeldkwaliteitsplan (BKP) /Welstandsbeleid
Zie onder A2.3.

Gemeentelijke archeologisch beleid
Zie onder A2.3.

Nota I-cultuur (2006)
Kern van de nota is dat cultuurhistorie van essentieel belang is voor de identiteit van Apeldoorn. De kwaliteiten van de woonwijken, de binnenstad, de dorpen en het afwisselende buitengebied gelden als leidraad voor nieuwe ontwikkelingen. Cultuurhistorie levert bouwstenen aan om ruimtelijke projecten mogelijk te maken met behoud van identiteit. Hiervoor wordt een cultuurhistorische analyse van een gebied gemaakt.
Daarmee ontstaat inzicht in de aanwezige (boven- en ondergrondse) cultuurhistorische waarden. Naast het vastleggen van kennis over landschap, geomorfologie, stedenbouw, archeologie en architectuur geeft de analyse aanbevelingen over de inzet van deze waarden in nieuwe ontwikkelingen. Bij de nota horen een cultuurhistorische en een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart is inmiddels vervangen.

Op de cultuurhistorische beleidskaart staat de mate waarin de cultuurhistorische waarden een mrol zullen spelen bij ruimtelijke plannen. De attentiewaarde kent drie gradaties:

- Hoge attentiewaarde: bij ruimtelijke ontwikkelingen is cultuurhistorisch onderzoek verplicht. Gestreefd wordt naar behoud, herstel en versterking van de cultuurhistorische waarden.
- Gemiddelde attentiewaarde: bij ruimtelijke ontwikkelingen is cultuurhistorisch bureauonderzoek verplicht. Gestreefd wordt naar behoud, herstel en versterking van de cultuurhistorische waarden.
- Lage attentiewaarde: bij ruimtelijke ontwikkelingen is een cultuurhistorische quick-scan naar objecten verplicht. Aanbevolen wordt om cultuurhistorische waarden te behouden, herstellen en te versterken.

In de nota is vastgelegd dat gebieden met de hoogste cultuurhistorische waarden in het bestemmingsplan een beschermende regeling krijgen.

Overig beleid

Verder zijn er onder andere beleidsnota's voor speciale woonvormen, paardenbakken en woningsplitsing vastgesteld. Deze zijn bestemmingsplan Beemte Noord verwerkt.

A3 Bijlagen natuur

A3.1 Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Veluwe

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal paren	
Habitattypen							
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--	>	>			
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	-	=	=			
H2330	Zandverstuivingen	--	>	>			
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	=	=			
H3160	Zure vennen	-	=	>			
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	-	>	>			
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>			
H4030	Droge heiden	--	>	>			
H5130	Jeneverbesstruwelen	-	=	>			
H6230	*Heischrale graslanden	--	>	>			
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>			
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	>	>			
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	=	=			
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	>	>			
H7230	Kalkmoerassen	--	=	=			
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	-	>	>			
H9190	Oude eikenbossen	-	>	>			
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	=	>			
Habitatsoorten							
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>		
H1083	Vliegend hert	-	>	>	>		
H1096	Beekprik	--	>	>	>		
H1163	Rivierdonderpad	-	>	=	>		
H1166	Kamsalamander	-	=	=	=		
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=		
H1831	Drijvende waterweegbree	-	=	=	=		
Broedvogels							
A072	Wespendief	+	=	=		100	
A224	Nachtzwaluw	-	=	=		610	
A229	IJsvogel	+	=	=		30	
A233	Draaihals	--	>	>		(her)vestiging	
A236	Zwarte Specht	+	=	=		400	
A246	Boomleeuwerik	+	=	=		2400	
A255	Duinpieper	--	>	>		(her)vestiging	
A276	Roodborsttapuit	+	=	=		1100	
A277	Tapuit	--	>	>		100	
A338	Grauwe Klauwier	--	>	>		40	

Legenda		
W	Kernopgave met wateropgave	
%	Sense of urgency: beheeropgave	
%	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities	
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)	
=	Behoudsdoelstelling	
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling	
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering	

A3.2 Instandhoudingsdoelstellingen Rijntakken

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Habitattypen							
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-	>	>			
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	-	>	=			
H3270	Slikkige rivieroevers	-	>	>			
H6120	*Stroomdalgraslanden	--	>	>			
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=			
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	-	>	>			
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	-	>	>			
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	--	>	>			
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	-	=	>			
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	>	>			
H91F0	Droge hardhoutooibossen	--	>	>			
Habitatsoorten							
H1095	Zeeprik	-	>	>	>		
H1099	Rivierprik	-	>	>	>		
H1102	Elft	--	=	=	>		
H1106	Zalm	--	=	=	>		
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=		
H1145	Grote modderkruiper	-	>	>	>		
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=		
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=		
H1166	Kamsalamander	-	>	>	>		
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=		
H1337	Bever	-	=	>	>		
Broedvogels							
A004	Dodaars	+	=	=			45
A017	Aalscholver	+	=	=			660
A021	Roerdomp	--	>	>			20
A022	Woudaapje	--	>	>			20
A119	Porseleinhoen	--	>	>			40
A122	Kwartelkoning	-	>	>			160
A153	Watersnip	--	=	=			17
A197	Zwarte Stern	--	=	=			240
A229	IJsvogel	+	=	=			25
A249	Oeverzwaluw	+	=	=			680
A272	Blauwborst	+	=	=			95
A298	Grote karekiet	--	>	>			70
Niet-broedvogels							
A005	Fuut	-	=	=		570	

A017	Aalscholver	+	=	=		1300	
A037	Kleine Zwaan	-	=	=		100	
A038	Wilde Zwaan	-	=	=		30	
A039b	Toendrarietgans	+	=	=		2800	
A041	Kolgans	+	=	=		183000	
A043	Grauwe Gans	+	=	=		22000	
A045	Brandgans	+	=	=		5200	
A048	Bergeend	+	=	=		120	
A050	Smient	+	=	=		17900	
A051	Krakeend	+	=	=		340	
A052	Wintertaling	-	=	=		1100	
A053	Wilde eend	+	=	=		6100	
A054	Pijlstaart	-	=	=		130	
A056	Slobeend	+	=	=		400	
A059	Tafeleend	--	=	=		990	
A061	Kuifeend	-	=	=		2300	
A068	Nonnetje	-	=	=		40	
A125	Meerkoet	-	=	=		8100	
A130	Scholekster	--	=	=		340	
A140	Goudplevier	--	=	=		140	
A142	Kievit	-	=	=		8100	
A151	Kemphaan	-	=	=		1000	
A156	Grutto	--	=	=		690	
A160	Wulp	+	=	=		850	
A162	Tureluur	-	=	=		65	

Legenda

W	Kernopgave met wateropgave
%	Sense of urgency: beheeropgave
%	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

Royal HaskoningDHV

A3.3 Output Aeriusberekeningen

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de stikstofdepositieberekeningen weergegeven. De resultaten voor de alternatieven met variant Weteringdijk 119B zijn weergegeven in paars (pluimvee i.p.v. varkens en geen varkens in AO).

Natura 2000-gebied	Huidige situatie	Autonome situatie (gelijk aan Alt 2, excl nbwet vergunde ontwikkelingen)	Variant Weteringdijk 119B Autonome situatie	Alternatief 1	Variant Weteringdijk 119B-Alternatief 1	Alternatief 1 tov huidige situatie	Variant Weteringdijk 119B-Alternatief 1 t.o.v. huidige situatie	Alternatief 2, excl Nbwet vergunde ontwikkelingen tov huidige situatie	Variant Weteringd 119B-Alternatief 2, excl Nbwet vergunde ontwikk. t.o.v. huidige situatie	Alternatief 1 tov autonome situatie	Variant Weteringdijk 119B-Alternatief 1 t.o.v. autonome situatie	Alternatief 2 excl Nbwet vergunde ontwikk tov autonoom (idem geldt voor Alt 2 variant Wet.dijk 119B t.o.v. AO	Nbwetvergunde ontwikkel-ingen (=alt 2), mogelijk in	Variant Weteringdijk 119B-Nbwetvergunde ontwikk. (=alt 2), moge-lijk in bestemmingsplan	Nbwetvergunde ontwikkelingen (= alt 2) tov huidige situatie	Variant Weteringdijk 119B-Nbwetvergunde ontwikkelingen (= alt 2) tov huidige situatie	Nbwetvergunde ontwikkelingen (= alt 2) tov autonome situatie	Variant Weteringdijk 119B-Nbwetvergunde ontwikke-lingen (=alt 2) tov autonoom
	mol N/ha/jr																	
Rijntakken	14,60	14,20	13,50	50,30	50,80	35,70	36,20	-0,4	-1,10	36,10	37,30	0	18,90	18,90	4,30	4,30	4,90	5,40
Veluwe	13,20	13,00	12,20	47,30	47,80	34,10	34,60	-0,2	-1,00	34,30	35,60	0	17,90	17,90	4,70	4,70	4,70	5,70
Boetelerveld	3,19	3,12	2,94	11,00	11,10	7,81	7,91	-0,07	-0,25	7,88	8,16	0	4,19	4,18	1,00	0,99	1,07	1,24
Sallandse Heuvelrug	2,59	2,54	2,39	8,98	9,07	6,39	6,48	-0,05	-0,20	6,44	6,68	0	3,41	3,40	0,82	0,81	0,87	1,01
Landgoederen Brummen	2,12	2,08	1,97	7,43	7,50	5,31	5,38	-0,04	-0,15	5,35	5,53	0	2,80	2,79	0,68	0,67	0,72	0,82
Vecht- en Beneden-Reggegebied	1,90	1,86	1,75	6,57	6,64	4,67	4,74	-0,04	-0,15	4,71	4,89	0	2,50	2,50	0,60	0,60	0,64	0,75
Borkeld	1,40	1,37	1,29	4,85	4,90	3,45	3,50	-0,03	-0,11	3,48	3,61	0	1,85	1,85	0,45	0,45	0,48	0,56
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	1,27	1,24	1,16	4,37	4,42	3,10	3,15	-0,03	-0,11	3,13	3,26	0	1,67	1,67	0,40	0,40	0,43	0,51
Wierdense Veld	1,24	1,21	1,14	4,29	4,33	3,05	3,09	-0,03	-0,10	3,08	3,19	0	1,63	1,63	0,39	0,39	0,42	0,49
De Wieden	1,11	1,09	1,02	3,83	3,88	2,72	2,77	-0,02	-0,09	2,74	2,86	0	1,47	1,47	0,36	0,36	0,38	0,45
Engbertsdijks-venen	0,90	0,88	0,83	3,12	3,15	2,22	2,25	-0,02	-0,07	2,24	2,32	0	1,19	1,18	0,29	0,29	0,31	0,36
Stelkampsveld	0,78	0,77	0,72	2,68	2,71	1,90	1,93	-0,01	-0,06	1,91	1,99	0	1,00	1,00	0,24	0,24	0,25	0,30
Olde Maten & Veerslootlanden	0,63	0,62	0,58	2,19	2,21	1,56	1,58	-0,01	-0,05	1,57	1,63	0	0,84	0,83	0,20	0,20	0,22	0,25
Holtingerveld	0,56	0,55	0,52	1,95	1,97	1,39	1,41	-0,01	-0,05	1,40	1,45	0	0,74	0,74	0,18	0,18	0,19	0,23
Dwingelderveld	0,56	0,55	0,51	1,94	1,96	1,38	1,40	-0,01	-0,04	1,39	1,45	0	0,74	0,74	0,18	0,18	0,19	0,22
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,53	0,52	0,48	1,82	1,84	1,30	1,32	-0,01	-0,05	1,30	1,36	0	0,69	0,69	0,17	0,17	0,18	0,21
Mantingerzand	0,52	0,51	0,48	1,81	1,83	1,29	1,31	-0,01	-0,04	1,30	1,35	0	0,69	0,69	0,17	0,17	0,18	0,21
Weerribben	0,47	0,47	0,44	1,64	1,66	1,17	1,19	0	-0,04	1,17	1,22	0	0,63	0,63	0,15	0,15	0,16	0,19
Achter de Voort, Ageler- & Voltherbroek	0,46	0,45	0,43	1,60	1,61	1,14	1,15	-0,01	-0,04	1,15	1,18	0	0,61	0,59	0,14	0,14	0,15	0,18
Lemselermaten	0,46	0,45	0,42	1,59	1,60	1,13	1,14	-0,01	-0,03	1,14	1,18	0	0,60	0,60	0,15	0,14	0,15	0,18
Lonnekermeer	0,45	0,44	0,41	1,56	1,58	1,11	1,13	-0,01	-0,03	1,12	1,17	0	0,59	0,59	0,14	0,14	0,15	0,18
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,44	0,43	0,40	1,52	1,54	1,08	1,10	-0,01	-0,04	1,09	1,14	0	0,58	0,58	0,14	0,14	0,15	0,18
Mantingerbos	0,44	0,43	0,40	1,50	1,52	1,07	1,09	-0,01	-0,04	1,07	1,12	0	0,57	0,57	0,14	0,14	0,15	0,17
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,43	0,42	0,40	1,48	1,50	1,05	1,07	-0,01	-0,03	1,06	1,10	0	0,57	0,56	0,14	0,14	0,14	0,17
Bargerveen	0,41	0,40	0,38	1,42	1,43	1,01	1,02	-0,01	-0,03	1,02	1,05	0	0,54	0,54	0,13	0,13	0,14	0,16
Landgoederen Oldenzaal	0,40	0,39	0,37	1,39	1,40	0,99	>1,00	-0,01	-0,03	1,00	1,03	0	0,52	0,52	0,13	0,13	0,14	0,16
Korenburgerveen	0,37	0,36	0,34	1,27	1,28	0,90	0,92	-0,01	-0,04	0,91	0,94	0	0,48	0,48	0,12	0,12	0,12	0,14
Dinkelland	0,36	0,35	0,33	1,24	1,26	0,88	0,90	-0,01	-0,02	0,89	0,93	0	0,47	0,47	0,12	0,12	0,12	0,14
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,36	0,35	0,33	1,24	1,25	0,88	0,89	-0,01	-0,03	0,89	0,92	0	0,47	0,47	0,11	0,11	0,12	0,14
Witte Veen	0,35	0,34	0,32	1,21	1,22	0,86	0,87	-0,01	-0,03	0,87	0,90	0	0,46	0,46	0,11	0,11	0,12	0,14
Elperstroomgebied	0,34	0,33	0,31	1,18	1,19	0,84	0,85	-0,01	-0,03	0,85	0,88	0	0,45	0,45	0,11	0,11	0,12	0,14
Bekendelle	0,30	0,30	0,28	1,05	1,06	0,75	0,76	0	-0,02	0,75	0,78	0	0,40	0,40	0,10	0,10	0,10	0,12

Royal HaskoningDHV

Natura 2000-gebied

Natura 2000-gebied	Huidige situatie	Autonome situatie (gelijk aan Alt 2, excl nbwet vergunde ontwikkelingen)	Variant Weteringdijk 119B Autonome situatie	Alternatief 1	Variant Weteringdijk 119B-Alternatief 1	Alternatief 1 tov huidige situatie	Variant Weteringdijk 119B-Alternatief 1 t.o.v. huidige situatie	Alternatief 2, excl Nbwet vergunde ontwikkelin-gen tov huidige situatie	Variant Weteringd 119B-Alternatief 2, excl Nbwet vergunde ontwikk. t.o.v. huidige situatie	Alternatief 1 tov autonome situatie	Variant Weteringdijk 119B-Alternatief 1 t.o.v. autonome situatie	Alternatief 2 excl Nbwet vergunde ontwikk tov autonoom (idem geldt voor Alt 2 variant Wet.dijk 119B t.o.v. AO	Nbwetvergunde ontwikkel-ingen (=alt 2), mogelijk in	Variant Weteringdijk 119B-Nbwetvergunde ontwikk. (=alt 2), moge-lijk in bestemmingsplan	Nbwetvergunde ontwikkelingen (= alt 2) tov huidige situatie	Variant Weteringdijk 119B-Nbwetvergunde ontwikkelingen (= alt 2) tov huidige situatie	Nbwetvergunde ontwikkelingen (= alt 2) tov autonome situatie	Variant Weteringdijk 119B-Nbwetvergunde ontwikke-lingen (=alt 2) tov autonoom
Aamsveen	0,29	0,29	0,27	1,02	1,03	0,73	0,74	0	-0,02	0,73	0,76	0	0,39	0,39	0,09	0,09	0,10	0,11
Drentsche Aa-gebied	0,30	0,29	0,27	1,02	1,03	0,72	0,73	-0,01	-0,03	0,73	0,76	0	0,39	0,39	0,09	0,09	0,10	0,12
Binnenveld	0,29	0,28	0,27	1,00	1,01	0,71	0,72	-0,01	-0,03	0,71	0,74	0	0,38	0,38	0,09	0,09	0,10	0,11
Kolland & Overlangbroek	0,29	0,28	0,26	0,99	1,00	0,71	0,72	-0,01	-0,01	0,71	0,74	0	0,38	0,37	0,09	0,09	0,10	0,11
Drouwenerzand	0,28	0,27	0,26	0,97	0,97	0,68	0,69	-0,01	-0,02	0,70	0,72	0	0,37	0,37	0,09	0,09	0,10	0,11
Fochteloërveen	0,28	0,27	0,26	0,96	0,97	0,68	0,69	-0,01	-0,03	0,69	0,71	0	0,36	0,36	0,09	0,09	0,09	0,11
Witterveld	0,27	0,26	0,25	0,92	0,93	0,65	0,66	-0,01	-0,02	0,66	0,69	0	0,35	0,35	0,09	0,09	0,09	0,11
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,27	0,26	0,24	0,92	0,93	0,65	0,66	-0,01	-0,03	0,65	0,68	0	0,35	0,35	0,09	0,09	0,09	0,11
Willinks Weust	0,26	0,25	0,24	0,90	0,91	0,64	0,65	-0,01	-0,02	0,65	0,67	0	0,34	0,34	0,08	0,08	0,09	0,10
Naardermeer	0,25	0,24	0,23	0,86	0,87	0,61	0,62	-0,01	-0,01	0,62	0,64	0	0,32	0,32	0,08	0,08	0,08	0,10
Oostelijke Vechtplassen	0,23	0,22	0,21	0,79	0,80	0,56	0,57	-0,01	-0,02	0,57	0,59	0	0,30	0,30	0,07	0,07	0,08	0,09
Norgerholt	0,21	0,21	0,20	0,75	0,75	0,53	0,54	0	-0,01	0,54	0,56	0	0,28	0,28	0,07	0,07	0,07	0,09
Wooldse Veen	0,21	0,21	0,20	0,73	0,74	0,52	0,53	0	-0,02	0,52	0,54	0	0,27	0,27	0,07	0,07	0,07	0,08
Sint Jansberg	0,20	0,19	0,18	0,68	0,69	0,48	0,49	-0,01	-0,01	0,49	0,51	0	0,25	0,26	0,06	0,06	0,07	0,08
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,18	0,18	0,16	0,62	0,63	0,44	0,45	0	-0,02	0,45	0,46	0	0,24	0,24	0,06	0,06	0,06	0,07
Zeldersche Driessen	0,17	0,16	0,15	0,58	0,59	0,41	0,42	-0,01	-0,02	0,42	0,43	0	0,22	0,22	>0,05	>0,05	0,06	0,07
De Bruuk	0,17	0,16	0,15	0,58	0,58	0,41	0,42	-0,01	-0,02	0,41	0,43	0	0,22	0,22	>0,05	>0,05	0,06	0,07
Zouweboezem	0,16	0,16	0,15	0,54	0,56	0,39	0,40	0	-0,01	0,39	0,41	0	0,21	0,21	>0,05	>0,05	>0,05	0,06
Bakkeveense Duinen	0,16	0,15	0,14	0,54	0,55	0,38	0,39	-0,01	-0,02	0,39	0,40	0	0,21	0,21	0,05	0,05	>0,05	0,06
Maasduinen	0,15	0,15	0,14	0,53	0,54	0,38	0,39	0	-0,01	0,38	0,40	0	0,20	0,20	0,05	0,05	>0,05	0,06
Lieftinghsbroek	0,15	0,15	0,14	0,53	0,53	0,37	0,38	0	-0,01	0,38	0,39	0	0,20	0,20	>0,05	>0,05	0,06	0,06
Wijntjerper Schar	0,15	0,15	0,14	0,52	0,53	0,37	0,38	0	-0,01	0,37	0,39	0	0,20	0,20	0,05	0,05	>0,05	0,06
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,13	0,13	0,12	0,45	0,45	0,32	0,32	0	-0,01	0,32	0,33	0	0,17	0,17	0,04	0,04	0,04	>0,05
Alde Feanen	0,12	0,12	0,11	0,43	0,44	0,31	0,31	0	-0,01	0,31	0,32	0	0,16	0,16	0,04	0,04	0,04	0,05
Noordhollands Duinreservaat	0,12	0,12	0,11	0,42	0,42	0,30	0,30	0	-0,01	0,30	0,31	0	0,16	0,16	0,04	0,04	0,04	0,05
Van Oordt's Mersken	0,12	0,12	0,11	0,41	0,42	0,29	0,30	0	-0,01	0,30	0,31	0	0,16	0,16	0,04	0,04	0,04	0,05
Ilperveld, Varkensl., Oostzanerveld & Twiske	0,11	0,11	0,10	0,39	0,39	0,28	0,28	0	-0,01	0,28	0,29	0	0,15	0,15	0,04	0,04	0,04	0,05
Botshol	0,11	0,11	0,10	0,38	0,39	0,27	0,28	0	-0,01	0,27	0,29	0	0,15	0,15	0,04	0,04	0,04	0,04
Oeffelter Meent	0,11	0,11	0,10	0,37	0,38	0,26	0,27	0	-0,01	0,27	0,28	0	0,14	0,14	0,03	0,03	0,04	0,04
Boschhuizerbergen	0,11	0,10	0,10	0,37	0,37	0,26	0,27	0,01	-0,01	0,27	0,28	0	0,14	0,14	0,04	0,04	0,04	0,04
Polder Westzaan	0,10	0,10	0,09	0,36	0,36	0,26	0,26	0	-0,01	0,26	0,27	0	0,14	0,14	0,03	0,03	0,04	0,04
Schoorlse Duinen	0,10	0,10	0,09	0,35	0,36	0,25	0,26	0	-0,01	0,25	0,26	0	0,13	0,13	0,03	0,03	0,04	0,04
Kennemerland-Zuid	0,10	0,10	0,09	0,34	0,34	0,24	0,25	0	-0,01	0,25	0,25	0	0,13	0,13	0,03	0,03	0,03	0,04
Vlijmens Ven, Moer-putten & Bossche Broek	0,10	0,09	0,09	0,33	0,34	0,24	0,24	0,01	-0,01	0,24	0,25	0	0,13	0,13	0,03	0,03	0,03	0,04
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,09	0,09	0,09	0,33	0,33	0,23	0,24	0	0	0,24	0,24	0	0,13	0,13	0,03	0,03	0,03	0,04
Meijendel & Berkheide	0,09	0,08	0,08	0,30	0,30	0,21	0,21	0,01	0	0,21	0,22	0	0,11	0,11	0,03	0,03	0,03	0,03
Duinen Schiermonnikoog	0,08	0,08	0,08	0,30	0,30	0,21	0,21	0	0	0,21	0,22	0	0,11	0,11	0,03	0,03	0,03	0,03
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,08	0,08	0,08	0,28	0,29	0,20	0,21	0	0	0,20	0,21	0	0,11	0,11	0,03	0,03	0,03	0,03
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,08	0,08	0,07	0,28	0,28	0,20	0,20	0	-0,01	0,20	0,21	0	0,10	0,10	0,03	0,03	0,03	0,03
Duinen Ameland	0,08	0,08	0,07	0,27	0,27	0,19	0,19	0	-0,01	0,19	0,20	0	0,10	0,10	0,03	0,02	0,03	0,03
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,08	0,08	0,07	0,27	0,27	0,19	0,19	0	-0,01	0,19	0,20	0	0,10	0,10	0,02	0,02	0,03	0,03
Kampina & Oister-wijkse Vennen	0,08	0,07	0,07	0,26	0,27	0,19	0,19	0,01	-0,01	0,19	0,20	0	0,10	0,10	0,02	0,02	0,03	0,03
Waddenzee	0,08	0,08	0,07	0,26	0,27	0,19	0,19	0	-0,01	0,19	0,20	0	0,10	0,10	0,02	0,02	0,03	0,03
Uiterwaarden Lek	0,07	0,07	0,07	0,25	0,26	0,18	0,18	0	0	0,18	0,19	0	0,10	0,10	0,02	0,02	0,03	0,03

Royal HaskoningDHV

Natura 2000-gebied	Huidige situatie	Autonome situatie (gelijk aan Alt 2, excl nbwet vergunde ontwikkelingen)	Variant Weteringdijk 119B Autonome situatie	Alternatief 1	Variant Weteringdijk 119B-Alternatief 1	Alternatief 1 tov huidige situatie	Variant Weteringdijk 119B-Alternatief 1 t.o.v. huidige situatie	Alternatief 2, excl Nbwet vergunde ontwikkelingen tov huidige situatie	Variant Weteringd 119B-Alternatief 2, excl Nbwet vergunde ontwikk. t.o.v. huidige situatie	Alternatief 1 tov autonome situatie	Variant Weteringdijk 119B-Alternatief 1 t.o.v. autonome situatie	Alternatief 2 excl Nbwet vergunde ontwikk tov autonoom (idem geldt voor Alt 2 variant Wet.dijk 119B t.o.v. AO	Nbwetvergunde ontwikkel-ingen (=alt 2), mogelijk in	Variant Weteringdijk 119B-Nbwetvergunde ontwikk. (=alt 2), mogelijk in bestemmingsplan	Nbwetvergunde ontwikkelingen (= alt 2) tov huidige situatie	Variant Weteringdijk 119B-Nbwetvergunde ontwikkelingen (= alt 2) tov huidige situatie	Nbwetvergunde ontwikkelingen (= alt 2) tov autonome situatie	Variant Weteringdijk 119B-Nbwetvergunde ontwikke-lingen (=alt 2) tov autonoom
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,07	0,07	0,07	0,25	0,25	0,18	0,18	0	-0,01	0,18	0,19	0	0,09	0,09	0,02	0,02	0,02	0,03
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,07	0,07	0,06	0,24	0,25	0,17	0,18	0	-0,01	0,18	0,18	0	0,09	0,09	0,02	0,02	0,02	0,03
Duinen Terschelling	0,07	0,07	0,06	0,24	0,24	0,17	0,17	0	-0,01	0,17	0,18	0	0,09	0,09	0,02	0,02	0,02	0,03
Biesbosch	0,07	0,07	0,06	0,24	0,24	0,17	0,17	0	-0,01	0,17	0,18	0	0,09	0,09	0,02	0,02	0,02	0,03
Coepelduynen	0,07	0,07	0,06	0,24	0,24	0,17	0,17	0	0	0,17	0,18	0	0,09	0,09	0,02	0,02	0,02	0,03
Langstraat	0,07	0,07	0,06	0,24	0,24	0,17	0,17	0	-0,01	0,17	0,18	0	0,09	0,09	0,02	0,02	0,02	0,03
Westduinpark & Wapendal	0,06	0,06	0,06	0,23	0,23	0,16	0,16	0	0	0,16	0,17	0	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02	0,03
Solleveld & Kapittelduinen	0,06	0,06	0,06	0,21	0,21	0,15	0,15	0	0	0,15	0,16	0	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,06	0,06	>0,05	0,21	0,21	0,15	0,15	0	0	0,15	0,15	0	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02
Groote Peel	0,06	0,06	>0,05	0,20	0,21	0,15	0,15	0	0	0,15	0,15	0	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02
Strabrechtse Heide & Beuven	0,06	0,06	>0,05	0,20	0,20	0,14	0,15	0	0	0,14	0,15	0	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02
Voornse Duin	0,06	0,06	>0,05	0,20	0,20	0,14	0,15	0	0	0,14	0,15	0	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02
Duinen en Lage Land Texel	0,06	>0,05	>0,05	0,19	0,20	0,14	0,14	0	0	0,14	0,14	0	0,07	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02
Kempenland-West	>0,05	>0,05	0,05	0,19	0,19	0,14	0,14	0	0	0,14	0,14	0	0,07	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02
Weerter- en Budeler-bergen & Ringselven	>0,05	>0,05	>0,05	0,19	0,19	0,14	0,14	0	0	0,14	0,14	0	0,07	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02
Leudal	>0,05	>0,05	0,05	0,19	0,19	0,14	0,14	0	0	0,14	0,14	0	0,07	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02
Meinweg	>0,05	>0,05	0,05	0,19	0,19	0,13	0,13	0	0	0,13	0,14	0	0,07	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02
Swalmdal	>0,05	>0,05	0,05	0,19	0,19	0,13	0,13	0	0	0,13	0,14	0	0,07	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02
Eilandspolder	>0,05	0,05	0,05	0,18	0,18	0,13	0,13	0	0	0,13	0,13	0	0,07	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02
Ulvenhoutse Bos	0,05	0,05	0,05	0,17	0,18	0,12	0,13	0	0	0,12	0,13	0	0,07	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02
Regte Heide & Riels Laag	0,05	0,05	0,04	0,17	0,17	0,12	0,12	0	-0,01	0,12	0,12	0	0,06	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02
Duinen Vlieland	0,05	0,05	0,04	0,16	0,17	0,12	0,12	0	-0,01	0,12	0,12	0	0,06	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02
Sarsven en De Banen	0,05	0,05	0,04	0,16	0,16	0,11	0,12	0	0	0,12	0,12	0	0,06	0,06	0,01	0,01	0,02	0,02
Grevelingen	0,05	0,04	0,04	0,16	0,16	0,11	0,11	0,01	-0,01	0,11	0,12	0	0,06	0,06	0,02	0,01	0,02	0,02
Roerdal	0,04	0,04	0,04	0,16	0,16	0,11	0,11	0	0	0,11	0,12	0	0,06	0,06	0,01	0,01	0,02	0,02
Kop van Schouwen	0,04	0,04	0,04	0,13	0,14	0,10	0,10	0	0	0,10	0,10	0	>0,05	>0,05	0,01	0,01	0,01	0,02
Brabantse Wal	0,04	0,04	0,03	0,13	0,13	0,09	0,09	0	0	0,09	0,10	0	-	-	-	-	-	-
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,03	0,03	0,03	0,12	0,12	0,09	0,09	0	0	0,09	0,09	0	-	-	-	-	-	-
Brunssummerheide	0,03	0,03	0,03	0,12	0,12	0,08	0,09	0	0	0,08	0,09	0	-	-	-	-	-	-
Krammer-Volkerak	0,03	0,03	0,03	0,12	0,12	0,08	0,08	0	0	0,08	0,09	0	-	-	-	-	-	-
Bunder- en Elsloërbos	0,03	0,03	0,03	0,12	0,12	0,08	0,08	0	0	0,08	0,09	0	-	-	-	-	-	-
Geleenbeekdal	0,03	0,03	0,03	0,11	0,12	0,08	0,08	0	0	0,08	0,09	0	-	-	-	-	-	-
Oosterschelde	0,03	0,03	0,03	0,11	0,11	0,08	0,08	0	0	0,08	0,08	0	-	-	-	-	-	-
Geuldal	0,03	0,03	0,03	0,11	0,11	0,08	0,08	0	0	0,08	0,08	0	-	-	-	-	-	-
Manteling van Walcheren	0,03	0,03	0,03	0,11	0,11	0,08	0,08	0	0	0,08	0,08	0	-	-	-	-	-	-
Bemelerberg & Schiepersberg	0,03	0,03	0,03	0,10	0,10	0,07	0,07	0	0	0,07	0,08	0	-	-	-	-	-	-
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,03	0,03	0,03	0,10	0,10	0,07	0,07	0	0	0,07	0,07	0	-	-	-	-	-	-
Savelsbos	0,03	0,03	0,02	0,09	0,09	0,07	0,07	0	0	0,07	0,07	0	-	-	-	-	-	-
Kunderberg	0,03	0,02	0,02	0,09	0,09	0,06	0,06	0	0	0,06	0,06	0,01	-	-	-	-	-	-
Noorbeemden & Hoogbos	0,02	0,02	0,02	0,08	0,09	0,06	0,06	0	0	0,06	0,06	0	-	-	-	-	-	-
Westerschelde & Saeftinghe	0,02	0,02	0,02	0,07	0,07	0,05	>0,05	0	0	0,05	>0,05	0	-	-	-	-	-	-
Zwin & Kievittepolder	0,02	0,02	0,02	0,06	0,06	0,04	0,04	0	0	0,04	0,04	0	-	-	-	-	-	-

Royal HaskoningDHV

A3.4 Kernkwaliteiten en omgevingscondities GNN en GO

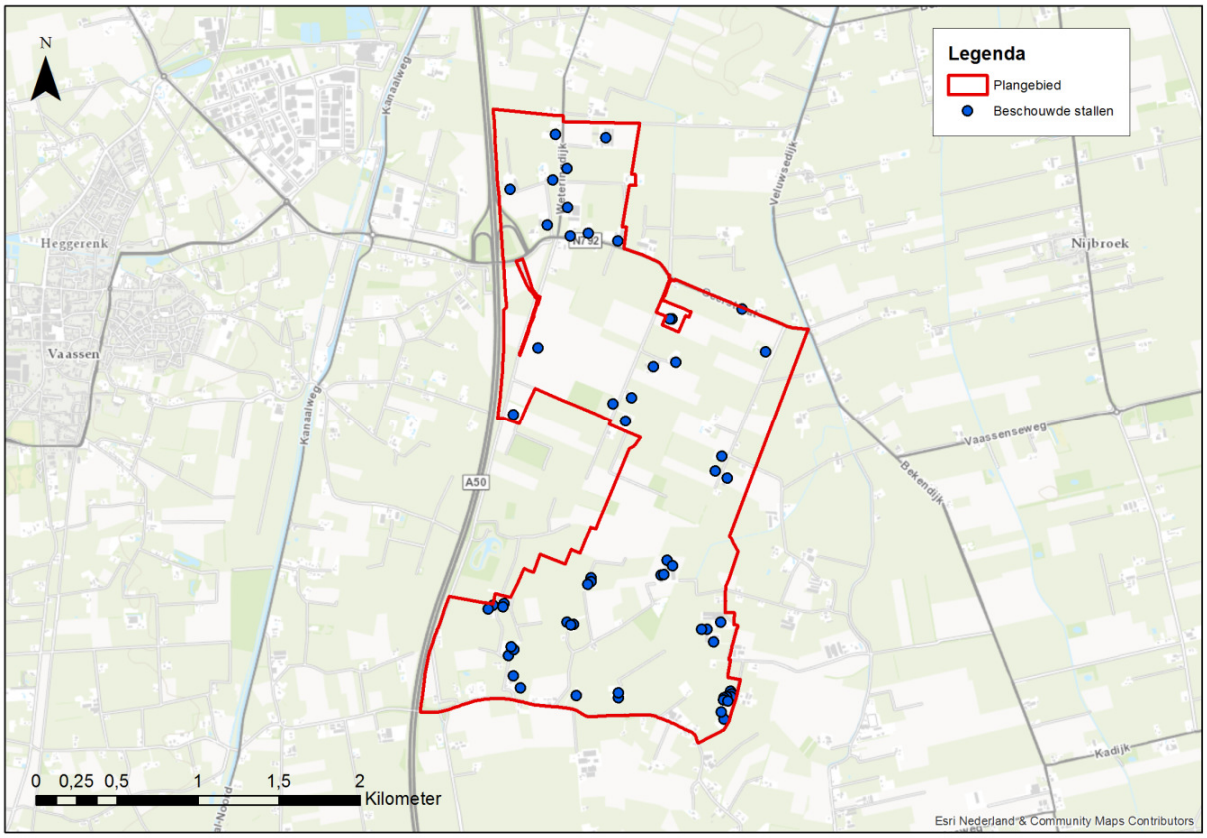
ALGEMEEN	Nr.	85
	Gebiedsnaam	Weteringen IJsselvallei
	kernkwaliteiten deelgebied natuur en landschap	• laaggelegen broekgebied in de kwelzone van de Veluwe, naar het oosten overgangen naar de uiterwaarden en stroomruggen van de IJssel: gave gradiënt Veluwe - dorpenzone - kwelzone/kom - stroomruggen IJssel - rivier • onderdeel van Nationaal Landschap Veluwe • Grote Wetering en Stroombreed/Terwoldse Wetering zijn vanaf de landgoederen bij Twello en Apeldoorn tot aan de IJssel ecologische verbindingen (model winde); het noordelijk deel van de Grote Wetering wordt in het project Veessen-Wapenveld uitgebouwd tot brede moeraszone • ter hoogte van Epe ligt een verbinding tussen Veluwe en IJsseldal met broekbos en schraalland: de Wissels-Poort en een kleinere ter hoogte van Emst • het Wapenveldse Broek is een belangrijk weidevogel- en ganzengebied • Parel Dijk Terwolde: stroomdalflora • ontwikkeling verbindingen tussen cultuurgronden IJsseldal en Veluwe: Gulbroek, Leigraaf bij Oene en Emsterbroek • leefgebied steenuil • cultuurhistorische waarden van o.m. nederzettingen, oude ontginningen (enken) en boerderijen • tussen de weteringen kleinschalig landschap met veel opgaande landschapselementen; in de kom Wapenveldsche en Vorchterbroek overwegend open • restanten broekbos • abiotiek: aardkundige waarden, kwel
	aardkundige waarden	Stroomrug Terwolde; Vlierveengronden oost van Emst en Vaassen
	waardevol open gebied of verkaveling	+
	parel	-
	natte landnatuur	ja, Gulbroek, Vemderbroek, de Mijntjes
ONTWIKKELINGSDOELEN	ontwikkelingsdoelen natuur en landschap GNN (omvorming, natuurontwikkeling)	• ontwikkeling ecologische verbinding Oost-Veluwe - IJssel langs de weteringen: singels, graslanden, plas-drasbermen en moeraszones, aansluitend op het omringende landschap • ontwikkeling Vemderbroek tot hoogwaardig reservaat van natte, schrale graslanden • ontwikkeling verbindingen tussen IJsseldal en Veluwe: Gulbroek, Leigraaf bij Oene en Emsterbroek: singels en (broek)bosjes, graslanden, plas-drasbermen en moeraszones, aansluitend op het omringende landschap • ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden • ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën • ontwikkeling cultuurhistorische patronen en beheersvormen • ontwikkeling van het kleinschalig landschap langs de voet van de Veluwe; houtsingels, beken en (schrale) graslanden
	ontwikkelingsdoelen natuur en landschap Groene Ontwikkelingszone	• ontwikkeling ecologische verbinding Oost-Veluwe - IJssel langs de weteringen: singels, graslanden, plas-drasbermen en moeraszones, aansluitend op het omringende landschap • ontwikkeling verbindingen tussen cultuurgronden IJsseldal en Veluwe: Gulbroek, Leigraaf bij Oene en Emsterbroek: singels en (broek)bosjes, graslanden, plas-drasbermen en moeraszones, aansluitend op het omringende landschap • behoud en herstel van de weidevogelpopulaties in het Wapenveldse Broek door agrarisch natuurbeheer en lokale inrichtingsmaatregelen • ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden • ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën • ontwikkeling cultuurhistorische patronen en beheersvormen • ontwikkeling van het kleinschalig landschap langs de voet van de Veluwe; houtsingels, beken en (schrale) graslanden
	ecologische verbindingen met evz-model	20. Oost-Veluwe - IJssel, onderdeel weteringen: (Veluwe - IJsselvallei): das, kamsalamander, winde

A4 Specifieke uitgangspunten onderzoek stikstofdepositie, luchtkwaliteit en geur

A4.1 Stikstofdepositie

Onderzochte alternatieven en studiegebied

In het stikstofdepositieonderzoek is een vergelijking gemaakt tussen de stikstofdepositie op Natura2000-gebieden in de huidige situatie en bij realisatie van de twee alternatieven (inclusief de variant Weteringdijk 119B). Daarnaast is een vergelijking gemaakt tussen de autonome ontwikkeling (inclusief de variant Weteringdijk 119B) en beide alternatieven (inclusief de variant Weteringdijk 119B). In navolgende figuur is de ligging van het studiegebied en de beschouwde stallen weergegeven.



Figuur A4-1: Ligging studiegebied en beschouwde stallen

Beschouwde bronbijdragen

Het bestemmingsplan heeft betrekking op het buitengebied en voorziet voornamelijk in (de ontwikkeling van) veehouderijen. Activiteiten van veehouderijen leiden tot stikstofdepositie op omliggende natuurgebieden als gevolg van NH_3-emissie van dieren (ammoniak). In het stikstofdepositieonderzoek zijn enkel de NH_3-emissies vanuit de stallen in het plangebied beschouwd. Stikstofemissies van overige emissiebronnen zoals verkeer en industrie kennen geen wezenlijke veranderingen als gevolg van het bestemmingsplan en zijn daarmee niet onderscheidend. Deze bronnen zijn daarom niet in detail berekend, maar worden wel standaard meegenomen in de toegepaste achtergrondconcentraties. Voor berekening van het projecteffect (het verschil in stikstofdepositie tussen de verschillende varianten) is de achtergrondconcentratie echter niet van belang.

Emissie mestvergisters
Het plaatsen van een mestvergister voor eigen gebruik binnen het bouwvlak betekent dat deze ruimte niet gebruikt kan worden voor uitbreiding van de veestapel. Op deze plek vindt dan geen ammoniakemissie plaats vanuit vee. Zoals eerder aangegeven wordt het gewonnen biogas veelal verbrand in een WKK. Daar ontstaan stikstofoxiden bij. Bij de ingebruikname van een mestvergister is dus sprake van minder ammoniakemissie en meer emissie van stikstofoxiden in vergelijking met het houden van vee op dat oppervlak. Zie Bijlage A5 voor een verdere toelichting.

Rekenmodel
Berekening van de stikstofdepositie op gevoelige Natura2000-habitattypen heeft plaatsgevonden met behulp van het verspreidingsmodel AERIUS Calculator 2015/2015.1. Dit rekenmodel bevat de mogelijkheid om (handmatig) dieraantallen en RAV-staltypen in te voeren, waarna automatisch de bijbehorende NH_3-emissie gegeven wordt. Vanwege het relatief grote bronbestand is er echter voor gekozen om invoer in AERIUS te doen middel een OPS-bronbestand. Hierin zijn alle emissiekenmerken van de stallen integraal opgenomen.

De volgende rekenparameters zijn gehanteerd in de bronbestanden:

- Uitstoothoogte: variabel, op basis van huidige situatie
- Spreiding: 2,5 meter (defaultwaarde)
- Warmte-inhoud 0,000 MW (defaultwaarde)
- Temporele variatie: Dierenverblijven
- Rekenjaar: 2016 (niet van invloed op het resultaat)
- Stalemissies: Berekend op basis van het aantal dieren in de specifieke variant, staltype in de specifieke variant, de NH_3-emissiefactoren uit de Regeling ammoniak en veehouderij[16] en (waar van toepassing) reductiepercentages van voer- en managementmaatregelen zoals te vinden in bijlage 2 bij de Regeling ammoniak en veehouderij (zie H2 van het MER en Bijlage A1; in A1.3 zijn de parameters per doorgerekende stal weergegeven). De berekeningen zijn in de eerste instantie in maart 2016 uitgevoerd met de op dat moment geldende emissiefactoren. In oktober 2016 is ook de variant Weterdingdijk 119B doorgerekend. Omdat er sinds maart 2016 een (beperkt) aantal wijzigingen in de NH_3-emissiefactoren uit de Regeling ammoniak en veehouderij is doorgevoerd, is een analyse gemaakt van de invloed van deze nieuwe emissiefactoren op de berekende emissie in het model. Daarvoor zijn voor de 10 grootste emissiebronnen (60% van de totale NH3-emissies) in alternatief 2 de emissiefactoren geactualiseerd en is het verschil beoordeeld tussen de nieuwe en de oude emissiefactoren. Omdat er geen verschil bleek te zijn tussen de totale emissie, is besloten om de in maart 2016 gehanteerde emissiefactoren te handhaven. Deze zijn voor het detailleringsniveau van het MER geschikt.
- Voor de emissiepunten zijn de volgende parameters ingevoerd bij de berekeningen van de depositie indien de exacte parameters niet bekend waren:
  - Gemiddelde gebouwhoogte: 6 meter.
  - Emissiepunthoogte natuurlijke ventilatie: 1,5 meter (grondgebonden bedrijven).
  - Emissiepunthoogte mechanische ventilatie: 5 meter (niet grondgebonden bedrijven).
  - Luchtsnelheid natuurlijke ventilatie: 0,4 meter per seconde (grondgebonden bedrijven).
  - Luchtsnelheid mechanische ventilatie: 4 meter per seconde (Niet grondgebonden bedrijven).
  - Diameter uitstroomopening: 0,5 meter.

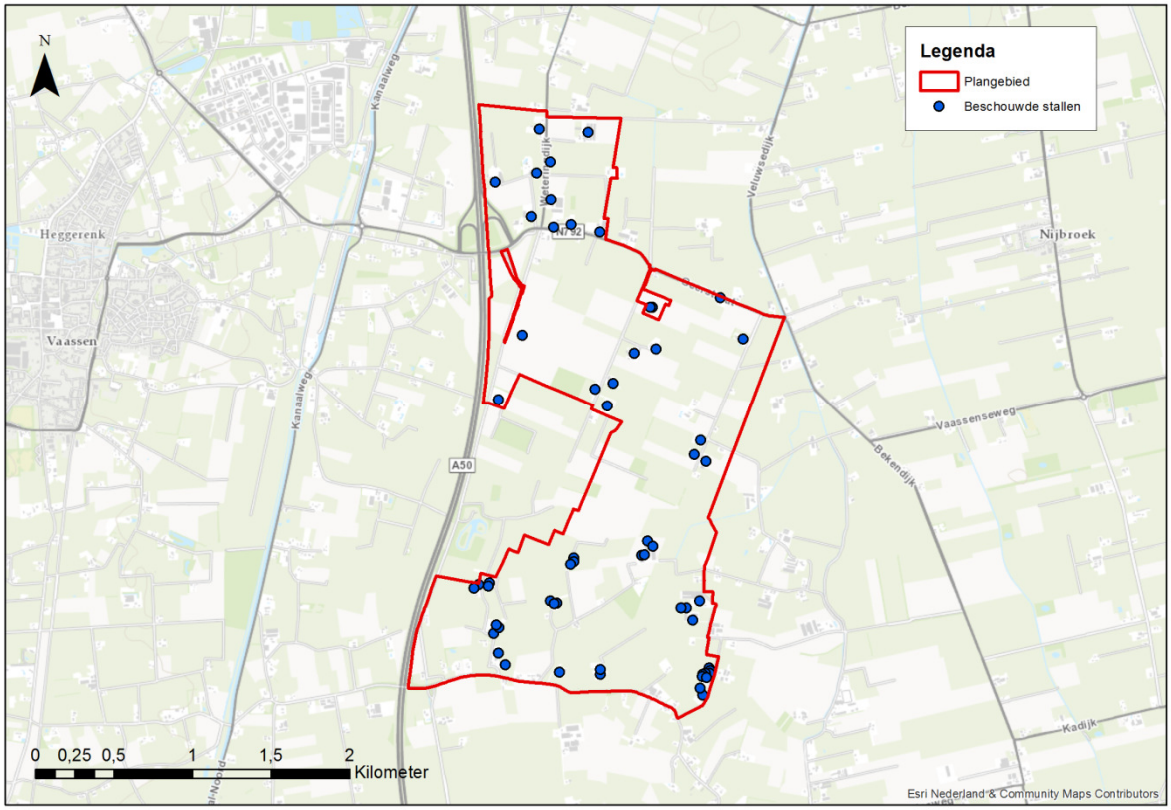
[16] *Geldend van 01-08-2015 t/m heden, zoals te vinden op: http://wetten.overheid.nl/BWBR0013629/2015-08-01*

Berekening in AERIUS Calculator

In de eerste instantie hebben de verschillende stikstofdepositieberekeningen plaatsgevonden op 18 en 19 februari 2016 met behulp van het verspreidingsmodel AERIUS Calculator 2015. In oktober 2016 zijn daarnaast ook de effecten van de variant Weteringdijk 119B doorgerekend. Daarbij is gecontroleerd of het gebruiken van een actuelere versie van AERIUS Calculator (2015.1 in plaats van 2015) zou leiden tot verschillende uitkomsten bij dezelfde invoer. Dit bleek (zoals verwacht) niet het geval. De stikstofdepositieberekeningen voor de variant (autonome situatie, alternatief 1 en alternatief 2) zijn vervolgens in AERIUS Calculator 2015.1 doorgerekend op 5,6 en 7 oktober. De stalemissies zijn in AERIUS ingevoerd als puntbronnen op basis van de gegevens in Bijlage A1.3. Resultaten van de berekening zijn besproken in paragraaf 4.1 van het MER.

A4.2 Luchtkwaliteit

In navolgende figuur zijn de ligging van het plangebied en de beschouwde stallen weergegeven.



Figuur A4-2: Ligging studiegebied en beschouwde stallen

Beschouwde bronbijdragen

Het bestemmingsplan heeft betrekking op het buitengebied en voorziet voornamelijk in (de ontwikkeling van) veehouderijen. De bronbijdragen van de veehouderijen aan de concentraties PM_{10} zijn daarom in detail berekend. Bronbijdragen van overige (grootschaliger) emissiebronnen zoals verkeer en industrie kennen geen wezenlijke veranderingen als gevolg van het bestemmingsplan en zijn daarmee niet onderscheidend. Deze bronnen zijn daarom niet in detail berekend, maar wel meegenomen in de toegepaste achtergrondconcentraties. De berekende totale concentraties PM_{10} zijn een cumulatie van de bronbijdragen van de veehouderijen en de heersende achtergrondconcentratie. De dieraantallen en staltypen zijn door de Omgevingsdienst Veluwe-IJssel (OVIJ) aangeleverd.

Emissie mestvergisters
Het plaatsen van een mestvergister voor eigen gebruik binnen het bouwvlak betekent dat deze ruimte niet gebruikt kan worden voor uitbreiding van de veestapel. Op deze plek vindt dan geen fijnstofemissie plaats vanuit vee. Zoals eerder aangegeven wordt het gewonnen biogas veelal verbrand in een WKK. Daar ontstaan stikstofoxiden bij. Bij de ingebruikname van een mestvergister is dus sprake van minder fijnstofemissie en meer emissie van stikstofoxiden in vergelijking met het houden van vee op dat oppervlak. Zie Bijlage A5 voor een verdere toelichting.

Beschouwde stoffen

In dit onderzoek zijn alleen detailberekeningen uitgevoerd voor PM_{10}. De alternatieven zijn op NO_2-emissieniveau niet afwijkend van de autonome situatie, daarom is voor de beoordeling van de NO_2-

concentraties aangesloten bij de concentraties uit de NSL-Monitoringstool (zie bijlage A5 voor emissies van mestvergisting).
Voor $PM_{2,5}$ (fijn stofdeeltjes kleiner dan 2,5 micrometer) geldt dat op basis van de huidige kennis over emissies en concentraties van $PM_{2,5}$ en PM_{10} kan worden gesteld dat als aan de grenswaarden voor PM_{10} wordt voldaan, ook aan de grenswaarden voor $PM_{2,5}$ zal worden voldaan (RIVM, 2014). Uit onderzoek blijkt dat het aandeel $PM_{2,5}$ binnen de uitgestoten hoeveelheid PM_{10} bij veehouderijen relatief laag is. Voor volière pluimveestallen is dit aandeel bijvoorbeeld ongeveer 6% (zie ASG Rapport 195).

Voor dit onderzoek geldt dat wanneer overschrijdingen van de PM_{10}-normen worden voorkomen of weggenomen (met bijvoorbeeld maatregelen), dan kan op basis van de huidige inzichten gesteld worden dat er geen overschrijding van de normen voor $PM_{2,5}$ optreedt. Uiteraard geldt, in lijn met de conclusies voor PM_{10}, wel dat ook een toename onder de grenswaarde een negatief effect is.

Rekenmodel
In het bestand “Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij”[17], d.d. 01-04-2015 heeft het ministerie van I&M de (in februari/maart 2016) nieuwste emissiefactoren fijnstof voor de veehouderij beschikbaar gesteld. De emissiefactoren zijn per diercategorie en huisvestingssysteem weergegeven. Met deze emissiefactoren en de door de Omgevingsdienst geleverde informatie over dieraantallen en staltypen is per alternatief een berekening uitgevoerd. In oktober 2016 is de variant Weterdingdijk 119B doorgerekend. Omdat er sinds maart 2016 een (beperkt) aantal wijzigingen in de PM_{10}-emissiefactoren is doorgevoerd, is een analyse gemaakt van de invloed van deze nieuwe emissiefactoren op de berekende emissie in het model. Daarvoor zijn voor de 10 grootste emissiebronnen (96% van de totale PM_{10}-emissies) in alternatief 2 de emissiefactoren geactualiseerd en is het verschil beoordeeld tussen de nieuwe en de oude emissiefactoren. Omdat er geen verschil bleek te zijn tussen de totale emissie, is besloten om de in maart 2016 gehanteerde emissiefactoren te handhaven. Deze ziijn voor het detailleringsniveau van het MER geschikt.

Alle berekeningen (ook de berekeningen van de alternatieven zonder variant) zijn uitgevoerd met het rekenmodel STACKS+, versie 2016.1/PreSRM 1.603, zoals geïmplementeerd in het programma Geomilieu, versie 4.01.

De bronnen zijn ingevoerd als puntbronnen, waarvan de immissierelevante eigenschappen worden bepaald in het rekenmodel door de juiste keuze van de bronpositie ten opzichte van de omgeving. Met behulp van het rekenmodel kunnen de concentraties ten gevolge van de ingevoerde emissiebronnen op elk gewenst waarneempunt worden berekend.

Achtergrondconcentraties
Achtergrondconcentraties zijn het gevolg van de emissies van internationale, nationale en lokale bronnen, zoals industrie, huishoudens, alle verkeer (auto’s, schepen, vliegtuigen), natuurlijke emissies, etc. In dit onderzoek zijn de meest actuele door de Minister van I&M ter beschikking gestelde achtergrondconcentraties van maart 2016 toegepast. De prognoses voor de achtergrondconcentraties zijn gebaseerd op het BBR[18]-scenario, waarbij uit is gegaan van vaststaand nationaal, Europees en mondiaal beleid en voorgenomen beleid. In de achtergrondconcentraties zijn de emissies van verkeer, landbouw, huishoudens, consumenten, bedrijven en buitenlandse bronnen op een detailniveau van 1*1 km^2 beschreven. Onderstaande tabel geeft het overzicht van de achtergrondconcentraties in het studiegebied (het plangebied en 500m daar omheen) voor de jaren 2016 en 2026.

[17] *Te bereiken via: https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten/publicaties/2015/03/16/emissiefactoren-fijn-stof-voor-veehouderij-2015*
[18] *Beleid bovenraming (vaststaand en voorgenomen beleid).*

Tabel A4-1: Jaargemiddelde achtergrondconcentraties NO2 en PM10

Jaar	NO_2 [µg/m³]	PM_{10} (zonder zeezoutcorrectie) [µg/m³]
2016	13,4 – 19,4	19,1 – 21,2
2026	9,1 – 12,2	17,1 – 18,9

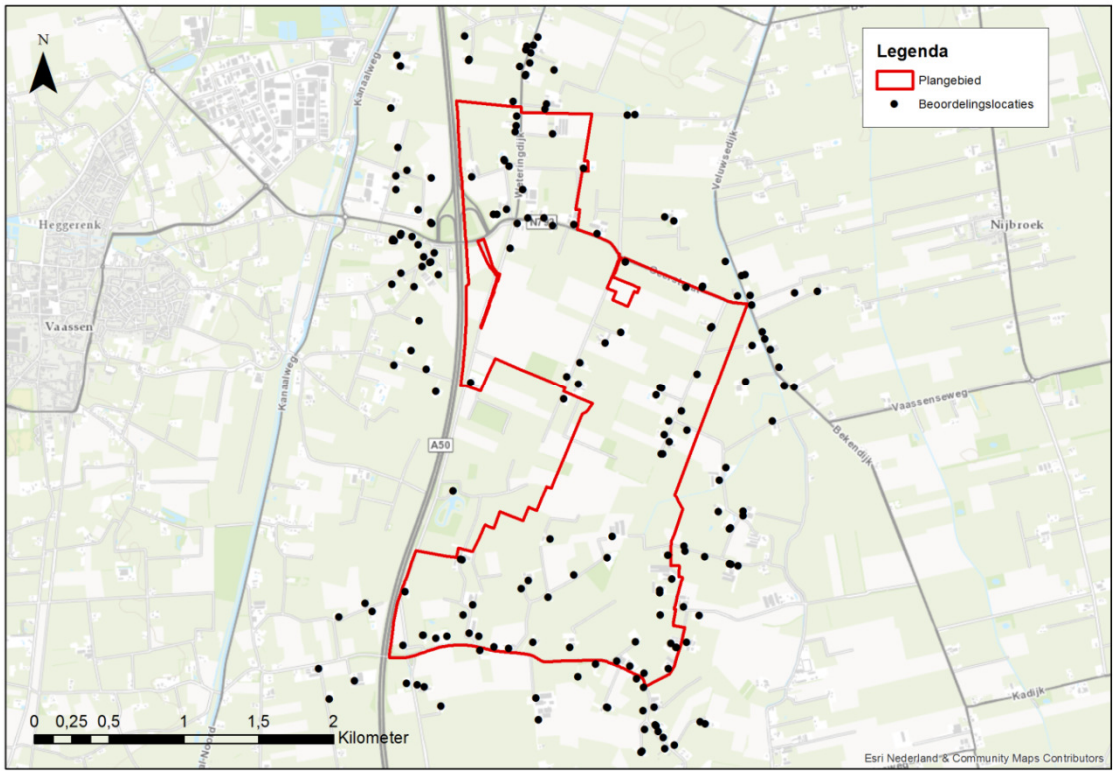
N.B. de waarden voor 2016 zijn direct overgenomen uit de beschikbare achtergrondconcentraties. Voor 2026 is een interpolatie tussen 2025 en 2030 uitgevoerd.

In de achtergrondconcentraties is voor de provincie Gelderland (en Noord-Brabant, Utrecht en Limburg) voor de berekening van de bijdrage van veehouderijen aan de PM_{10} concentraties voor de jaren 2015 tot en met 2030 uitgegaan van de vergunde dieraantallen. De emissies van de veehouderijen zijn op een detailniveau van 1*1 kilometervakken in de achtergrondconcentratie meegenomen.

In dit onderzoek zijn de totale concentraties PM_{10} beschouwd: de achtergrondconcentratie + de berekende bijdrage van de veehouderijen. Omdat in de achtergrondconcentraties een bijdrage van veehouderijen is meegenomen, bevatten de in dit onderzoek beschouwde totale concentraties een dubbeltelling en zijn daardoor een overschatting van de werkelijkheid.

Beoordelingslocaties

Ten behoeve van het beoordelen van de juridische maakbaarheid en het vergelijken van de alternatieven zijn in dit onderzoek de optredende concentraties PM_{10} ter hoogte van de woningen en gebouwen met een onderwijsfunctie binnen 500 meter van het plangebied beoordeeld (zie
Figuur A4-3: Ligging van de beoordelingslocatiesFiguut A4-3 Beoordeling van de beoordelingslocaties). In totaal zijn er 200 beoordelingslocaties in de analyse opgenomen.

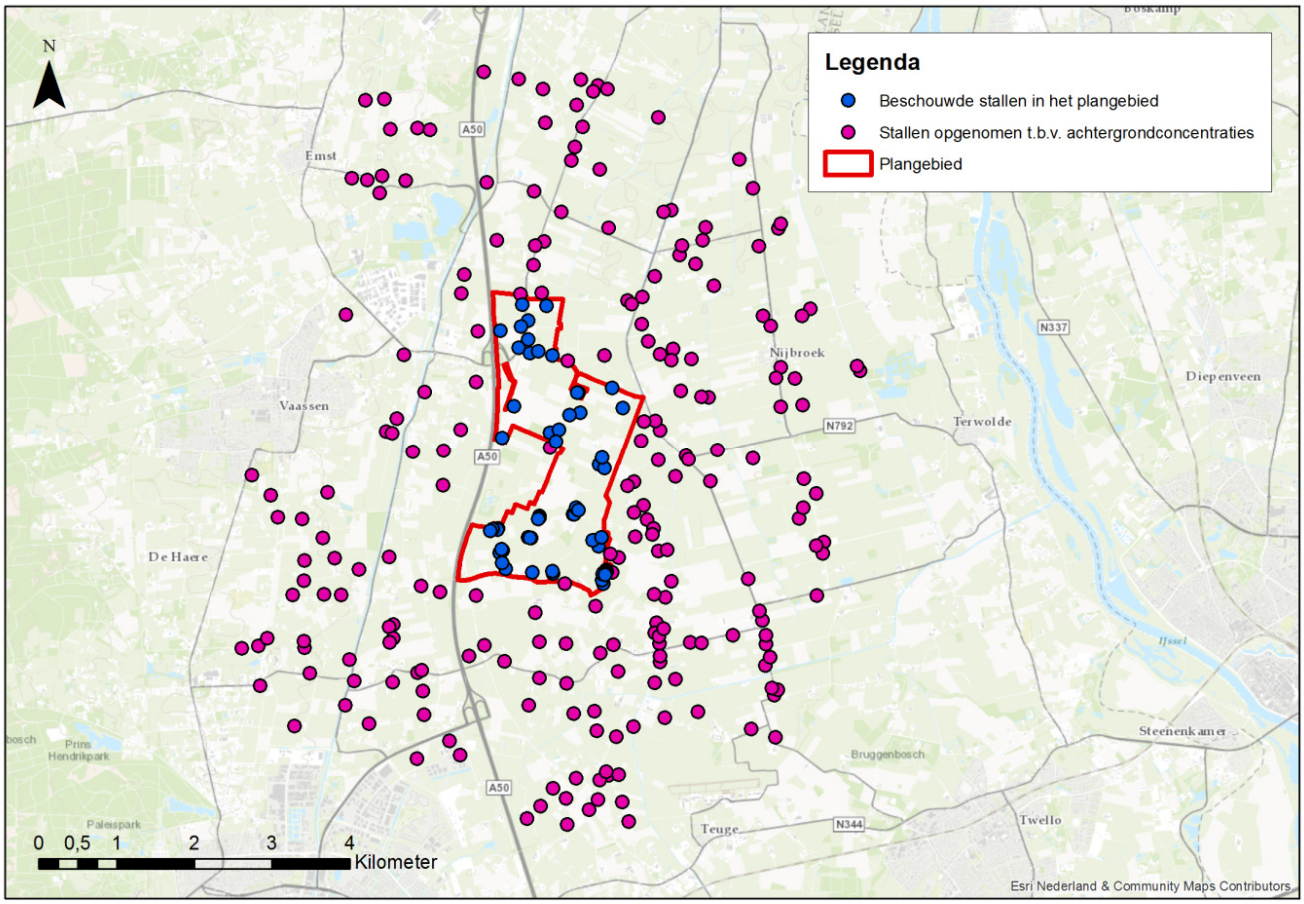


Figuur A4-3: Ligging van de beoordelingslocaties

A4.3 Geur

Onderzochte alternatieven en studiegebied

In het onderzoek zijn de huidige situatie[19] (2016), de autonome ontwikkeling en twee alternatieven (2026) beschouwd. Ook voor de variant Weteringdijk 119B zijn beide alternatieven en de autonome situatie berekend. In onderstaande figuur is de ligging van het plangebied en van de beschouwde stallen weergegeven.



Figuur A4-4: Ligging studiegebied en beschouwde stallen

Beschouwde bronbijdragen

Het bestemmingsplan Beemte Noord en de Bokkerij heeft betrekking op het buitengebied en voorziet voornamelijk in (de ontwikkeling van) veehouderijen. De bronbijdragen van de veehouderijen die binnen het studiegebied zijn gelegen aan de achtergrondgeurbelasting zijn daarom in detail berekend met behulp van de actuele[20] geuremissiefactoren van de Regeling geurhinder en veehouderij.
Behalve veehouderijen in het plangebied, zijn de bronbijdragen van veehouderijen in de omgeving meegenomen in de verspreidingsberekeningen. Hiervoor is gebruik gemaakt van dierenaantallen, RAV-staltypen en emissies zoals opgenomen in de database Web-BVB[21] van de provincie Gelderland. Alle

[19] *De huidige situatie op basis van een actuele telling van het aantal en soort dieren*
[20] *Geuremissiefactoren van 1 oktober 2016. Alle varianten, alternatieven en situaties zijn berekend met deze actuele emissiefactoren omdat ten opzichte van maart 2016 er een significant hogere geuremissie werd geconstateerd voor de 10 grootste emissiebronnen (9% hogere totale geuremissie binnen 75% van de totale emissie). De aanpassing per 1 oktober 2016 geldt voor 2 stalsystemen voor vleesvarkens (D3.2.3 en D3.2.7.2.2; deze systemen komen niet voor in het plangebied) en de meeste stalsystemen voor vleeskuikens (meerdere stallen met aangepaste geurfactoren komen voor in het plangebied).*
[21] *Te bereiken via http://gelderland.vaa.com/webbvb/*

veehouderijen binnen een afstand van 3 kilometer van het plangebied zijn op deze manier aan het bronbestand voor de geurberekeningen toegevoegd.
Van dieren in staltypen waarvoor een afstandsgrenswaarde geldt, is geen geuremissie gemodelleerd. De bijdrage vanuit industriële bronnen in de omgeving aan de achtergrondconcentraties worden kwalitatief beschouwd.

Beoordelingscriterium: achtergrondbelasting geur veehouderijen
In deze MER wordt de geurbelasting op gevoelige bestemmingen berekend op basis van de achtergrondbelasting als gevolg van geur van veehouderijen. De achtergrondbelasting wordt algemeen gebruikt om de effecten van geurhinder op het woon- en leefmilieu te kunnen beoordelen bij het opstellen van gebiedsvisies[22].

De achtergrondbelasting is het gevolg van (gecumuleerde) bijdrages door emissies van lokale agrarische bronnen. In de Wet geurhinder en veehouderij wordt de achtergrondgeurbelasting berekend in OU (OdourUnits).

Behalve een toets aan de achtergrondconcentraties, kent de Wet geurhinder en veehouderij een toets aan minimumafstanden voor een aantal soorten rundvee (A1, A2, A3 en A7) en de restcategorie 'overige landbouwhuisdieren' (M1). Deze toets is opgenomen in artikel 4 van de Wet geurhinder en veehouderij. Tevens geldt voor alle dieren (met of zonder geuremissiefactoren), een gevel-tot-gevel afstand (artikel 5 Wet geurhinder en veehouderij). Het gaat hier om de afstand van de gevel van de stal tot de gevel van het dichtstbijzijnde geurgevoelige object. De geurbelasting die de meest dichtstbijzijnde stal veroorzaakt op een geurgevoelig object wordt aangeduid met het begrip “voorgrondbelasting”.

Voor de effectbepaling in dit onderzoek zijn beide toetsen niet van belang. Uitgangspunt is, dat bij een uitbreiding van een veehouderij wordt voldaan aan de grenswaarde voor de voorgrondbelasting alsmede aan de afstandeisen.

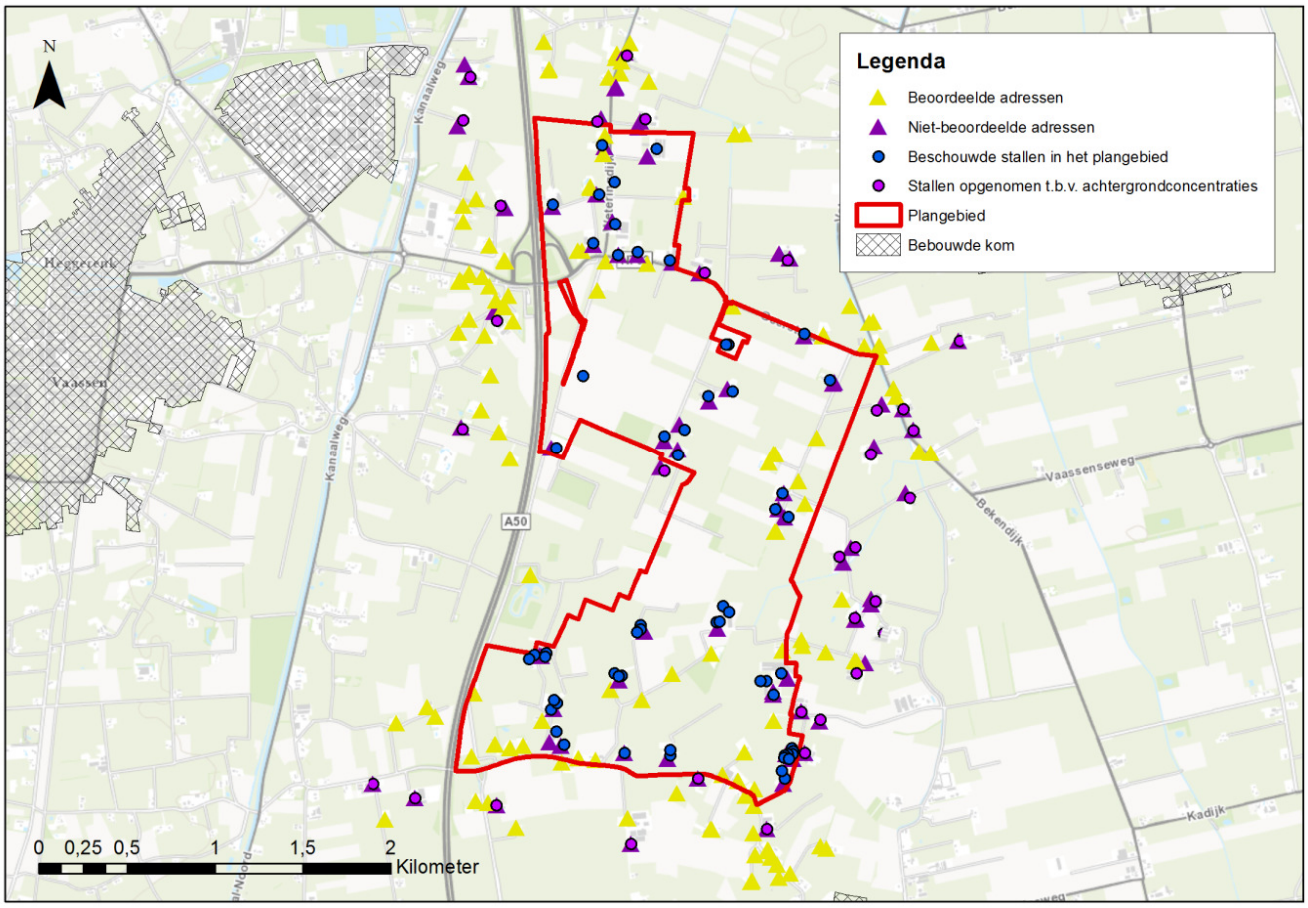
Beoordelingslocaties
De gemeenten Epe en Apeldoorn hebben geen eigen geurbeleid geformuleerd, zodat de wettelijke geurnormen van toepassing zijn. De wettelijke geurimissienormen bedragen 14 OU/m³ voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom en 3 OU/m³ voor geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom [23].

Onder geurgevoelige objecten worden verstaan “gebouwen, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, worden gebruikt.” Zowel bedrijfswoningen als plattelandswoningen (volgens de Wet plattelandswoningen) worden bij de beoordeling niet aangemerkt als geurgevoelige objecten.

In dit onderzoek zijn panden gelegen binnen een agrarisch bouwvlak standaard aangemerkt als bedrijfs- of plattelandswoningen (plattelandswoning komt nu niet voor). In het plangebied bevindt zich een gebouw met een onderwijsfunctie. Dit gebouw is in het onderzoek beoordeeld als een geurgevoelig object. In totaal zijn er 124 geurgevoelige objecten als beoordelingslocaties aangemerkt

Om de geurbelasting van agrarische bedrijven binnen het plangebied op geurgevoelige bestemmingen buiten het plangebied in kaart te brengen, zijn alle geurgevoelige objecten binnen een straal van 500 meter van het plangebied meegenomen in de beoordeling. Een overzicht van de beoordelingslocaties is te vinden in navolgende figuur.

[22] *Geur en gezondheid, Onderdeel Veehouderij en geur, GGD-richtlijn medische milieukunde, GGD, 2015*
[23] *Bij het 98% percentiel*



Figuur A4-5: Ligging van de beoordelingslocaties ten opzichte van de stallen

Het RIVM hanteert voor haar milieukwaliteitrapportages en toekomstverkenningen voor het aspect geurhinder de 'milieukwaliteitscriteria' zoals te vinden in onderstaande tabel. Deze geven de relatie weer tussen de achtergrondgeurbelasting, de kans op geurhinder en een classificatie van het woon- en leefmilieu. Deze indeling wordt ook gebruikt in kaarten in deze rapportage.

Tabel A4-2: Relatie tussen de achtergrondgeurbelasting en het leefklimaat

Achtergrondbelasting in OU	Kans op geurhinder	Beoordeling leefklimaat
0-3.0	<5%	Zeer goed
3.1-7.4	5-10 %	Goed
7.5-13.1	10-15 %	Redelijk goed
13.2-20.0	15-20 %	Matig
20.1-28.3	20-25 %	Tamelijk slecht
28.4-38.5	25-30 %	Slecht
38.6-50.7	30-35 %	Zeer slecht
>50.7	>35%	Extreem slecht

Rekenmodel
Het berekenen van de achtergrondbelasting in dit planMER is uitgevoerd met behulp van het landelijke geurverspreidingsmodel V-Stacks-gebied. Op basis van de berekende achtergrondconcentraties in de verschillende alternatieven is een beoordeling gemaakt van de achtergrondgeurbelasting ter hoogte van geurgevoelige objecten.

Bij de modellering van de geurverspreiding is uitgegaan van een ruwheidslengte van 0,20 meter. Dit is in overeenstemming met de ruwheidslengte die is gebruikt in de PlanMER Landbouwontwikkelingsgebied Beemte-Vaassen (Arcadis, 2010). Stallen binnen het plangebied zijn gemodelleerd m.b.v. specifieke parameters voor schoorsteenhoogte, gemiddelde gebouwhoogte, schoorsteenbinnendiameter en uittree-snelheid. De stallen buiten het plangebied (geïmporteerd uit Web-BVB), zijn gemodelleerd met de default-parameters van V-Stacks gebied en een gebouwhoogte van 6 meter. Er is gerekend op basis van de meteo-gegevens van Eindhoven. De achtergrondgeurbelasting bij de beoordelingslocatie zijn afgeleid uit de gridberekening van V-Stacks gebied. Binnen het plangebied is gerekend met een gridresolutie van 100 meter; buiten het plangebied is een gridresolutie van 250 meter gebruikt.

A5 Mestvergisting

Zoals in paragraaf 2.3.1 zijn mestvergisting en verwerking (scheiding en raffinage) bij afwijking toegestaan. Dit mag alleen binnen een agrarisch bouwvlak en is alleen voor eigen gebruik (bedrijfseigen). Dit betekent dat de te vergisten mest afkomstig is van eigen bedrijf. Er gelden diverse voorwaarden voor de afwijking. Naar huidig inzicht:

- de noodzaak uit oogpunt van doelmatige agrarische bedrijfsvoering is aangetoond;
- de landschappelijke inpassing is gewaarborgd;
- nabijgelegen agrarische bedrijven mogen niet in hun bedrijfsvoering worden belemmerd;
- er is geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de belangen van eigenaren en gebruikers van omliggende gronden;
- de ruimtelijke uitstraling als agrarisch bedrijf is gewaarborgd.

Navolgende is mede gebaseerd op Arcadis (2014).

Korte uitleg vergistingsproces
Bij mestvergisting wordt de organische stof in mest door bacteriën omgezet in biogas. Mest kan zelfstandig worden vergist, maar dat kan ook samen met ander organisch materiaal gebeuren (de invoer van een vergistingsinstallatie wordt het ‘substraat’ genoemd). In het laatste geval spreken we over co-vergisting. In bestemmingsplannen De Bokkerij en Beemte Noord gaat het naar huidig inzicht alleen om mestvergisting.

Mestvergisting vindt plaats in elke mestopslag, maar in een mestvergister gebeurt dit onder gecontroleerde omstandigheden. Het geproduceerde biogas wordt opgevangen in een gasopslag boven de vergister. Het biogas bestaat gemiddeld uit 60% methaan en 40% koolstofdioxide.
Dit brandbare gas wordt vaak gebruikt voor opwekking van elektriciteit. Dit opwekken gebeurt met een WKK (Warmtekrachtkoppeling: installatie om het biogas om te zetten in elektriciteit en warmte). De stroom kan men terug leveren aan de elektriciteitsnet/energieleverancier of gebruiken op het eigen bedrijf.
Het biogas kan ook omgevormd worden tot groen gas en vervolgens verkocht worden (invoeren in reguliere aargasnet of opslaan in een tank). Daar is een ‘opwerkinstallatie’ voor nodig. In dat geval is er geen of minder verbranding in een WKK nodig.

Na vergisting blijft vergiste mest over, ook wel digestaat genoemd. Deze mest is prima als meststof te gebruiken. Door de afbraak van organische stof bevat het digestaat circa 25% organische stof minder dan de oorspronkelijke mest. De mest wordt dunner, maar alle mineralen (stikstof, fosfaat, kalium enz.) blijven in de vergiste mest aanwezig. Door het vergistingsproces is een deel van de organisch gebonden stikstof omgezet in minerale stikstof. Daardoor is de stikstof in de mest sneller opneembaar voor de plant.

Het digestaat kan door verdere bewerking worden gescheiden in een dikke fractie en een dunne fractie. Van de dunne fractie kan met behulp van filtratietechnieken een vloeibare kunstmest en schoon water worden gemaakt. Op dit moment worden deze technieken in acht pilots in Nederland beproefd. De dikke fractie kan worden gedroogd met de restwarmte en gekorreld.

Naar aard en capaciteit zijn er verschillende typen vergisters te onderscheiden. Er zijn bijvoorbeeld vergisters op bedrijfs/boerderijniveau, buurtniveau (aanvoer van omliggende bedrijven) en nog grotere industriële vergisters.

In bestemmingsplannen De Bokkerij en Beemte Noord zijn zoals aangegeven alleen (bedrijfseigen) vergisters mogelijk met mest van eigen bedrijf. Dit zijn relatief kleine installaties met een beperkt ruimtebeslag die als een onderdeel van de agrarische bedrijfsvoering kunnen worden gezien.

Nut en noodzaak van mestvergisting

Nederland heeft in het kader van energievoorziening en klimaatverandering, doelen geformuleerd voor de productie van duurzame energie (o.a. met biomassa, wind, zon). De provincie en gemeentes hebben op hun beurt ook weer doelen. Mestvergisting kan als volgt bijdragen aan verschillende duurzaamheidsdoelen:

- Winnen van energie als alternatief voor fossiele brandstof: minderen CO2-emissies.
- Door de strengere mestwetgeving worden de mogelijkheden om mest op andere bedrijven in ons land als meststof te benutten, steeds kleiner. Dit betekent dat bedrijven met een mestoverschot steeds meer op zoek moeten naar alternatieve afzetmogelijkheden voor de mest. Dit betekent onder andere steeds vaker grote transportafstanden voor mestafvoer.

  De afzetmogelijkheden van mest kunnen verbeterd worden door de mest na het vergisten te scheiden en te bewerken tot beter afzetbare, geconcentreerde deelproducten (zoals mineralenconcentraat of mestkorrels). Dit kan leiden tot energiebesparing/CO2-emissies. Enerzijds door het vervangen van kunstmest door scheidingsproducten (maken van stikstofkunstmest kost veel energie). Anderzijds door minder CO2-emissies/energieverbruik voor transport voor mestafzet. Voorwaarde is dan wel dat het gewicht/volume van de restproducten lager wordt door nabewerking (scheiden en ontwatering) van het digestaat.[24]

  Of bewerken en afzetten van scheidingsproducten (op grote schaal) gaat lukken is nog onzeker (zoals gezegd nog in een experimenteel stadium) en afhankelijk van wettelijke erkenning van de kunstmestvervangers, de afzetbaarheid van de scheidingsproducten en de rentabiliteit van mestvergisting: kosten versus de energieprijs. Positief voor de mestafzet is het hygiëniserende effect van verhitten, wat vereist is bij export van mest.
- Minder emissie van broeikasgas (vooral methaan) uit de stal (mestkelder of andere opslag) mits de mest snel uit de stal wordt afgevoerd naar de afgesloten vergister.

Milieueffecten mestvergisting en -verwerking/-bewerking

Naast de mogelijke voordelen op gebied van duurzaamheid/energie, kunnen nog andere effecten optreden bij mestvergisting. Zie het navolgende.

Verkeer

Aangezien het om een bedrijfseigen vergister gaat en co-producten naar huidig inzicht niet van toepassing zijn, zal er niet of nauwelijks extra verkeer optreden. Op het erf zelf zal de mest naar verwachting via een pijpleiding naar de vergister worden geleid. Als het nabewerken op een goed manier gebeurt (scheiden en indikken) is bij bedrijven met een mestoverschot (vooral niet grondgebonden bedrijven) minder transport nodig voor de mestafzet.

Externe veiligheid

Opslag van biogas in een drukloos gasreservoir vormt geen groot extern veiligheidsrisico, zeker als er zich geen grote groepen mensen in de nabijheid bevinden. Gezien de beperkte omvang van de vergisters en daarmee zeer waarschijnlijk ook van de gasopslag, komt de risicocontour (PR 10-6) zeer waarschijnlijk

[24] Opmerking hierbij: om vergisting rendabel(er) te maken, wordt vaak mest in combinatie met andere organische stoffen (bijvoorbeeld energiemaïs) vergist. Daarmee neemt de hoeveelheid digestaat toe en daarmee volgens de wet ook de hoeveelheid mest. Wanneer er meer (gewicht) covergistingsmateriaal dan mest vergist wordt, is het digestaat geen toegelaten meststof meer, maar is het afval. In bestemmingsplannen Beemte-Noord en De Bokkerij is naar huidig inzicht geen of zeer beperkt co-vergisting toegestaan.

niet of nauwelijks buiten het erf waar de vergister op staat. Als wel, dan mogen er geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de risicocontour liggen.
.
Stikstofdepositie, luchtkwaliteit en geur
De installaties zullen moeten voldoen aan uitstooteisen voor ammoniak, geurstoffen, stikstofoxiden (NOx) en fijnstof (PM10). Deze worden vastgelegd in de vergunning.

Het plaatsen van een mestvergister voor eigen gebruik binnen het bouwvlak betekent dat deze ruimte niet gebruikt kan worden voor uitbreiding van de veestapel. Op deze plek vindt dan geen emissie van ammoniak, geur en fijnstof plaats vanuit vee.
Een mestvergister is op zich een gesloten installatie van waaruit nauwelijks ammoniak- of geuremissie plaatsvindt, met uitzondering van zeer beperkte emissies uit overdrukventielen en eventueel aansluiten van een slang of pomp voor verpompen van mest/digestaat. Ook zal mestvergisting, zoals hiervoor aangegeven, gemiddeld zorgen voor een kortere verblijftijd van de mest in de stal (mestkelder of andere mestopslag) met als gevolg minder ammoniakemissie uit de stal (minder vervluchtiging van ammoniak) en mogelijk ook minder geuremissie. Tenslotte is het nog goed mogelijk dat bij aanwending (op het land brengen) van een ‘verbeterd mestproduct’ minder emissies optreden als gevolg van betere beschikbaarheid van mineralen voor het gewas (minder vervluchtiging vanaf het land).

Daar tegenover staat dat het gewonnen biogas veelal wordt verbrand in een WKK (Warmtekrachtkoppeling: installatie om het biogas om te zetten in elektriciteit en warmte). Daarbij ontstaan stikstofoxiden (NOx). Voor een WKK waarmee biogas wordt verbrand gelden volgens het Activiteitenbesluit maximaal toegestane concentraties NOx per (nominaal) m3 rookgas. Verder is de omvang van de NOx-emissie sterk afhankelijk van het formaat en de vormgeving van de installatie. Deze emissies zullen niet zorgen voor een relevant effect op de luchtkwaliteit. Wel kan het bijdragen aan stikstofdepositie op gevoelige natuur.
Biogas kan ook omgevormd worden tot groen gas en vervolgens verkocht worden (aan leidingnet of opslaan in een tank). Daar is een ‘opwerkinstallatie’ voor nodig. In dat geval is er geen of minder verbranding in een WKK nodig en ontstaat er minder NOx.
Bij de ingebruikname van een mestvergister is dus sprake van minder emissie van ammoniak (mogelijk ook vanaf het land waar digestaat op wordt gebracht), fijnstof en geur en meer emissie van stikstofoxiden (NOx) in vergelijking met het houden van vee op datzelfde oppervlak.
Mestbewerking/-verwerking waarbij gebruikt wordt gemaakt van algemene technieken als mestscheiding leveren een relatief geringe bijdrage aan de emissie van een agrarisch bedrijf en is qua aard van uitstoot vergelijkbaar met een stalsysteem.

Uitgangspunt in dit MER is dat er per saldo geen sprake is van een negatieve effecten op gebied van geur, luchtkwaliteit (NOx versus fijnstof) en stikstofdepositie (hoofdzakelijk NOx versus NH3). Bij de plaatsing van een vergister zullen de effecten in detail bepaald moeten worden.

Geluid
Zie paragraaf 4.7.

Landschap en cultuurhistorie
Zie paragraaf 4.2.

Bodem en water
Installaties voor mestvergisting zijn zo aan te leggen en te beheren dat niet of nauwelijks effecten op water en bodem optreden. Dit door afkoppelen en infiltreren van hemelwater en goede voorzieningen om de bodem te beschermen die bij de vergunningverlening geëist worden.

Licht

Vooral grote installaties brengen extra verlichting met zich mee. Dit zal van geval tot geval beoordeeld worden in het kader van de afwijking van het bestemmingsplan/de omgevingsvergunning. Dit is onder andere relevant voor beschermde fauna.

A6 Reactienota NRD

Separaat bijgevoegd

Omgevingsdienst
Veluwe IJssel

Retouradres: 971, 7301 BE Apeldoorn

Onderwerp:
Zienswijzenota Notitie Reikwijdte en Detailniveau MER Beemte noord/Bokkerij

Datum
5 april 2016

Pagina
1 van 7

Ons kenmerk

Uw kenmerk

Behandeld door
S.D. Tuhuteru

Afschrift aan
J.Vermeij

Bijlage
-

Zienswijzen: Stichting Gebiedsgroep LOG Beemte-Vaassen e.o., d.d. 23 februari 2016

1. *Verwezen wordt naar de zienswijze zoals ingebracht naar aanleiding van de Keuzenotitie voor het voormalige Landbouwontwikkelingsgebied Apeldoorn en Epe.*

Ad.1 Voor de gemeentelijke reacties op de zienswijzen zoals ingebracht naar aanleiding van de Keuzenotitie wordt verwezen naar de zienswijzenotitie van de keuzenotitie.

Gemeente Apeldoorn: Keuzenotitie Bestemmingsplan Landbouwontwikkelingsgebied 2015, kenmerk 013.00.01.20.13.00, d.d. 23 maart 2015

Gemeente Epe: Nota van Uitgangspunten Bestemmingsplan De Bokkerij, kenmerk 092.00.07.00.00.00, d.d. 21 mei 2015

2 *Verzocht wordt om in het Plan m.e.r. de 'bandbreedte' van de maximaal en denkbare ontwikkelingsmogelijkheden zo precies mogelijk te baseren op maximaal gewenste en denkbare ontwikkelingsmogelijkheden. Opgemerkt wordt dat in de NRD geen duidelijkheid wordt geven over de detaillering c.q. kwantificering.*

Ad.2 De wijze waarop de maximale planologische mogelijkheden uitgewerkt worden zal in het MER uitvoerig worden onderbouwd.

3 *"De referentiesituatie (nul-alternatief c.q. de autonome ontwikkeling (par.2.3.1), voorafgaand aan Alternatief 1, gaat uit van vigerende vergunningen veehouderijen (de 'huidige situatie'), plus wat binnenkort waarschijnlijk vergund gaat worden De Notitie Up spreekt daarbij in termen van het*

Omgevingsdienst Veluwe IJssel
Stadhuis Marktplein 1
7311 LG Apeldoorn
Postbus 971
7301 BE Apeldoorn

T 055 580 17 05
E info@ovij.nl
www.odveluweijssel.nl

KvK 56677936

'respecteren van geldende rechten', het benoemen van 'bekende ontwikkelingsmogelijkheden en niet benutten vergunningen met als voorwaarde dat er sprake is van 'concrete plannen' onderbouwd door een 'goede ruimtelijke ordening' met daarbij een 'zorgvuldige belangenafweging'."

"Deze aanduidingen vinden we, ook voor een Notitie RD, erg vaag en algemeen. In detail worden in tabel 9 enkel via het Inpassingsplan reeds vergunde bedrijven genoemd. Wat mogelijk verder gerekend dient te worden tot de 'autonome ontwikkeling' wordt aangeduid met 'overige ontwikkeling'. Wat hiertoe mogelijk kan behoren wort niet verder genoemd. We vermoeden echter dat hiertoe in ieder geval gaan behoren de bedrijven Bloemenkamp 5 in Apeldoorn en Weteringsdijk 113 in Epe. Saillant gegeven daarbij is echter dat beide kiezen voor een Projectbesluit-procedure, gescheiden dus van de lopende bestemmingsplan-route. We blijven het principieel onverantwoord vinden dat bedrijven, lopende een Bestemmingsplanprocedure en onttrokken aan de consequenties van een PlanMER, de kans krijgen een eigen ruimtelijke route te volgen. De 'rest' van de 'overige is onduidelijk! We verwijzen verder naar de opmerkingen onder punt 2.

Ad.3 De uitgangspunten voor de autonome situatie en de alternatieven worden in het MER nader uitgewerkt en concreet gemaakt.

Voor de locaties Bloemenkamp 5 en Weteringdijk 113 worden separate procedures gevolgd. Deze mogelijkheid wordt juridisch geboden door de wetgever. De besluitvorming ingevolge de Wet Natuurbescherming 1998 voor deze ontwikkelingen is reeds onherroepelijk. In de bestemmingsplannen behoren verleende Natuurbeschermingswetvergunningen tot de 'bestaande situatie' voor wat betreft de beoordeling van toegestane ammoniakemissie.
Desalniettemin wordt in het MER voor BP Beemte Noord en Bokkerij wel degelijk rekening gehouden met deze beoogde ontwikkelingen als onderdeel van de plansituatie (worden niet tot de autonome ontwikkeling gerekend). Met andere woorden: in het kader van de planvorming en dus het bijbehorende PlanMER wordt rekening gehouden met deze ontwikkelingen en is sprake van een integrale afweging.

Met betrekking tot de onduidelijkheid inzake de 'rest' van de 'overige' wordt verwezen naar de beantwoording onder ad 2

4 *Aangegeven wordt dat, anders dan in de keuzenotitie, in de NRD niet expliciet gesproken wordt over een emissieplafond voor ammoniakemissies. Daarnaast worden zorgen geuit over de onduidelijke implicaties van de PAS voor het bestemmingsplan. Tenslotte wordt opgemerkt dat er geen*

duidelijkheid bestaat over de cumulatieve belasting.

Ad.4 Op basis van het MER wordt in het bestemmingsplan een regeling opgenomen voorzien van een onderbouwing inzake de wijze waarop invulling wordt gegeven aan de ammoniakemissies in relatie tot de invloeden op natura2000-gebieden. Naar verwachting zal deze regeling een zogenaamd 'emissieplafond' kennen.

De status van onherroepelijk Natuurbeschermingswetvergunningen staat niet ter discussie. De PAS ziet toe op individuele vergunningen en niet op bestemmingsplannen. Derhalve heeft de PAS geen directe relatie met ruimtelijke besluiten. Onduidelijk is welke implicaties worden voorzien voor bestemmingsplannen.

Onduidelijk is eveneens welke cumulatieve belasting wordt bedoeld.

Zienswijze: Rijkswaterstaat Oost Nederland, d.d. 11 maart 2016

1. *Het milieuaspect externe veiligheid is niet opgenomen als te onderzoeken aspect. Eén van de uitgangspunten voor de milieueffectrapportage is de mogelijkheid van een bestemmingsplanwijziging naar de bestemming 'recreatie' binnen het op te stellen bestemmingsplan 'Bokkerij'. Onduidelijk is wat deze bestemming 'recreatie' in kan houden. Gezien de ligging van het plangebied langs de Rijksweg A50 verzoek ik u meer duidelijkheid te geven over de mogelijke invulling van de bestemming 'recreatie'. Als de invulling daartoe aanleiding geeft wordt verzocht tevens het aspect Externe veiligheid te toetsen en het aspect verkeersveiligheid uit te breiden naar de Rijksweg*

Ad.1 In het MER zal het aspect externe veiligheid niet beoordeeld worden aangezien er geen relevantie ontwikkelingen van (beperkt) kwetsbare objecten nabij bestaande risicobronnen (zoals binnen de PR10-6 risicocontour van de A50) plaatsvinden en er geen risicobronnen worden toegevoegd die relevant zijn op planniveau. Dit zal opgenomen worden in het MER in de paragraaf over het beoordelingskader.
In het bestemmingplan zal het aspect externe veiligheid nader uitgewerkt worden en indien nodig voorzien worden een risicoverantwoording.

Zienswijze: GGD Noord- en Oost-Gelderland, d.d. 31 maart 2016

1 *p.6 'De notities sluiten grotendeels aan bij de vigerende plannen voor het buitengebied van Apeldoorn en bij het ontwerpbestemmingsplan voor het buitengebied van Epe…'*

Aangegeven wordt dat het onduidelijk is hoe de NRD aansluit bij het nieuwe provinciale beleid (lees: Gelders plussenbeleid) dat momenteel in ontwikkeling is en naar verwachting eind 2016 inwerking zal treden.

Ad.1 Actief is afstemming gezocht met de provincie Gelderland inzake het nieuwe plussenbeleid. Bij het opstellen van de NRD en het nog op te stellen MER en de bestemmingsplannen wordt rekenschap gegeven aan het in ontwikkeling zijnde provinciale beleid, maar opgemerkt dient te worden dat de exacte inhoud en de werking van dit beleid nog niet duidelijk is. Zolang het vigerende kader nog niet vervangen is door het op handen zijnde beleid vormen de vigerende beleidskaders de basis voor de onderhavige procedures en zijn daarmee het toetsingskader waaraan het MER getoetst moet worden.

2 *p.6 'Vergroting agrarische bouwvlakken met max. 10%, waarbij voor niet grondgebonden veehouderijen een absoluut maximum geldt van 1 ha. Vergroting agrarische bouwvlakken tot max. 1,5 ha onder voorwaarden (zowel grondgebonden als niet grondgebonden veehouderijen)..' Opgemerkt wordt hoe dit uitgangspunt zich verhoud tot de nieuwe provinciaal Verordening (2016) die spreekt van plafondloze groei van alle intensieve veehouderijen in Gelderland?*

Ad.2 Zie beantwoording onder ad 1.

3 *"De effecten van de maximaal denkbare opvulling van de mogelijkheden die de bestemmingsplannen bieden worden bepaald. Dit is een worst case benadering die in de realiteit zeer waarschijnlijk niet zal optreden, maar volgens de MER-systematiek wel nodig is om de (in theorie) maximaal mogelijke effecten in beeld te brengen. Dit gebeurt door een (theoretisch)*
maximaal aantal dieren per ha bouwvlak te hanteren voor de diverse aanwezige diersoorten en dit maximale aantal te vermenigvuldigen met de oppervlakte van het bouwvlak van het bedrijf in het nieuwe bestemmingsplan (inclusief wijzigingsbevoegdheid tot uitbreiding naar 1,5 ha in Apeldoorn). Daarbij wordt er van uitgegaan dat het bedrijf dezelfde diercategorieën houdt in de toekomst als in de huidige situatie. Voorbeeld: Als een bedrijf heeft nu melkkoeien heeft, dan wordt er in de effectbepaling vanuit gegaan dat deze in de toekomst ook melkkoeien heeft."

3.1 *GGD: hoe wordt dit bepaald en is dit RvS proof? (zie bestemmingsplan LOG)*

3.2 *Wie bepaald het plafond op basis van welke aannames?*

3.3 *Het is onduidelijk welke emissie reducerende maatregelen in de berekening worden meegenomen. Dit kan een ordegroot*

verschil maken.

3.4 *Voor Geuremissie reductie wordt zelden gebruik gemaakt van BBT terwijl deze technieken wel beschikbaar zijn.*

3.5 *Waarom wordt omschakeling bij de worstcase berekening buiten beschouwing gelaten? Het is niet moeilijk om voor de bekende milieu componenten geur en fijnstof fictieve bedrijven te projecteren om te zien wat de maximale belasting zou kunnen zijn wanneer wordt omgeschakeld. Voor fijnstof en geur zijn traditionele vleeskuikenstallen een goede graadmeter voor maximaal mogelijke belasting.*

Ad.3

Ad.3.1 Een verdere toelichting inzake dit punt wordt opgenomen in het MER. De commissie m.e.r. heeft deze aanpak van bepalen van de maximale invulling van bouwvlakken in een ander MER voor een bestemmingsplan buitengebied goedgekeurd als zijnde een 'realistisch worst case'-scenario.

Ad.3.2 De nadere uitwerking van het plafond wordt uitgewerkt in het bestemmingplan.

Ad.3.3 In het bestemmingsplan worden alleen plafonds aangegeven voor stikstofemissie. Er worden geen emissiereducerende maatregelen meegenomen. De stalsystemen in de berekeningen zijn gelijk aan de referentiesituatie/de systemen zoals opgenomen in de natuurbeschermingswetvergunningen. Binnen de stikstofplafonds kan een agrariër zelf bepalen welke maatregelen hij treft. Gevolg van de stikstofplafonds is dat ook de geur en fijnstof minder hard zullen groeien.
In het MER is ook ingegaan op eventuele gevolgen van 'interne saldering' waarbij het maximale aantal dieren binnen het emissieplafond is bepaald door toepassing van het stalsysteem met de laagste ammoniakemissie (ammoniakemissie blijft dus gelijk aan emissieplafond, maar aantal dieren neemt toe).

In de bijlage bij het MER komt een volledige lijst met invoergegevens van de stallen, inclusief de stalsystemen (RAV-codes).

Ad.3.4 In de berekeningen wordt aangesloten bij de huidige stalsystemen. Deze hebben een door de wetgever vastgelegde emissiefactor. Wanneer de geuremissie te hoog wordt, wordt in het MER aanbevolen reducerende technieken toe te passen.

Ad.3.5 Zie beantwoording onder Ad.3.1.
Desalniettemin wordt bij de uitwerking van het m.e.r. (en het bestemmingsplan) rekening gehouden met het ingebrachte advies. Een mogelijkheid is bijvoorbeeld om specifieke regels op te nemen voor omschakeling van een niet grondgebonden bedrijf naar een ander type niet grondgebonden bedrijf.

4 *Opgemerkt wordt hoe Alternatief 2 zich verhoudt tot het*

Gelderse Plussenbeleid.

Ad.4 Zie beantwoording onder ad. 1

5 *p. 12 Opgemerkt wordt endotoxinen onterecht niet zijn meegenomen zijn bij de beschouwing van de cumulatieve effecten.*

Ad.5 In het MER is cumulatie van geur, geluid en fijnstof gescheiden van 'risico's ten aanzien van verspreiding en besmetting met ziekten/ziektekiemen'. Wel zal worden aangegeven dan fijnstof /'landbouwstof' een drager is van bijv. virussen en endotoxinen.

6 *p. 13 "Geur onderzoek wordt gedaan door doen van berekeningen." Opgemerkt wordt of er getoetst wordt aan de wettelijk grenswaarden van 14 OU/m3 voor buitengebied. Tevens wordt opgemerkt dat de GGD'en stellen dat voor gebieden met gemengde functies de achtergrondconcentratie hoger dan 10OU/m3 onacceptabel is.*

Ad.6 Het toetsingskader vormt inderdaad de wettelijke grenswaarde voor buitengebieden. Bij het opstellen van het MER wordt bekeken in hoeverre rekenschap gegeven kan worden aan de stellingname van de GGD-en inzake de achtergrondconcentratie voor agrarische geur.

7 *p.14 "Een (forse) toename op gevoelige objecten wordt als een negatief effect beschouwd, ook als de grenswaarden niet overschreden worden." Opgemerkt wordt dat de GGD-en stellen dat een toename van 1,2UG/m3 als onacceptabel wordt beschouwd.*

Ad.7 Bij het opstellen van het MER wordt bekeken in hoeverre rekenschap gegeven kan worden aan de stellingname van de GGD-en inzake agrarische geur.

8 *Gezondheid - "Onder het aspect gezondheid wordt enerzijds ingegaan op cumulatieve effecten als gevolg van veranderingen in geluid, geur en luchtkwaliteit (waar komen deze effecten samen)." Opgemerkt wordt met welke methodiek de cumulatie van de effecten omgezet worden in gezondheidsverlies?*

Ad.8 Voor deze beschouwing wordt geen specifieke methodiek gehanteerd. De resultaten voor geur, geluid en luchtkwaliteit worden naast elkaar gelegd en er wordt aangegeven waar effecten samenkomen.

9 *"Bij het voorkomen van risico's gaat het vooral om het houden van afstand tussen (grote) groepen mensen en dieren en het volgen van protocollen om verspreiding van ziektes te voorkomen..." Opgemerkt wordt dat er ook andere*

parameters van invloed zijn die niet worden genoemd maar wel in de MER een plek zouden moeten hebben.

Ad.9 Onduidelijk is welke andere parameters meegenomen kunnen worden in de MER. Op dit punt zal nadere afstemming met de GGD gezocht worden in het kader van de m.e.r.

10 *"Helaas is de wetenschappelijke kennis over dit thema nog vrij beperkt. Dit neemt niet weg dat het thema aandacht verdient".*

Met de bewering dat wetenschappelijke informatie beperkt is onderschat de NRD maker de beschikbaarheid van wetenschappelijk bewijs over de relatie tussen ziekteverwekkers en gezondheidseffecten.

- *Voor endotoxinen is duidelijke literatuur over het effect op gezondheid.*
- *Deze is door het ministerie van I&M verzameld en gepubliceerd in 2015.*
- *De tussenresultaten van GVO worden in week 13 van 2016 gedeeld met GGD'en.*
- *Voor Q-koorts is de relatie met gezondheidsverlies en omwonenden helder.*
- *Er is door de WUR een methode voor opstellen van regionale risicokaarten ontwikkeld voor zoönotische risico's.*
- *Er vindt onderzoek plaats naar de relatie tussen mest en gezondheid van mensen. Recent gepubliceerd wetenschappelijk onderzoek over Geur verklaart de forse hinder die afwijkt van wat op basis van WVG verwacht wordt.*
- *Wetenschappelijk inzicht is meer dan alleen genormeerde stoffen bezien.*

Ad.10 In het MER zal worden aangegeven dat er doorgaand (wetenschappelijk)onderzoek loopt en wordt hier zo nodig naar verwezen.

Opmerkt dient wel te worden dat er in de praktijk een discrepantie bestaat tussen wettelijke normen en de gezondheidsrichtlijnen van de GGD, waarbij gezondheidsrichtlijnen niet zelden juridisch moeilijk te borgen zijn en daarmee niet afdwingbaar zijn door het bevoegd gezag.

11 *Leefomgevingskwaliteit is een kwalitatieve beschrijving en geen kwantitatieve beschrijving.*

Ad.11 Deze opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.

A7 Advies GGD op Notitie Reikwijdte en detailniveau

Separaat bijgevoegd

EEN GEZOND HOUVAST

Noord- en Oost-Gelderland

Gemeente Apeldoorn
centrale postkamer
ontvangen:
1 APR 2016

De heer J. Vermeij
Postbus 9033
7300 ES APELDOORN

Kenmerk:	2016/000
Datum:	31 maart 2016
Behandeld door:	Team medische milieukunde
E-mail:	mmk@ggdnog.nl
Telefoonnummer:	**088-443 3249**
Onderwerp:	Notitie Reikwijdte en Detailniveau PlanMER De Bokkerij en Beemte Noord.

Beste heer Vermeij,

U vroeg de GGD NOG een reactie te geven op de Notitie reikwijdte en Detailniveau voor de PlanMER bestemmingsplan De Bokkerij en Beemte Noord.
In dit rapport ontvangt u onze reactie.
Graag adviseert de GGD NOG bij de uitwerking van het bestemmingsplan.

Pagina 6 van de NRD
"De notities sluiten grotendeels aan bij de vigerende plannen voor het buitengebied van Apeldoorn en bij het ontwerp bestemmingsplan voor het buitengebied van Epe..."

- GGD: Het is onduidelijk hoe de notities aansluiten bij nieuw beleid dat in dezelfde periode op provinciaal niveau wordt ontwikkeld en in 2016 in werking treedt.

Pagina 6 NRD
"Vergroting agrarische bouwvlakken met max. 10%, waarbij voor niet grondgebonden veehouderijen een absoluut maximum geldt van 1 ha. Vergroting agrarische bouwvlakken tot max. 1,5 ha onder voorwaarden (zowel grondgebonden als niet grondgebonden veehouderijen)..."

- GGD: hoe verhoudt dit zich tot de nieuwe provinciale verordening (2016) die spreekt van plafondloze groei van alle intensieve veehouderijen in Gelderland?

De effecten van de maximaal denkbare opvulling van de mogelijkheden die de bestemmingsplannen bieden worden bepaald. Dit is een worst case benadering die in de realiteit zeer waarschijnlijk niet zal optreden, maar volgens de MER-systematiek wel nodig is om de (in theorie) maximaal mogelijke effecten in beeld te brengen. Dit gebeurt door een (theoretisch) maximaal aantal dieren per ha bouwvlak te hanteren voor de diverse aanwezige diersoorten en dit maximale aantal te vermenigvuldigen met de oppervlakte van het bouwvlak van het bedrijf in het nieuwe bestemmingsplan (inclusief wijzigingsbevoegdheid tot uitbreiding naar 1,5 ha in Apeldoorn). Daarbij wordt er van uitgegaan dat het bedrijf dezelfde diercategorieën houdt in de toekomst als in de huidige situatie. Voorbeeld: Als een bedrijf heeft nu melkkoeien heeft, dan wordt er in de effectbepaling vanuit gegaan dat deze in de toekomst ook melkkoeien heeft.

- GGD: hoe wordt dit bepaald en is dit RvS proof? (zie bestemmingsplan LOG)
- Wie bepaald het plafond op basis van welke aannames?
- Het is onduidelijk welke emissie reducerende maatregelen in de berekening worden meegenomen. Dit kan een ordegroot verschil maken.
- Voor Geuremissie reductie wordt zelden gebruik gemaakt van BBT terwijl deze technieken wel beschikbaar zijn.
- Waarom wordt omschakeling bij de worstcase berekening buiten beschouwing gelaten? Het is niet moeilijk om voor de bekende milieu componenten geur en fijnstof fictieve bedrijven te projecteren om te zien wat de maximale belasting zou kunnen zijn wanneer wordt omgeschakeld. Voor fijnstof en geur zijn traditionele vleeskuikenstallen een goede graadmeter voor maximaal mogelijke belasting.

2.3.3 Alternatief 2

- GGD: hoe verhoudt dit zich t.o.v. GPS?

Pagina 12
Cumulatieve effecten van geurbelasting, geluid en luchtkwaliteit
– Risico's ten aanzien van verspreiding van en besmetting met op mensen overdraagbare ziekten

- GGD: - endotoxinen missen hier in de benadering van cumulatieve effecten.

Pagina 13

Geur onderzoek wordt gedaan door doen van berekeningen.

- GDD: waaraan wordt getoetst? De wettelijk grenswaarden voor buitengebied zijn 14OU/m3.
- GGD'en stellen dat voor gebieden met gemengde functies de achtergrondconcentratie hoger dan 10OU/m3 onacceptabel is.

Pagina 14

Een (forse) toename
op gevoelige objecten wordt als een negatief effect beschouwd, ook als de grenswaarden niet overschreden worden.

- GGD: GGD'en geldt een toename van 1,2UG/m3 als onacceptabel.

Gezondheid
Onder het aspect gezondheid wordt enerzijds ingegaan op cumulatieve effecten als gevolg van veranderingen in geluid, geur en luchtkwaliteit (waar komen deze effecten samen).

- GGD: met welke methodiek wordt de cumulatie van de effecten omgezet in gezondheidsverlies?

"Bij het voorkomen van risico's gaat het vooral om het houden van afstand tussen (grote) groepen mensen en dieren en het volgen van protocollen om verspreiding van ziektes te voorkomen..."

- GGD: Hier zijn ook andere parameters van invloed die niet worden genoemd maar wel in de mer een plek hebben.

"Helaas is de wetenschappelijke kennis over dit thema nog vrij beperkt. Dit neemt niet weg dat het thema aandacht verdient".

Met de bewering dat wetenschappelijke informatie beperkt is onderschat de NRD maker de beschikbaarheid van wetenschappelijk bewijs over de relatie tussen ziekteverwekkers en gezondheidseffecten.

- Voor endotoxinen is duidelijke literatuur over het effect op gezondheid.
- Deze is door het ministerie van I&M verzameld en gepubliceerd in 2015.
- De tussenresultaten van GVO worden in week 13 van 2016 gedeeld met GGD'en.
- Voor Q-koorts is de relatie met gezondheidsverlies en omwonenden helder.
- Er is door de WUR een methode voor opstellen van regionale risicokaarten ontwikkeld voor zoönotische risico's.
- Er vindt onderzoek plaats naar de relatie tussen mest en gezondheid van mensen.
- Recent gepubliceerd wetenschappelijk onderzoek over Geur verklaart de forse hinder die afwijkt van wat op basis van WVG verwacht wordt.
- Wetenschappelijk inzicht is meer dan alleen genormeerde stoffen bezien.
-

Leefomgevingskwaliteit is een kwalitatieve beschrijving en geen kwantitatieve beschrijving.

Wanneer u vragen hebt over deze notitie kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,

Steven van der Lelie
Adviseur medische milieukunde

GGD

Noord- en Oost-Gelderland

EEN GEZOND HOUVAST

Postbus 3 • 7200 AA Zutphen

APELDOORN

31.03.16

POSTBUS 51
7300 AB

TNT | post

€ 00130 ct

FM 80127
Nederland

Z12CC 7300ES033

Omgevingsdienst
Veluwe IJssel

Aan
Bas Tuhuteru
Van
Tim Waanders

Voorstel plantoelichting EV Bestemmingsplan Bokkerij

Datum
15 september 2016

Pagina
1 van 4

Ons kenmerk
DOS 2015 062545

Uw kenmerk
-

Behandeld door
T. Waanders

Afschrift aan
-

Bijlage
1. RBMII berekening

Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport ervan. Op basis van de criteria zoals onder andere gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een risico op zware ongevallen met zich mee (kunnen) brengen. Daarbij gaat het vooral om de grote chemische bedrijven, maar ook om kleinere bedrijven als LPG-tankstations en opslagen van bestrijdingsmiddelen. Daarnaast zijn (hoofd)transportassen voor gevaarlijke stoffen, zoals buisleidingen, spoor-, auto-, en waterwegen, ook als potentiële gevarenbron aangemerkt.

Het externe veiligheidsbeleid heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken zijn gemeenten en provincies verplicht om bij besluitvorming in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening de invloed van een risicobron op zijn omgeving te beoordelen. Daartoe wordt binnen het werkveld van de externe veiligheid veelal het plaatsgebonden risico en het groepsrisico gehanteerd.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans dat een persoon die zich gedurende een jaar onafgebroken onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf en transportas vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen deze kans $1x10^{-6}$ (één op de miljoen) bedraagt.

Het groepsrisico (GR) is een berekening van de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Indien een ontwikkeling is gepland in de nabijheid van een risicobron geldt afhankelijk van de ontwikkeling een verantwoordingsplicht voor het toelaten van gevoelige functies.

<u>Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)</u>
Voor bepaalde risicovolle bedrijven geldt het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Hierin zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd.

Omgevingsdienst Veluwe IJssel
Marktplein 1
7311 LG Apeldoorn
Postbus 971
7301 BE Apeldoorn

T 055 580 1705
F 055 580 1740
E info@ovij.nl
www.odveluweijssel.nl

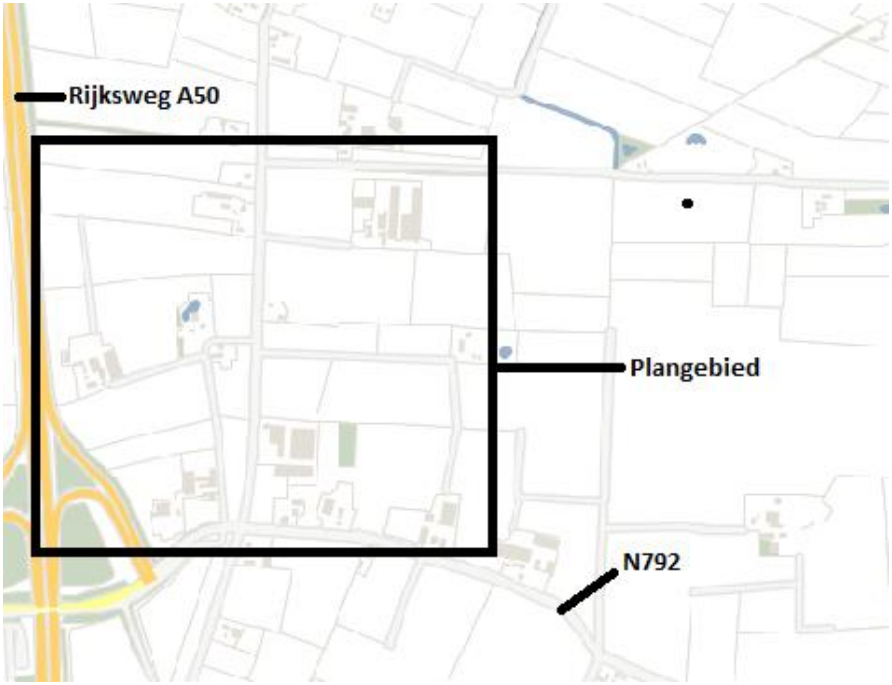
KvK 56677936

Transport van gevaarlijke stoffen (water, spoor, weg)
Voor de beoordeling van de risico's vanwege transport van gevaarlijke stoffen geldt het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), met als uitvloeisel het zogeheten Basisnet en de bijbehorende regeling Basisnet.

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen
Voor de beoordeling van de risico's van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Naast de toetsing aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is hierin vastgelegd dat aan weerszijden van een buisleiding een bebouwingsvrije afstand moet worden aangehouden voor beheer en onderhoud aan de buisleidingen.

Beleidsvisie externe veiligheid
In september 2013 is de Beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld. Uitgangspunt van deze visie is dat nieuwe risicobronnen alleen nog zijn toegestaan indien het gaat op een verplaatsing van een bestaande risicobron naar een bedrijventerrein. Daarnaast is in de beleidsvisie bepaald dat het groepsrisico ten gevolge van een risicobron niet groter mag zijn dan 1 maal de oriëntatiewaarde. In de visie is tevens vastgelegd dat wanneer bijzonder kwetsbare objecten (objecten met verminderd zelfredzame personen zoals scholen en zorginstellingen) mogelijk worden gemaakt binnen het invloedsgebied van een risicobron de besluitvorming op dit punt expliciet bij de gemeenteraad en het college van B&W wordt voorgelegd.

Onderzoeksresultaten
Figuur 1 geeft een overzicht van het plangebied in relatie tot de risicobronnen binnen en nabij het plangebied.



Figuur 1: Overzicht risicobronnen omgeving planlocatie

Stationaire risicobronnen
Er zijn geen stationaire risicobronnen in/nabij het plangebied gelegen.

Mobiele risicobronnen

Binnen/nabij de planlocatie zijn twee mobiele risicobronnen gelegen te weten provinciale weg N792 en Rijksweg A50.

Provinciale weg N792
De planlocatie is gelegen aan de provinciale weg N792. Provinciale wegen zijn aangewezen als doorgaande routes voor gevaarlijke stoffen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N792 is dermate beperkt dat er geen significante EV risico's zijn rond deze weg, zo blijkt uit de beleidsvisie externe veiligheid gemeente Epe.

Rijksweg A50
Plaatsgebonden risico
Uit de beoordelingsresultaten dan wel de berekeningen valt af te leiden dat het plaatsgebonden risico van de A50 geen belemmering ten aanzien van het plangebied vormt. Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) van Rijksweg A50 vormt tevens geen belemmering, wanneer de bouwvlakken op minimaal 30 meter van de A50 zijn gelegen.

Groepsrisico
Het groepsrisico ten gevolge van de A50 overschrijdt nergens de oriëntatiewaarde. Met het vastleggen van het bestemmingsplan neemt het groepsrisico niet toe.

Verantwoording Groepsrisico
Ten behoeve van de verantwoording van het groepsrisico is advies opgevraagd bij de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland (VNOG). Op 10 augustus 2016 met kenmerk 16-31113/16-045442 hebben we dit advies ontvangen en dit advies is meegenomen in de verantwoording groepsrisico.

Rijksweg A50
Het groepsrisico van Rijksweg A50 is berekend aan de hand van de vervoergegevens uit de regeling Basisnet. Ten aanzien van de personendichtheid is het RBMII-model gevuld op basis van de populatieservice, aangevuld met bestemmingsplancapaciteit. Het groepsrisico neemt niet toe ten opzichte van de huidige situatie en blijft ruim onder de oriëntatiewaarde (factor 0,001). Conform artikel 8 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Maatgevende scenario’s

De maatgevende scenario´s voor de mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid waarbij het plangebied binnen het invloedsgebied van brandbare gassen en toxische vloeistoffen/gassen ligt is een wolkbrandexplosie en een toxische wolk. Onderstaand is vanuit deze scenario’s ingegaan op de mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp

Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om effecten ten gevolge van het incident te beperken of te voorkomen. Deze inzet zal voornamelijk

plaatsvinden bij de bron. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het plangebied. Eventuele secundaire branden in het plangebied kunnen met behulp van de primaire bluswatervoorzieningen worden bestreden door de brandweer. Dit wordt bevestigd in het VNOG advies. De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid worden daarom niet verder in beschouwing genomen.

<u>De mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen</u>

Bij een calamiteit is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnformeerd hoe te handelen bij een incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS-palen). In het advies van de VNOG wordt geconstateerd dat het bereik van de WAS-palen niet het plangebied dekt. Op termijn verdwijnen de WAS-palen en wordt meer ingezet op 'modernere' communicatiemiddelen, zoals NL-alert en sociale media. Daarnaast zijn de fysieke kenmerken van een incident met gevaarlijke stoffen in veel gevallen direct waar te nemen. Bij een scenario waarin toxische stoffen vrijkomen, is het advies om te schuilen in een gebouw, waarvan ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Bij een wolkbrandexplosie scenario is het advies om te vluchten van de risicobron af.

Conclusie verantwoording groepsrisico
Op basis van de hierboven genoemde overwegingen kan worden geconcludeerd dat er voldoende mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid zijn. Dit betekent dat er geen nadere eisen aan het plan worden gesteld in het kader van het milieuaspect externe veiligheid.

Ecologische atlas bestemmingsplan buitengebied Epe



BügelHajema

Plek voor ideeën

Ecologische atlas bestemmingsplan buitengebied Epe

Inhoud

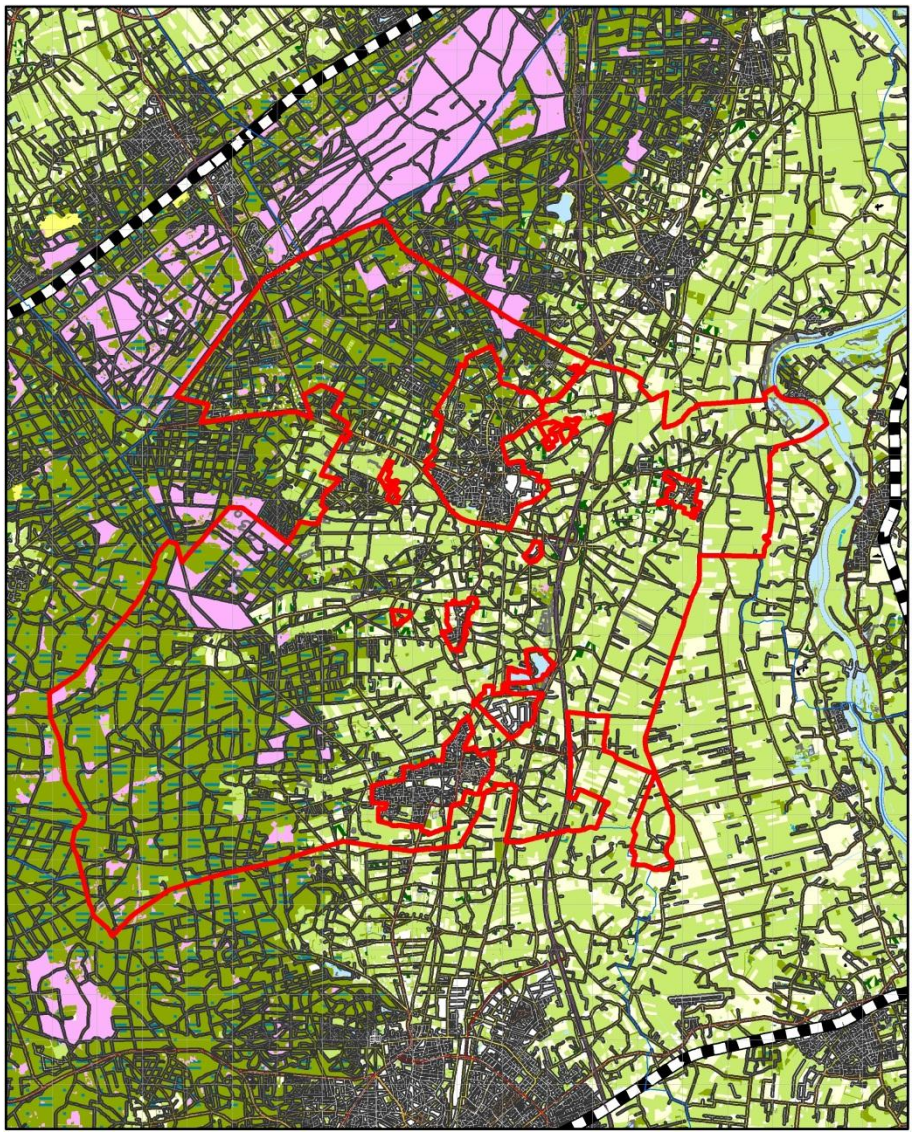
rapport

23 februari 2015
Projectnummer 092.00.03.00.00.04

Ideeën voor een plek

BügelHajema Adviseurs bv, Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP

O v e r z i c h t s k a a r t



I n h o u d s o p g a v e

1 Inleiding 7

2 De Flora- en faunawet 9

3 Omgevingsanalyse 11

4 Beschermde soorten 13
- 4.1 Vaatplanten 13
- 4.2 Zoogdieren 14
  - 4.2.1 Das 14
  - 4.2.2 Gewone dwergvleermuis 15
  - 4.2.3 Laatvlieger 17
  - 4.2.4 Rosse vleermuis 18
  - 4.2.5 Ruige dwergvleermuis 19
  - 4.2.6 Steenmarter 20
- 4.3 Vogels 21
- 4.4 Amfibieën, reptielen en vissen 22
  - 4.4.1 Ringslang 22
  - 4.4.2 Bittervoorn 23
  - 4.4.3 Grote modderkruiper 25
  - 4.4.4 Kleine modderkruiper 26
- 4.5 Ongewervelden 27
  - 4.5.1 Vliegend hert 27

5 Agrarisch cultuurlandschap 29
- 5.1 Besloten agrarisch cultuurlandschap 29
- 5.2 Open agrarisch cultuurlandschap 30

6 Bronnen 31

Bijlagen

1 Inleiding

AANLEIDING

De gemeente Epe wil een bestemmingsplan vaststellen voor een groot deel van haar buitengebied. In het kader van de besluitvorming is een milieueffectrapportage opgesteld (Arcades 2014). In aanvulling op de milieueffectrapportage wenst de gemeente dat het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten in het kader van de Flora- en faunawet (Ffw) nader in beeld wordt gebracht.

PLANGEBIED

Het bestemmingsplangebied omvat nagenoeg het gehele gemeentelijke buitengebied. De kernen, bedrijventerreinen en het landbouwontwikkelingsgebied maken geen onderdeel uit van het plangebied. Uit de milieueffectrapportage (Arcades 2014) blijkt dat alleen aanzienlijke milieugevolgen als gevolg van uitbreiding van het bouwvlak van agrarische bedrijven en ruimere mogelijkheden binnen de bestemming verblijfsrecreatie worden verwacht. Deze ontwikkelingsruimte is gelegen op agrarische gronden. Wat betreft de uitwerking van voorliggende ecologische atlas wordt daardoor ingezoomd op het agrarische gebied.

BUREAU INVENTARISATIE

Het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten in het kader van de Ffw is doormiddel van een bureau-inventarisatie in beeld gebracht. De ecologische atlas is louter een inventariserend overzicht, waarin geen beschrijving van mogelijke gevolgen van het nieuwe bestemmingsplan op natuurwaarden is opgenomen.

FLORA- EN FAUNAWET

Sinds 1 april 2002 is de Ffw in werking getreden. Het soortenbeleid uit de Vogel- en Habitatrichtlijn van de Europese Unie is hiermee in de nationale wetgeving verwerkt. De Ffw beschermt dier- en plantensoorten die in het wild voorkomen. Alles wat schadelijk is voor beschermde soorten is verboden. Soms mag er van de verboden worden afgeweken met een vrijstelling of ontheffing. De Ffw geldt voor iedereen in Nederland.

De Flora- en faunawet 2

DE WET

De Ffw regelt de bescherming van planten en dieren in Nederland. Het is een complexe kaderwet waarbinnen verschillende Besluiten of Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB) en Ministeriële Regelingen van toepassing zijn. Deze wet is in april 2002 in werking getreden. Het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten is in 2005 nog ingrijpend gewijzigd. Met de wet zijn onder meer ook internationale verplichtingen vanuit bijvoorbeeld de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn geïmplementeerd.

BESCHERMDE SOORTEN

De Ffw kent een aantal bij Algemene Maatregel van Bestuur en Ministeriële Regeling aangewezen beschermde soorten (Lijsten beschermde inheemse planten- en diersoorten). Niet alle in Nederland voorkomen soorten zijn beschermd. In grote lijnen kan worden gezegd dat alle inheemse amfibieën, reptielen en vogels zijn beschermd, evenals vrijwel alle zoogdieren (met uitzondering van de huismuis, bruine rat en uitheemse soorten als de zwarte rat, muskusrat en beverrat). Aanvullend is een aantal specifiek benoemde planten, vissen en ongewervelden (mieren, dagvlinders, libellen, slakken, weekdieren, kevers en kreeftachtigen) beschermd.
Bij de vaststelling van de lijst met beschermde soorten en de onderverdeling per beschermingsregime is rekening gehouden met de status van deze soorten in de Habitatrichtlijn en de Rode Lijst.

BESCHERMINGSNIVEAUS

De Algemene Maatregel van Bestuur ex artikel 75 van de Ffw van 23 februari 2005, kent een driedeling voor het beschermingsniveau van planten- en diersoorten, hierna te noemen: licht beschermd, middelzwaar beschermd en streng beschermd. De inheemse vogelsoorten hebben een eigen afwijkend beschermingsregime; ze vallen zowel onder het middelzware als strenge beschermingsregime.

DOELSTELLING WET

De doelstelling van de Ffw is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen kan onder voorwaarden worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling.

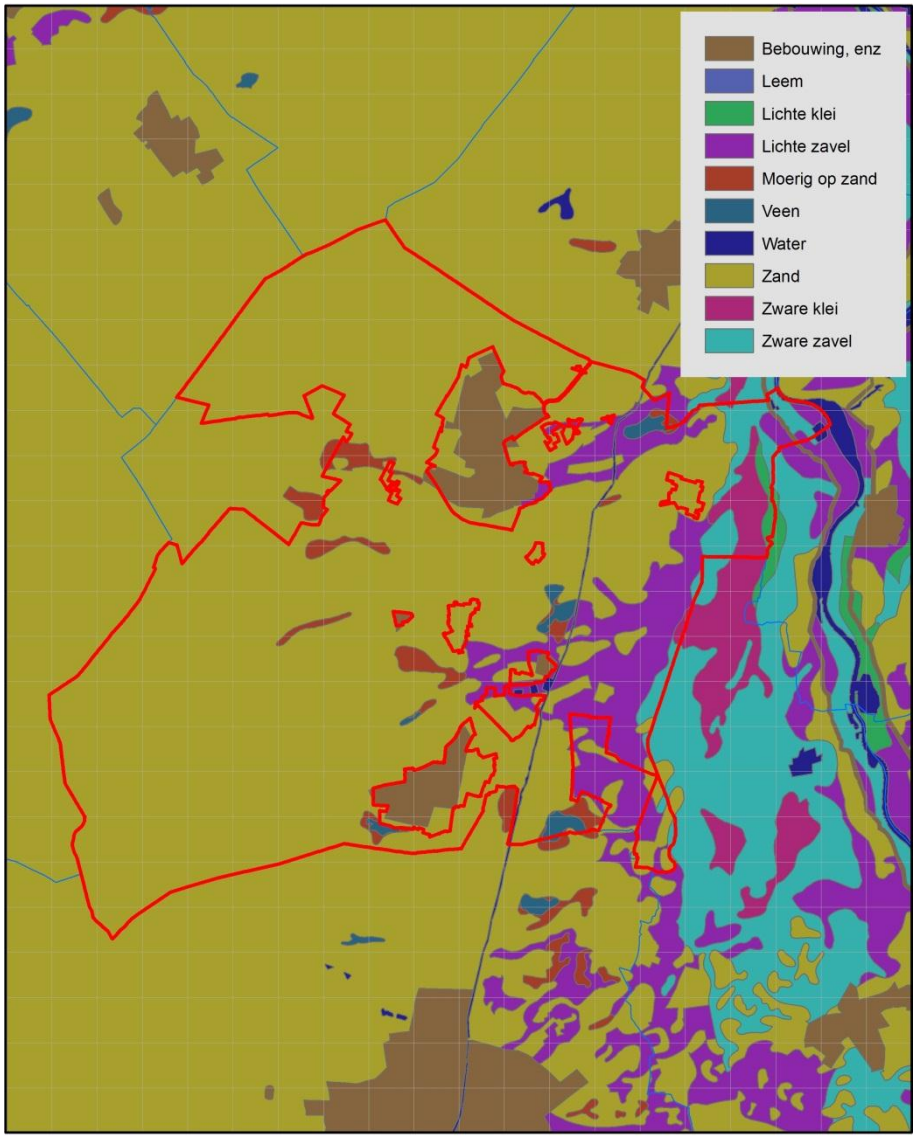
GUNSTIGE STAAT

De meer algemeen voorkomende beschermde soorten zijn soorten die beschermd zijn, maar waar momenteel de gunstige staat van instandhouding in Nederland niet in het geding is en ze staan niet vermeld in bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

Deze soorten vallen onder het lichte beschermingsregime (tabel 1-soorten). Aangezien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is wordt deze categorie in voorliggende atlas verder niet specifiek behandeld. De atlas richt zich op de categorieën streng en middelzwaar beschermd (tabel 3 en 2-soorten) en vogels.

3 Omgevingsanalyse

Om een algemeen beeld te verkrijgen van de natuur is een omgevingsanalyse uitgevoerd. De omgevingsanalyse geeft een algemeen beeld van de natuur, de aanwezige soortgroepen en hun onderlinge relaties in het plangebied.



Figuur 1. Grondsoortenkaart

ZANDLANDSCHAP

Aan de westzijde van de gemeente Epe ligt het hoger gelegen zandlandschap. Hier zijn grote oppervlakten droog bos gelegen. Dit gebied maakt onderdeel uit van een stuwwal van de Veluwe en de bodem bestaat zoals de naam doet vermoeden uit zand.

De bossen betreffen overwegend productie bossen die bestaan uit verschillende, veelal van oorsprong aangeplante, bosopstanden van den, (winter)eik, beuk, douglas, lariks of fijnspar. De voedselarmere delen worden grotendeels gedomineerd door den, eik en beuk, op de wat rijkere bodems is er een hogere groei van beuk, douglas, lariks en spar aanwezig.
Verspreid in het gebied zijn droge heiden gelegen. Droge heide omvat zowel heiden, struwelen, kleine open zandige plekken en grazige vegetaties op basenarme zand- en leemgronden. De vegetatie wordt gekenmerkt door dwergstruiken. Struikheide is meestal de dominante soort. Op ongestoorde bodems kunnen bosbessoorten en kraaiheide een hoge presentie bereiken, open plekken bevatten veel korstmossen. Soms overheersen grassen als bochtige smele of struiken als jeneverbes, brem en braamsoorten.

RIVIERLANDSCHAP

Aan de oostzijde van de gemeente Epe ligt het lager gelegen rivierenlandschap dat voor een groot deel gevormd is door de rivier de IJssel. De rivier de IJssel ligt slechts voor een klein deel binnen de gemeentegrens. De bodem bestaat in dit deel uit zavel en klei.
Langs de oevers zijn uiterwaarden gelegen met kruiden- en faunarijk grasland. Diverse soorten ruigte en struweel kunnen in dit grasland voorkomen. Het grasland wordt meestal extensief beweid of gehooid en niet of slechts licht bemest. Verder is hier veel agrarisch cultuurgrasland aanwezig.

AGRARISCHE CULTUURGRONDEN

Het agrarische gebied waarop in voorliggende ecologische atlas wordt ingezoomd ligt vooral op de overgang van het zandlandschap en het rivierenlandschap. Naast bebouwde kernen bestaat het gebied in hoofdzaak uit agrarische cultuurgronden. Het gebied ligt deels op de flank van de Veluwe, in de kwelzone. Daardoor zijn er in het gebied veel gradiënten aanwezig. Aan de westzijde, tegen het bossencomplex, betreft het een grotendeels kleinschalig landschap met veel opgaande landschapselementen. Het vormt een waardevol leefgebied voor soorten zoals das en steenuil. Richting het oosten wordt het landschap open. De landschappelijk open graslanden vormen een belangrijk weidevogel- en ganzengebied.

4 Beschermde soorten

Voor een actueel overzicht van, op basis van de Ffw, voorkomende beschermde planten- en diersoorten binnen het plangebied, is gebruik gemaakt van de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF)[1]. Uit het raadplegen van de NDFF via Quickscanhulp.nl[2] (© NDFF - quickscanhulp.nl 10-12-2014 16:53:23) blijkt dat in het plangebied de laatste vijf jaar een groot aantal beschermde soorten zijn waargenomen. De opgave van Quickscanhulp.nl is als bijlage opgenomen.
Verder zijn aanvullend verspreidingsatlassen, waarnemingsoverzichten en internetsites geraadpleegd.

Hieronder worden de op basis van Quickscanhulp.nl naar voren gekomen planten- en diersoorten per soortgroep besproken. Zoals in de inleiding benoemd, worden de karakteristieke soorten van het agrarische gebied nadrukkelijker dan overige soorten behandeld.

4.1 Vaatplanten

Uit het bureauonderzoek komen in de soortengroep vaatplanten vijftien soorten naar voren. Het betreft hier beenbreek, daslook, gevlekte orchis, grote keverorchis, jeneverbes, kleine zonnedauw, klokjesgentiaan, parnassia, rapunzelklokje, rietorchis, ronde zonnedauw, tongvaren, veldsalie, waterdrieblad en wilde gagel. Allen zijn op basis van de Ffw middelzwaar beschermd.
Het gaat met name om soorten die binnen natuurterreinen op moerassige plaatsen (in heide-, laagveen- en hoogveengebieden), heiden, blauwgraslanden en in landgoed- en parkbossen voorkomen. Rietorchis en veldsalie kunnen in het agrarische gebied plaatselijk in (weg)bermen op zonnige plaatsen met een matig voedselrijke, liefst kalkhoudende grond worden aangetroffen.
Geen van de vijftien soorten is een (typische) soort van het huidige agrarische gebied. Plantensoorten moeten hier een hoge bemestingsgraad en een intensief maairegime en/of het periodiek schonen van sloten weerstaan.

---

[1] Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De NDFF is de meeste complete natuurdatabank van Nederland. De NDFF geeft informatie over waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren en bevat uitsluitend gevalideerde gegevens. Informatie is te vinden op www.natuurloket.nl.

2 Quickscanhulp.nl is een online applicatie waarmee een afgeleide van data uit de NDFF wordt weergegeven. Het is daarmee een hulpmiddel om te bepalen of een beschermde soort wel of niet in het plangebied kan voorkomen. Quickscanhulp.nl geeft aan op welke afstand waarnemingen van beschermde soorten in relatie tot het plangebied zijn aangetroffen. Voor Quickscanhulp.nl worden alleen gevalideerde waarnemingen gebruikt.

4.2
Zoogdieren

Uit het bureauonderzoek komen in de soortengroep zoogdieren achttien soorten naar voren. Het betreft hier de streng beschermde soorten baardvleermuis, bever, boommarter, das, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, waterspitsmuis, watervleermuis en de middelzwaar beschermde soorten edelhert, eekhoorn, steenmarter en wild zwijn.
Van deze soorten zijn das, gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en steenmarter soorten die met regelmaat in het agrarische gebied worden aangetroffen. Op deze laatste soorten wordt hieronder nader ingegaan.

4.2.1
Das

De das is een op basis van de Ffw streng beschermde soort maar staat niet vermeld op Rode Lijst Zoogdieren.
De das leeft in halfopen landschappen en heeft dekking en droge grond nodig voor de burchten en een gevarieerd grondgebruik voor zijn voedsel. De das bereikt de hoogste dichtheden in agrarisch landschap met kleine stukken bos, veel hagen en voldoende wormenrijk grasland. De das huist het hele jaar door bij daglicht ondergronds in zelf gegraven 'burchten', die in de loop van hun bestaan steeds groter worden. Naast de 'hoofdburchten' bevinden zich in een dassenterritorium altijd nog enkele kleinere bijburchten en eenvoudige vluchtpijpen.

In Gelderland is de soort met name aanwezig op de Veluwe en rondom Nijmegen. Binnen de gemeente Epe komt das met name voor binnen het westelijke deel van het agrarische gebied, alwaar de verkaveling kleinschaliger is ten opzichte van het oostelijke deel, en er verspreid veel bosjes, heggen en houtwallen aanwezig zijn. Das is een vrij schuwe soort. De kans dat das een burcht op een agrarisch erf graaft is zeer klein.



Figuur 2. Verspreidingskaart das (uurhokken)

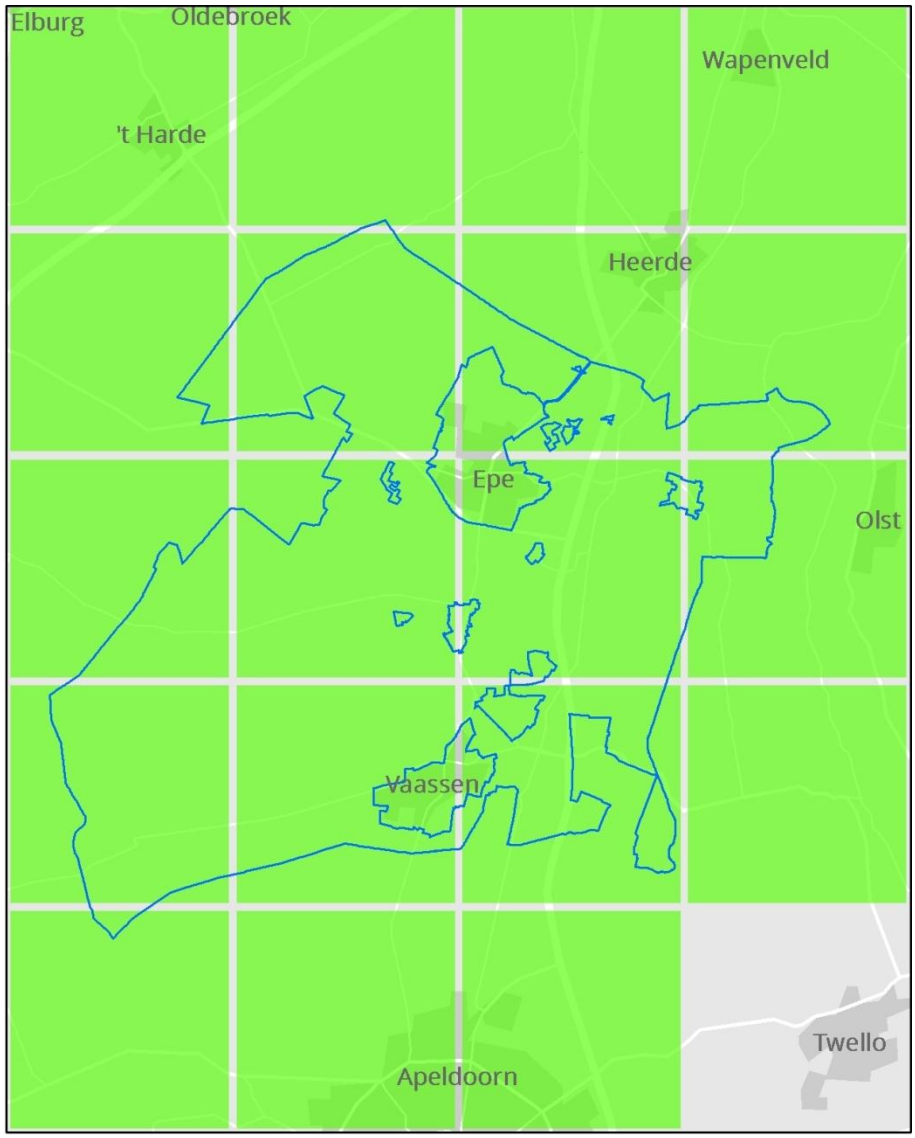
4.2.2

Gewone dwergvleermuis

Gewone dwergvleermuis is een op basis van de Ffw streng beschermde soort. De soort staat niet vermeld op de Rode Lijst Zoogdieren.
Gewone dwergvleermuis leeft in gesloten tot half open landschappen, in kleinschalige landbouwgebieden, in dorpen, steden, parken en tuinen. Deze vleermuis jaagt relatief snel, is wendbaar in een grillige vlucht met veel bochten en lussen, en vliegt daarbij op enige afstand (1 tot 8 m) langs de vegetatie, op een hoogte van gemiddeld 2 tot 5 m, maar soms wat hoger. Het dier jaagt in de beschutting van opgaande vegetatie, binnen de bebouwing in tuinen en bij straatlantaarns, boven water, in bossen en langs bosranden, in en langs lanen, bomenrijen, singels, houtwallen en holle wegen. Gedurende het hele jaar worden vooral gebouwen als verblijfplaats gebruikt.

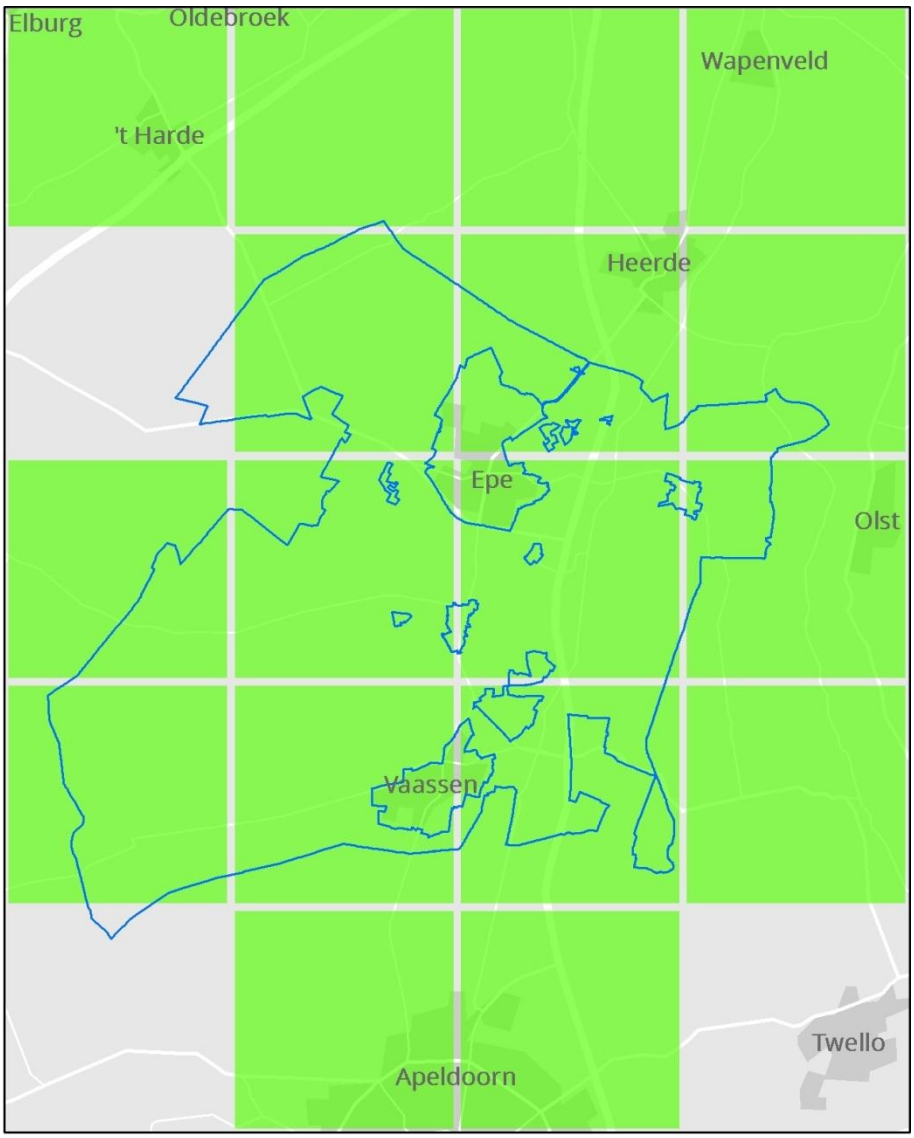
De verblijfplaatsen worden in spouwmuren gevonden, maar ook achter betimmering en daklijsten of onder dakpannen. Ligboxenstallen en kapschuren, zoals die vanaf eind jaren ’60 in opkomst zijn, zijn over het algemeen niet voor gewone dwergvleermuizen geschikt als verblijfplaats. Gewone dwergvleermuizen gebruiken de verblijfplaatsen van het netwerk plaatstrouw, maar verhuizen daarbinnen vaak. Ze overwinteren op gemiddeld 15 tot 25 km van het zomergebied.

In Gelderland is gewone dwergvleermuis een algemene soort en komt verspreid over de provincie voor. Het beeld voor de gemeente Epe is dat gewone dwergvleermuis verspreid in het plangebied op verschillende plaatsen aanwezig is.



Figuur 3. Verspreidingskaart gewone dwergvleermuis (uurhokken)

4.2.3
Laatvlieger



Figuur 4. Verspreidingskaart laatvlieger (uurhokken)

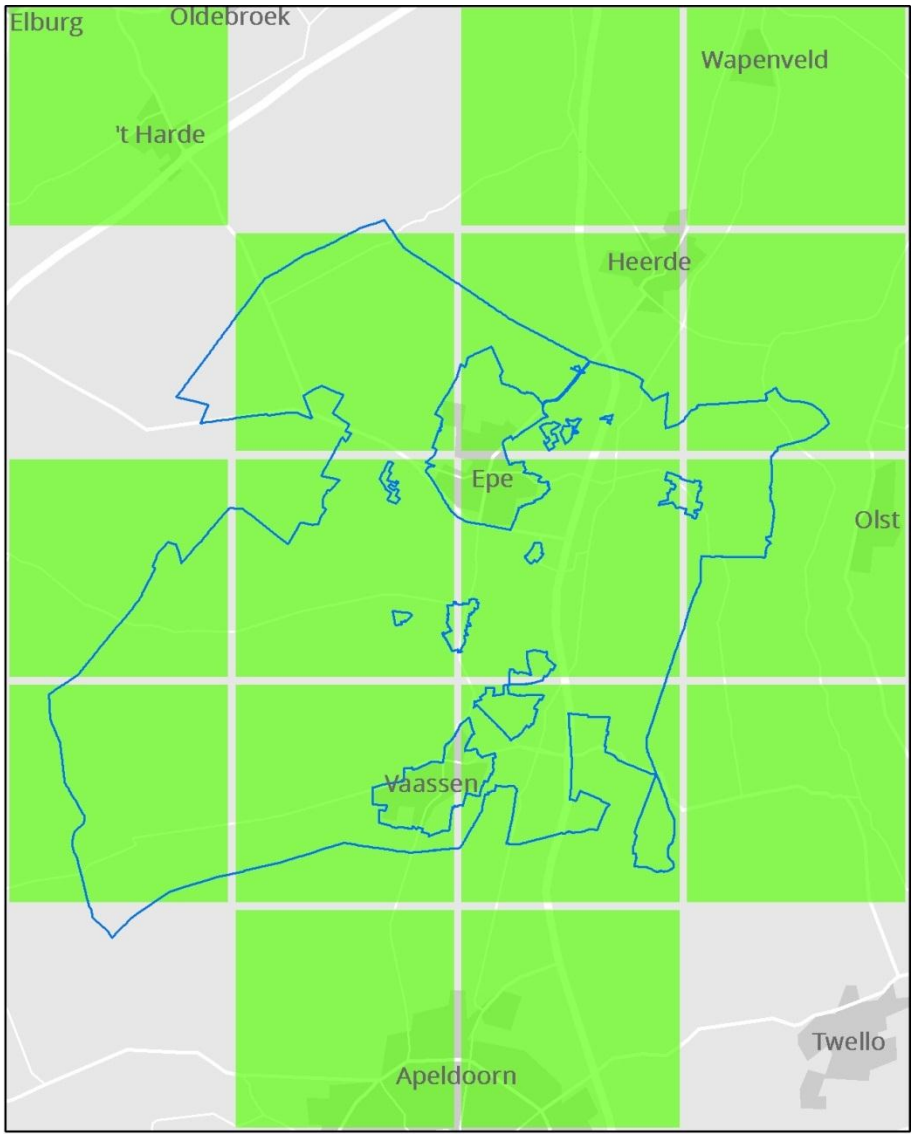
Laatvlieger is een op basis van de Ffw streng beschermde soort. De soort staat op de Rode Lijst Zoogdieren vermeld als kwetsbaar.
Laatvlieger wordt vooral in relatief open gebied aangetroffen. Het is een typische soort van het agrarische landschap en de rand van bebouwingskernen. Doorgaans vliegt laatvlieger in de beschutting van bosranden, heggen en lanen en boven (vochtige) graslanden, weilanden, langs kanalen en vaarten en in tuinen en parken met vijvers. Verblijfplaatsen van de (kraam)groepen zijn vooral bekend in en op gebouwen: in spouwmuren, achter betimmeringen en daklijsten, onder pannen, op zolders. Ligboxenstallen en kapschuren, zoals die vanaf eind jaren ’60 in opkomst zijn, zijn over het algemeen niet voor laatvlieger geschikt als verblijfplaats. Laatvliegers bewonen een netwerk van verschil-

lende huizen. De jachtgebieden liggen doorgaans in een straal van 1 tot 5 km rondom de kolonie. Hun vliegroutes volgen waar mogelijk lijnvormige structuren. Laatvlieger is een standvleermuis, waarvan verplaatsingen meestal over hooguit 40 tot 50 km plaatsvinden, maar maxima tot 330 km zijn bekend.

In Gelderland is laatvlieger een vrij algemene soort en komt verspreid over de provincie voor. Het beeld voor gemeente Epe is dat laatvlieger verspreid in het plangebied, maar vooral geconcentreerd op de overgang van de bossen naar het open gebied, wordt aangetroffen.

4.2.4

Rosse vleermuis



Figuur 5. Verspreidingskaart rosse vleermuis (uurhokken)

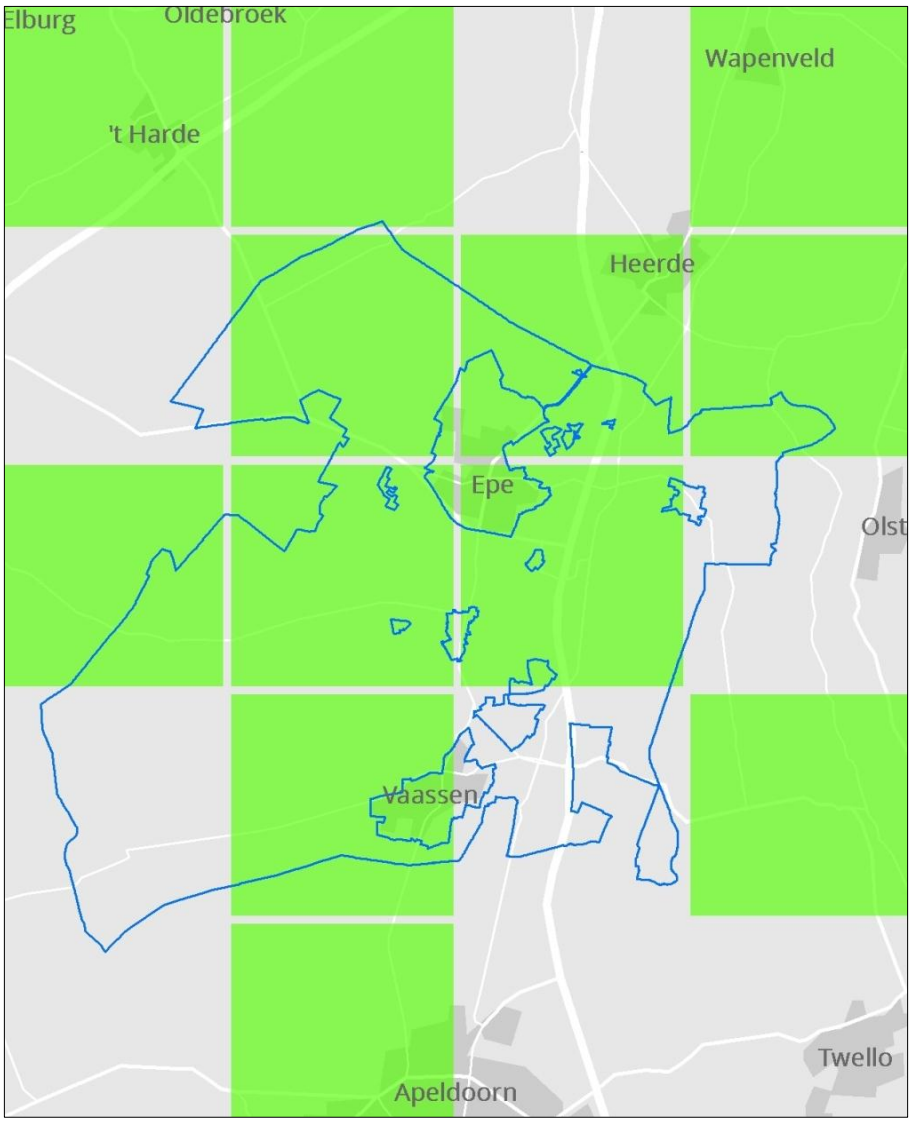
Rosse vleermuis is een op basis van de Ffw streng beschermde soort. De soort staat op de Rode Lijst Zoogdieren vermeld als kwetsbaar.

Rosse vleermuizen zijn typische bewoners van oude bomen, maar tegelijkertijd zijn ze gebonden aan open, waterrijk landschap, zoals: uiterwaarden, moerassen, infiltratiegebieden, veengebieden en grote meren. Rosse vleermuizen jagen hoog in de lucht, op meer dan 100 m hoogte, veelal boven water of moeras. Rosse vleermuizen gebruiken vooral boomholten (onder andere spechtengaten) voor kraamkolonies, als winterverblijven en verblijfplaatsen van paartjes en individuele dieren. De populaties uit Noord- en Noordoost-Europa trekken over grote afstanden (1.000 tot 1.500 km). Daar geringde dieren worden ook in Nederland gevonden. Daarnaast zijn er in Nederland en Midden-Duitsland standpopulaties.
In Gelderland is rosse vleermuis een vrij algemene soort en komt verspreid over de provincie voor. Het beeld voor gemeente Epe is dat laatvlieger verspreid in het plangebied, maar vooral geconcentreerd op de overgang van de bossen naar het open gebied, wordt aangetroffen.

4.2.5
Ruige dwergvleermuis

Ruige dwergvleermuis is een op basis van de Ffw streng beschermde soort. De soort staat niet vermeld op de Rode Lijst Zoogdieren.
Ruige dwergvleermuis is een soort van half open, bosrijke landschappen. Vaak jagen ze langs bosranden, door lanen, boven open plekken in bos en langs houtwallen. Waterpartijen en beschutte oevers vormen een belangrijk onderdeel van het leefgebied. Kraamgroepen zijn in Nederland nauwelijks gevonden. Twee Nederlandse kraamgroepen bewoonden spouwmuren.
Solitaire mannetjes en kleine groepen zijn gevonden in spleten en gaten in bomen, achter loshangend schors en in kasten. Ze gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Ze jagen tot op 5 à 10 km van de verblijfplaats, waarbij de vliegroutes zoveel mogelijk lijnvormige structuren volgen. Ruige dwergvleermuizen gedragen zich als echte lange afstandstrekkers die vanuit Noordoost-Europa 1.500 tot 2.000 km afleggen om onder andere in Nederland te overwinteren.

In Gelderland is ruige dwergvleermuis een algemene soort en komt verspreid over de provincie voor. Het beeld voor de gemeente Epe is dat ruige dwergvleermuis verspreid in het plangebied op enkele plaatsen is aangetroffen.



Figuur 6. Verspreidingskaart ruige dwergvleermuis (uurhokken)

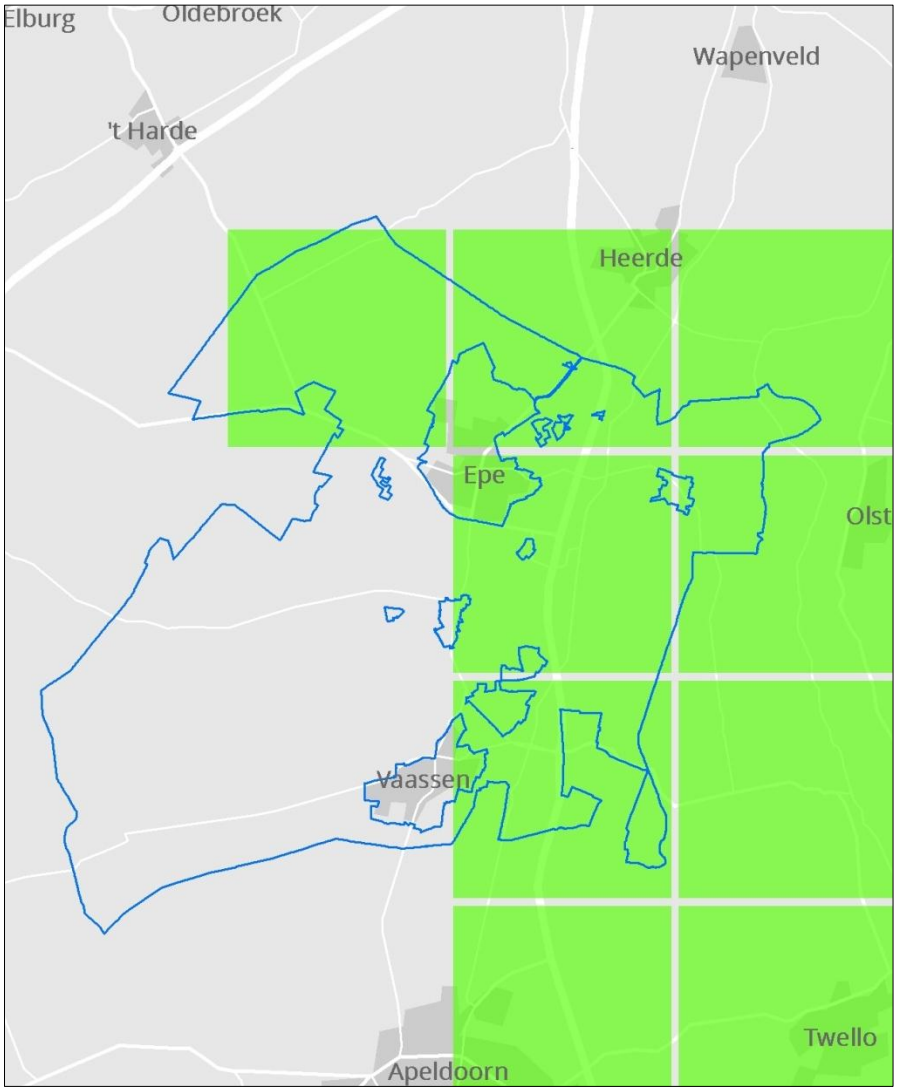
4.2.6

Steenmarter

Steenmarter is een op basis van de Ffw middelzwaar beschermde soort, maar staat niet vermeld op Rode Lijst Zoogdieren.
Steenmarter komt veel voor rond bebouwing. Het jachtgebied bestaat veelal uit lijnvormige landschapselementen die voldoende dekking bieden, zoals groenstroken, heggen en bosjes. Binnen het leefgebied zijn meerdere verblijfplaatsen aanwezig. Deze zijn onder andere te vinden op zolders en in kruipruimten, boomholtes, takkenhopen en dicht struweel. Het voedsel bestaat onder andere uit kleine zoogdieren, vogels, amfibieën en vruchten.

In Gelderland komt de soort verspreid over de provincie voor. Op de Veluwe wordt voornamelijk zijn ‘neef’, de boommarter, aangetroffen. Het beeld voor

de gemeente Epe is dat steenmarter verspreid in het plangebied kan worden aangetroffen.



Figuur 7. Verspreidingskaart steenmarter (uurhokken)

4.3 Vogels

Alle inheemse vogelsoorten zijn op basis van de Ffw streng beschermd. Over het algemeen is het nest van vogels alleen beschermd wanneer dit in gebruik is om een broedsel groot te brengen (tijdens het broedseizoen). Bij een aantal vogelsoorten is het nest echter jaarrond beschermd (dus ook buiten het broed-seizoen).
Quickscanhulp.nl geeft 15 vogelsoort weer. Het gaat daarbij uitsluitend om vogels waarvan het nest jaarrond is beschermd. Het betreft hier de soorten boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief en zwarte wouw.

In de gemeente Epe komt een groot aantal vogelsoorten voor. Het betreft hier zowel soorten van open weidegebied, moerasgebied, struweel, opgaand bos als stedelijk gebied. Aangezien alle inheemse vogelsoorten beschermd zijn, worden deze hier niet allemaal opgenoemd.
Vogelsoorten van het meer besloten agrarische gebied zijn met name boerenzwaluw, boomvalk, braamsluiper, ekster, fitis, gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger, heggenmus, houtduif, huismus, kerkuil, kneu, ransuil, ringmus, roek, spotvogel, spreeuw, steenuil, torenvalk, tuinfluiter en witte kwikstaart. Voor het open agrarische gebied gaat het met name om gele kwikstaart, graspieper, grutto, kievit, krakeend, patrijs, scholekster, slobeend, tureluur, veldleeuwerik, watersnip, wilde eend, wintertaling en zomertaling.

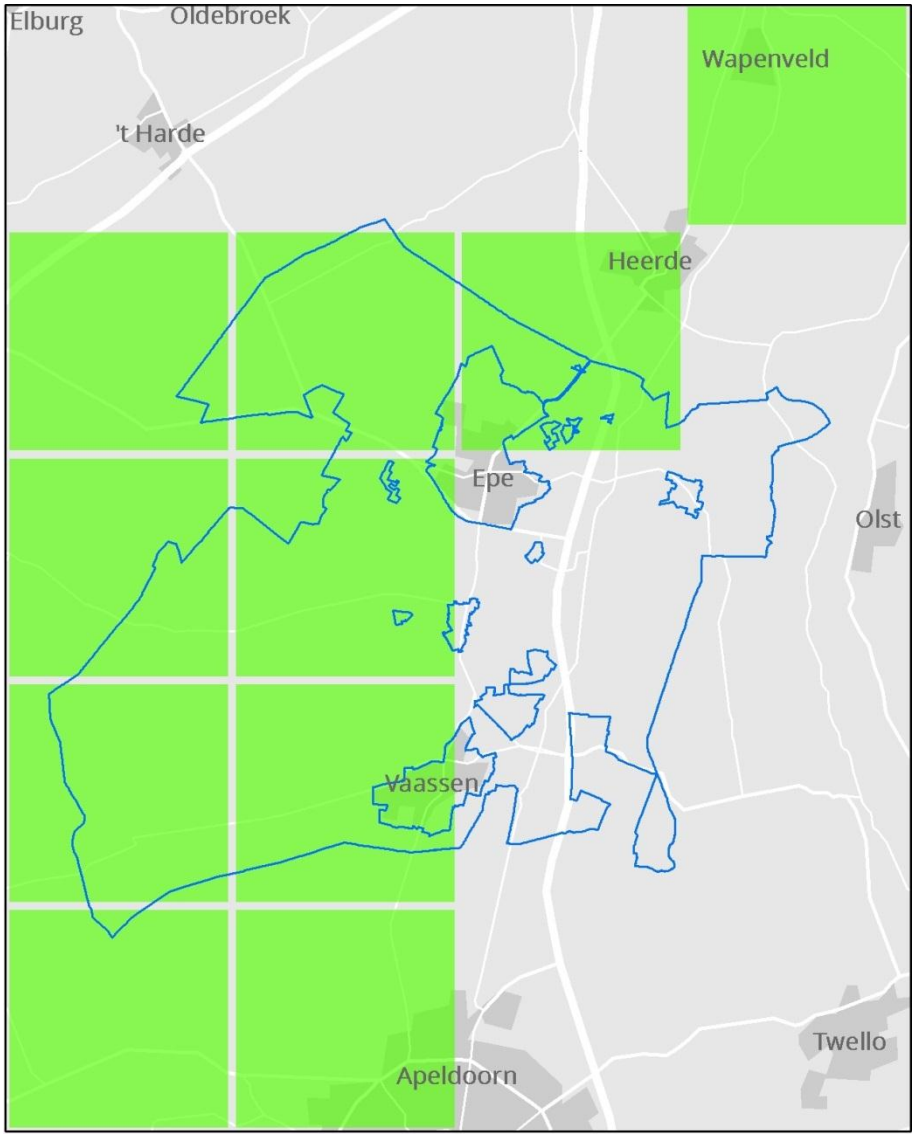
4.4
Amfibieën, reptielen en vissen

Uit het bureauonderzoek komen in de soortengroepen amfibieën, reptielen en vissen elf soorten naar voren. Het betreft hier rugstreeppad, heikikker, poelkikker, kamsalamander, gladde slang, adder, ringslang, hazelworm, zandhagedis, bittervoorn, elrits, beekprik, grote modderkruiper, kleine modderkruiper en rivierdonderpad.
Van deze soorten zijn ringslang, bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper soorten die met regelmaat in het agrarische gebied worden aangetroffen. Op deze laatste soorten wordt hieronder nader ingegaan.

4.4.1
Ringslang

Ringslang is een op basis van de Flora- en faunawet streng beschermde soort. De soort staat op de Rode Lijst Reptielen vermeld als kwetsbaar.
Ringslang is in Nederland vooral gebonden aan het water in veen- en riviergebieden en houdt zich bij voorkeur op in overgangssituaties, waar naast de gelegenheid om te zonnen ook voldoende schuilplaatsen aanwezig zijn. Het voedsel van de ringslang bestaat voornamelijk uit amfibieën.
De jonge dieren foerageren voornamelijk op salamanderlarven en kikkervisjes. Naast amfibieën eten volwassen ringslangen ook vissen, regenwormen en muizen. Ringslang komt in de loop van maart bij de eerste warme dagen uit zijn winterslaap. De eieren worden afgezet op warme, niet te droge plaatsen, zoals onder mosplakkaten, in vermolmde boomstobben en in mest- of composthopen. Ringslangen overwinteren op droge vorstvrije plaatsen, zoals gaten tussen boomwortels en holen en gangenstelsels van konijnen en muizen.

Binnen Gelderland komt de soort verspreid voor, waarbij het zwaartepunt van de verspreiding centraal binnen de provincie ligt. Het beeld voor gemeente Epe is dat ringslang vooral op de overgang van de bossen naar het open gebied voorkomt.

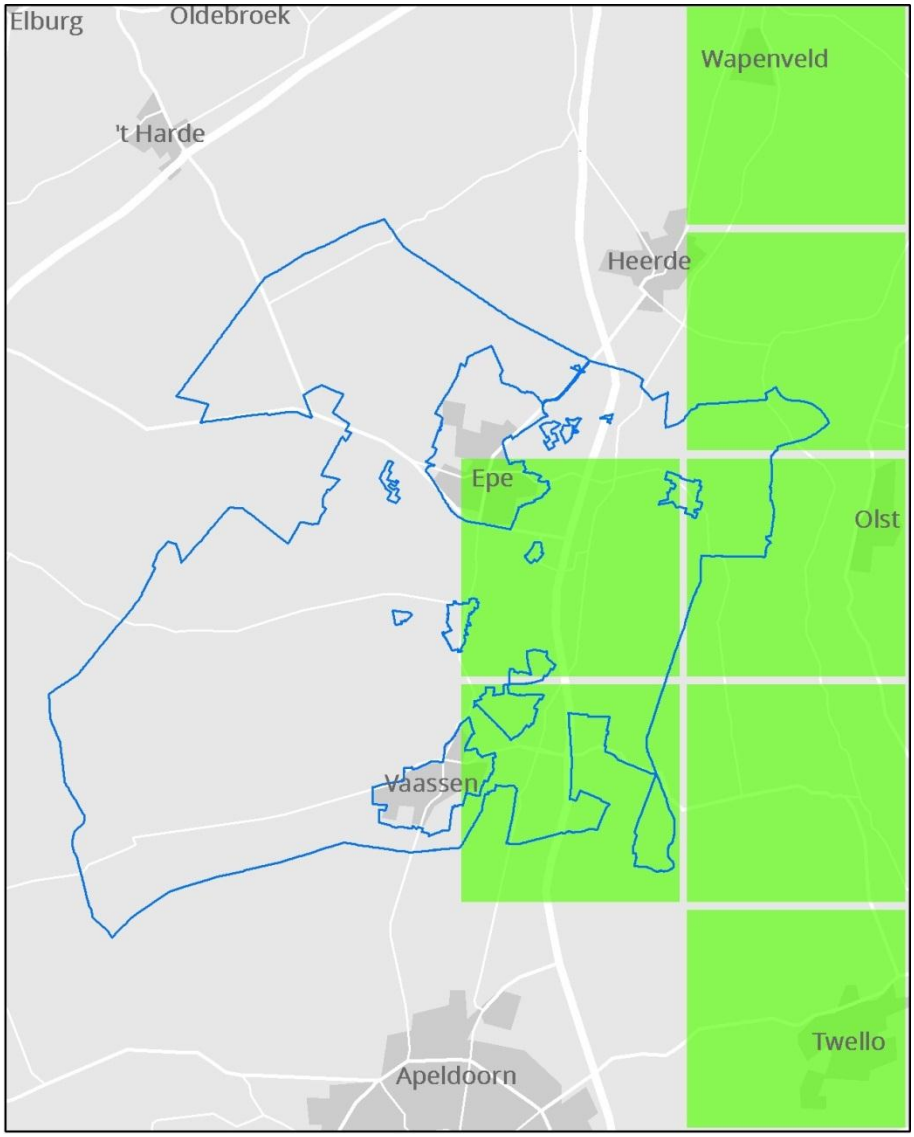


Figuur 8. Verspreidingskaart ringslang (uurhokken)

4.4.2

Bittervoorn

Bittervoorn is een op basis van de Flora- en faunawet streng beschermde soort. De soort staat op de Rode Lijst Vissen vermeld als kwetsbaar.

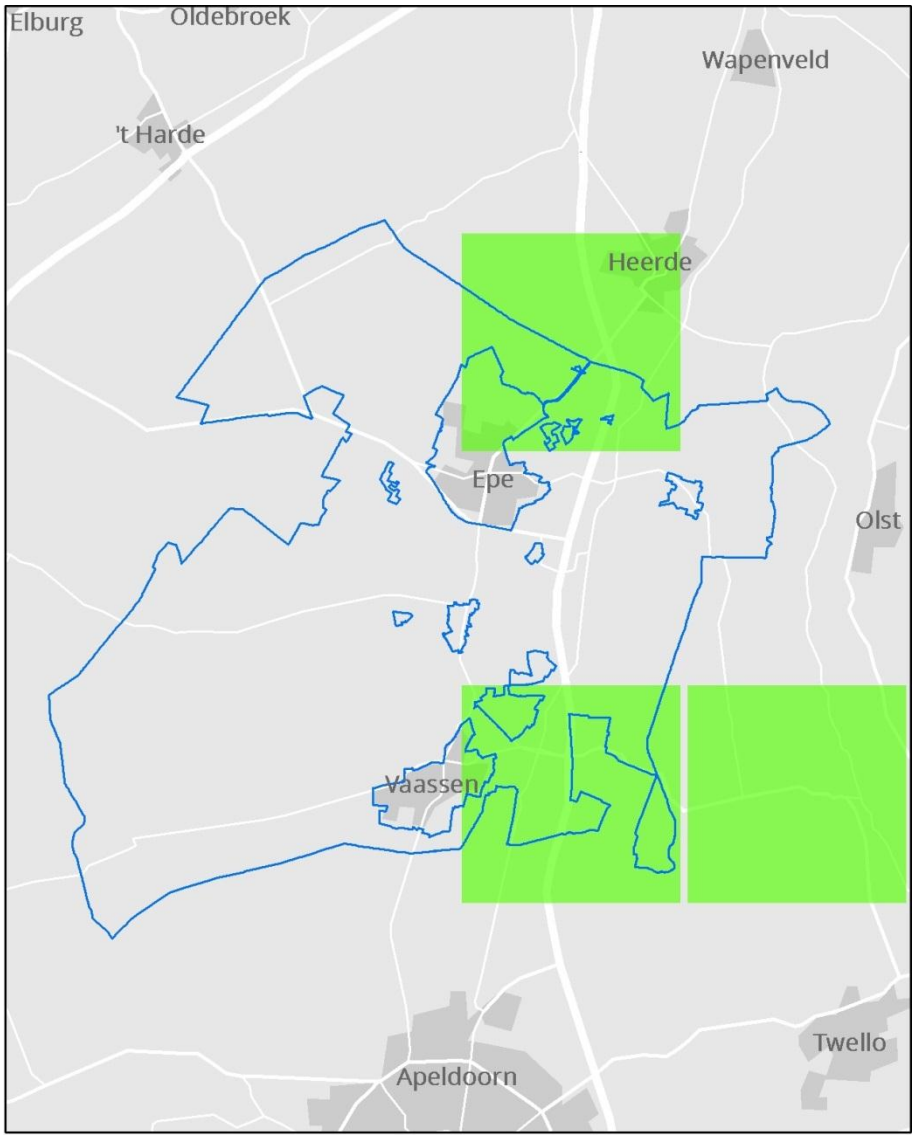


Figuur 9. Verspreidingskaart bittervoorn (uurhokken)

Bittervoorn wordt aangetroffen in stilstaand of langzaam stromend water boven een niet te weke bodem, zoals in sloten, plassen en vijvers. Verder is een goed ontwikkelde onderwatervegetatie vereist, die beschutting geeft aan de jonge vissen. In stromend water kan de vis in de oeverzone worden aangetroffen. In tegenstelling tot de meeste inheemse zoetwatervissen, voeden bittervoorntjes zich voornamelijk met plantaardig voedsel, zoals microscopische algen en wieren op stenen. De dieren zijn hiertoe voorzien van een relatief lange darm. Daarnaast wordt spaarzaam dierlijk voedsel genuttigd, zoals vlokreeften, insectenlarven, slakjes en wormen. Voor zijn voortplanting gaat de bittervoorn een symbiose aan met grote zwanen- of schildersmossels.

De soort komt in Gelderland op verschillende plaatsen verspreid over de provincie voor, met uitzondering van de Veluwe. Het zwaarte punt van de verspreiding ligt rond de grote rivieren. Het verspreidingsgebied van bittervoorn beperkt zich binnen het plangebied tot de oostelijke helft.

4.4.3
Grote modderkruiper



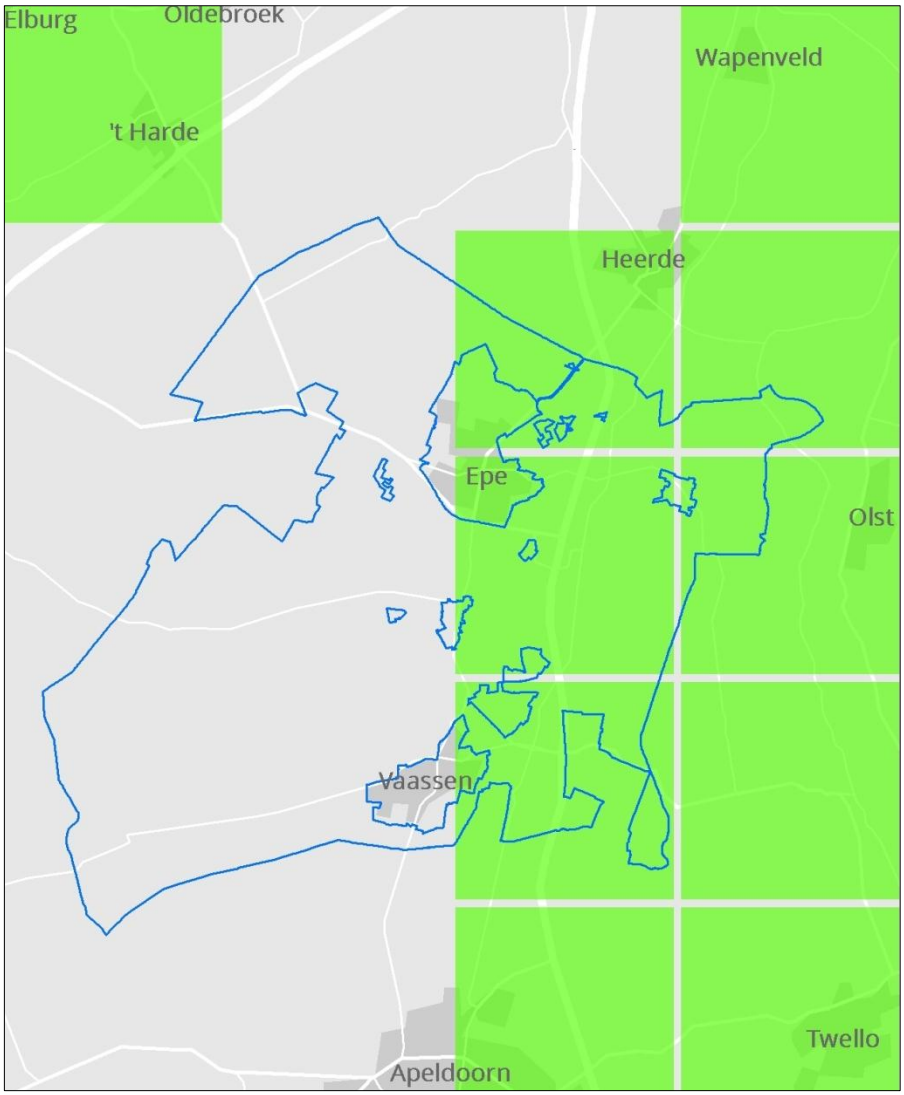
Figuur 10. Verspreidingskaart grote modderkruiper (uurhokken)

Grote modderkruiper is een op basis van de Flora- en faunawet streng beschermde soort. De soort staat op de Rode Lijst Vissen vermeld als kwetsbaar. Grote modderkruiper leeft in ondiep, stilstaand of zeer langzaam stromend water waarin veel planten aanwezig zijn en waar op de bodem een dikke modderlaag aanwezig is. De soort wordt het meest aangetroffen in kleine wateren, vooral in poldersloten met een goede waterkwaliteit. De soort vindt zijn voedsel in de bodem, waarbij ze allerlei kleine dieren eten, zoals muggenlarven en kreeftjes. De vis is 's nachts actief en verblijft overdag in de bovenste bodemlaag. Grote modderkruiper heeft verschillende aanpassingen om lange tijd in de modderlaag te overleven, ook als de waterlaag opdroogt.

De soort komt in Gelderland op verschillende plaatsen verspreid over de provincie voor, waarbij rond de grote rivieren het zwaartepunt is gelegen. Het verspreidingsgebied van grote modderkruiper beperkt zich binnen het plangebied tot de oostelijke helft. Hier een deel van het leefgebied in de sloten van ingepolderde voormalige overstromingsvlakten van de IJssel.

4.4.4

Kleine modderkruiper



Figuur 11. Verspreidingskaart kleine modderkruiper (uurhokken)

Kleine modderkruiper is een op basis van de Flora- en faunawet middelzwaar beschermde soort. De soort staat niet vermeld op de Rode Lijst Vissen.
Kleine modderkruipers worden aangetroffen in sloten, beken, rivierarmen en meren. De ideale habitat ligt in stilstaande en langzaam stromende wateren. De soort is aangepast aan een leven op en in de bodem.

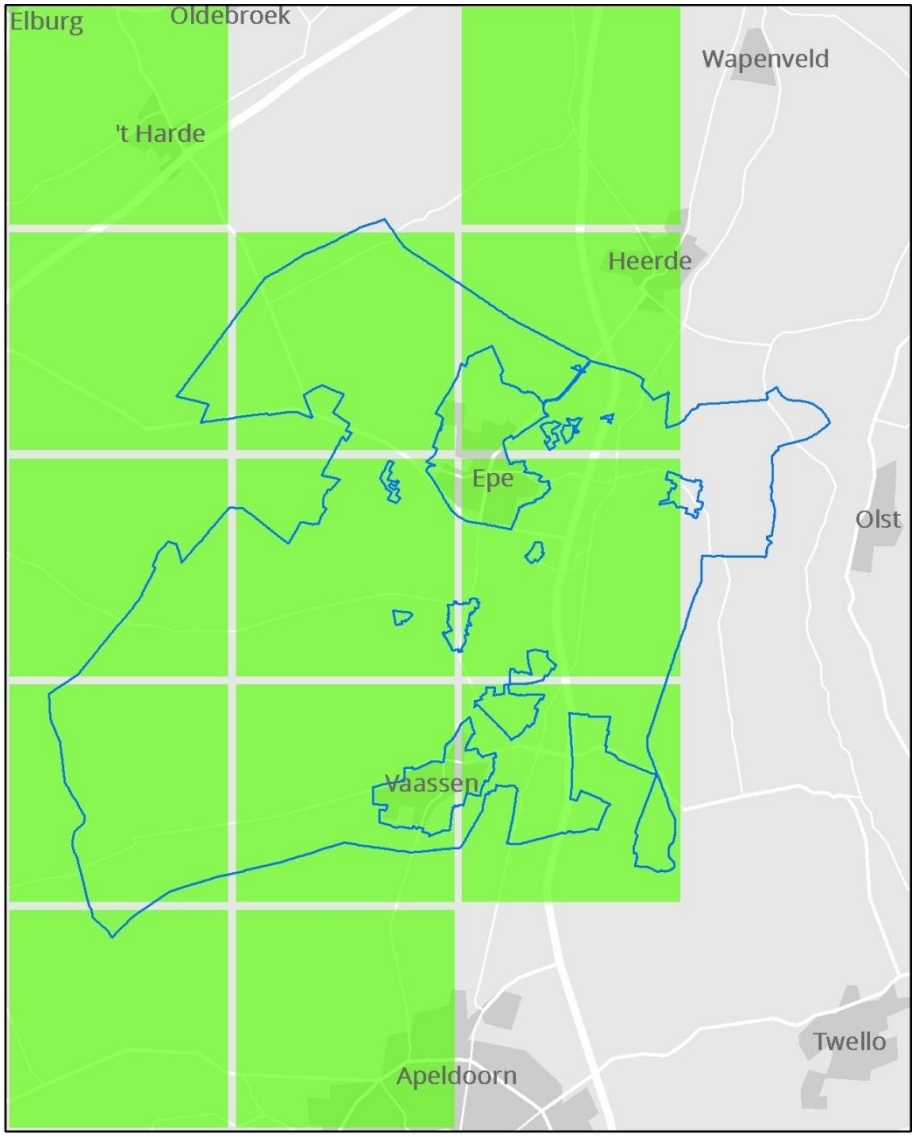
De vis is in staat om gebruik te maken van darmademhaling waardoor hij in zuurstofarme situaties kan overleven. In zandige tot modderige bodems zoekt de vis met zijn kleine bekopening naar kleine diertjes als kreeftjes en insectenlarven of naar organische resten. In het veenweidegebied kan men kleine modderkruipers ook aantreffen in bredere poldersloten. Dit zijn doorgaans oudere dieren; jonge dieren hebben een voorkeur voor smallere sloten met ondiepe oeverzones. Deze opgroeigebieden warmen namelijk sneller op, bieden voldoende voedsel en zijn moeilijker bereikbaar voor roofvissen.
De soort komt in Gelderland op verschillende plaatsen verspreid over de provincie voor, waarbij rond de grote rivieren het zwaartepunt is gelegen. Het verspreidingsgebied van kleine modderkruiper beperkt zich binnen het plangebied tot de oostelijke helft. Kleine modderkruiper komt hier voor in sloten, vaarten en plassen.

4.5
Ongewervelden

Uit het bureauonderzoek komen in de soortengroep ongewervelden vijf soorten naar voren. Het betreft hier de keversoort vliegend hert, de twee libelsoorten gevlekte witsnuitlibel en rivierrombout en de twee dagvlindersoorten heideblauwtje en keizermantel.
Van deze soorten wordt alleen vliegend hert met regelmaat in het agrarische gebied worden aangetroffen. Deze soort wordt navolgend nader besproken.

4.5.1
Vliegend hert

Vliegend hert leeft in onze contreien in open, oude eikenbossen, bij ons voornamelijk in hakhout, en in het cultuurland in houtwallen, lanen en parken met oude bomen. De kever legt zijn eitjes in oude stobben van voornamelijk eik, maar soms ook andere bomen. De larven voeden zich met vermolmd hout. Ze hebben een voorkeur voor de ondergrondse delen van de stronken. De broedbomen moeten aan specifieke eisen voldoen: ze moeten groot genoeg zijn (voldoende voedsel), goeddeels vermolmd zijn (juiste kwaliteit voedsel) en een juist microklimaat hebben (vochtgehalte, temperatuur).
De soort komt binnen Gelderland verspreid voor op en langs de randen van de Veluwe. Binnen het plangebied komt de soort dan ook met name aan de westzijde voor.



Figuur 12. Verspreidingskaart vliegend hert (uurhokken)

5 Agrarisch cultuurlandschap

Zoals eerder beschreven is het agrarische cultuurlandschap in Epe op te delen in twee typen, het besloten en open agrarische cultuurlandschap. Hieronder worden de soorten nog kort per landschapstype besproken.

5.1 Besloten agrarisch cultuurlandschap

Het besloten agrarische cultuurlandschap ligt aan de westzijde van de gemeente, tegen het bossencomplex van de Veluwe. Het betreft een deels kleinschalig landschap met veel opgaande landschapselementen.

Het kleinschalige weide- en akkerlandschap met bosranden en houtwallen vormt een geschikt leefgebied voor das. Burchten zijn veelal gelegen op enige afstand van menselijke bewoning. Het afwisselende gebied vormt tevens een geschikt jachtgebied voor boomvalk, buizerd, kerkuil, ransuil en steenuil. Boomvalk en ransuil broeden in bomen, in oude nesten van vooral zwarte kraai. Kerkuil en steenuil broeden veel in oude agrarische bebouwing. Steenuil broedt ook in oude fruitbomen en knotwilgen. Nesten van buizerd zijn aanwezig in bosranden en houtwallen/-singels.
Doordat de larven van vliegend hert rottend dood eikenhout nodig hebben is de soort gebonden aan bossen en houtwallen. Vliegend hert komt voor in houtwallen, eikenlanen, bosranden, holle wegen, tuinen en zelfs solitaire bomen.
Bebouwing met een pannendak vormt een geschikte nestgelegenheid voor gierzwaluw en huismus. Huismussen stellen een rommelige menselijke omgeving op prijs, met struikgewas, schuren, weilanden met vee, gemorst graan en zo verder. Steenmarter komt veel voor rond bebouwing. Verblijfplaatsen worden veel tussen het dakbeschot van woningen en schuren aangetroffen, maar zijn ook te vinden in boomholtes, takkenhopen en dicht struweel. Het jachtgebied bestaat veelal uit lijnvormige landschapselementen die voldoende dekking bieden, zoals groenstroken, heggen en bosjes.
Gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn vooral soorten van de bebouwde kom. Het zijn gebouwbewoners waarvan elk dorp of nederzetting in de gemeente wel een kolonie zal huisvesten. Daarnaast kan een kleine groep of een solitair mannetje ook heel goed een verblijfplaats kiezen in bebouwing in het buitengebied. Beide soorten foerageren in het gehele buitengebied. De soort ruige dwergvleermuis bestaat tijdens de zomer in Nederland vooral uit mannetjes die alleen of met een kleine groep in boomholtes of bouwwerken verblijven. Het is een typische insectenjager van het buitengebied, die net zo

lief, rond bebouwing in kleinschalig landschap als in een moerasgebied foerageert.
Leefgebieden van ringslangen vertonen vaak veel ruimtelijke variatie en kleinschaligheid. Een ruim aanbod aan water is hierbij van belang. Ringslangen gebruiken warme, vochtige plekken om hun eieren af te zetten. In cultuurlandschappen wordt intensief gebruik gemaakt van door de mens aangelegde mest-, blad-, zaagsel-, houtsnipper- en composthopen.

5.2
Open agrarisch cultuurlandschap

Richting het oosten wordt het agrarische landschap steeds meer open. De landschappelijk open graslanden vormen een belangrijk weidevogel- en ganzengebied. Ze vormen samen met de loop van de IJssel en de hierbij horende moerassige gebieden ook het foerageergebied van rosse vleermuis. Deze vleermuissoort is wat de verblijfplaats betreft een uitgesproken boombewonner, van vooral oude bomen in lanen.
In het slotenstelsels in het agrarische gebied, en dan met name de wat bredere sloten, kunnen bittervoorn en kleine modderkruiper worden aangetroffen. Beide soorten hebben een brede range van wateren waarin zij voorkomen. De grote modderkruiper komt voor in ondiepe wateren, zoals sloten, vennen, plassen en meanders. Habitats van grote modderkruipers zijn gebieden met een vaak rijke oever- en onderwatervegetatie. Plaatselijk verkeren deze sloten zich in een sterk ontwikkelde verlandingsfase.

6 Bronnen

Literatuur

1. Arcades, MER Bestemmingsplan Buitengebied, gemeente Epe, Arnhem (concept) 11 maart 2014
2. Dijkstra, V., Belangrijkste zoogdiergebieden in Nederland; mededeling 37 van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ), Utrecht 1997.
3. Huizenga, N. (coördinator), Werkatlas Zoogdieren van Gelderland, Zoogdieratlas.nl, november 2011
4. Peeters, T.M.J., C. van Achterberg, W.R.B. Heitmans, W.F. Klein, V. Lefeber. A.J. van Loon, A.A. Maelis, H. Nieuwenhuijsen, M. Reemer, J. de Rond, J. Smit, H.H.W. Velthuis, De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata) (verspreidingsperiode <1980-1999) - Nederlandse fauna deel 6. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden 2004.
5. Smit, J.T. & R.F.M. Krekels, Vliegend hert op de Veluwe, Beschermingsplan 2009-2013, EIS-Nederland en Bureau Natuurbalans-Limes Divergens, Leiden – Nijmegen 2008.
6. Stichting RAVON, Waarnemingenoverzicht 2013 (verspreidingsperiode 2004-2013), bijlage bij RAVON 55, jaargang 16 (4).
7. Waarnemingenverslag 2007 ‘Dagvlinders, libellen en sprinkhanen’ (verspreidingsperiode 1999-2006), EIS-Nederland, De Vlinderstichting en de Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie.
8. www.quickscanhulp.nl. Quickscanhulp.nl is een internetapplicatie die gegevens over beschermde soorten van de laatste vijf jaar in een aan te geven gebied toegankelijk maakt. Deze gegevens zijn afkomstig uit de nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Het is een initiatief van onder meer de Gegevensautoriteit Natuur en de organisaties binnen de VOFF (www.natuurloket.nl).
9. www.telmee.nl. Telmee.nl is het invoerportaal van de landelijke Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's). Op de site is tevens verspreidingsinformatie van planten en dieren te vinden.

B i j l a g e n

Bijlage 1. Opgave van Quickscanhulp.nl

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - levering uit de Nationale Database Flora en Fauna

Disclaimer - De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

© NDFF - quickscanhulp.nl 10-12-2014 16:53:23

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Vliegend hert	Kevers	tabel II	0 - 1 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	tabel II	0 - 1 km
Beenbreek	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Daslook	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Gevlekte orchis	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Grote keverorchis	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Jeneverbes	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Kleine zonnedauw	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Klokjesgentiaan	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Parnassia	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Rapunzelklokje	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Rietorchis	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Ronde zonnedauw	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Tongvaren	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Veldsalie	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Waterdrieblad	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Wilde gagel	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Kleine modderkruiper	Vissen	tabel II	0 - 1 km
Rivierdonderpad	Vissen	tabel II	0 - 1 km
Damhert	Zoogdieren	tabel II	0 - 1 km
Edelhert	Zoogdieren	tabel II	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	tabel II	0 - 1 km
Steenmarter	Zoogdieren	tabel II	0 - 1 km
Wild zwijn	Zoogdieren	tabel II	0 - 1 km
Heikikker	Amfibieën	tabel III	0 - 1 km
Kamsalamander	Amfibieën	tabel III	0 - 1 km
Poelkikker	Amfibieën	tabel III	0 - 1 km
Rugstreeppad	Amfibieën	tabel III	0 - 1 km
Heideblauwtje	Dagvlinders	tabel III	0 - 1 km
Keizersmantel	Dagvlinders	tabel III	0 - 1 km
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen	tabel III	0 - 1 km
Rivierrombout	Libellen	tabel III	0 - 1 km
Adder	Reptielen	tabel III	0 - 1 km
Gladde slang	Reptielen	tabel III	0 - 1 km
Hazelworm	Reptielen	tabel III	0 - 1 km
Ringslang	Reptielen	tabel III	0 - 1 km
Zandhagedis	Reptielen	tabel III	0 - 1 km
Beekprik	Vissen	tabel III	0 - 1 km

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Bittervoorn	Vissen	tabel III	0 - 1 km
Elrits	Vissen	tabel III	0 - 1 km
Grote modderkruiper	Vissen	tabel III	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Grote gele kwikstaart	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Havik	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Huismus	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Roek	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Zwarte Wouw	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Bever	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Boommarter	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Das	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Franjestaart	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Meervleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Watervleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km

Colofon

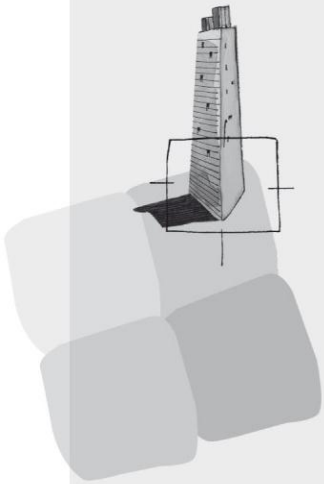
Opdrachtgever
Gemeente Epe

Rapport
BügelHajema Adviseurs
de heer D.J. Venema

Fotografie
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding
BügelHajema Adviseurs
de heer H. Veldhuis

Projectnummer
092.00.03.00.00.04



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordening en Milieu BNSP
Vaart nz 48-50
Postbus 274
9400 AG Assen
T 0592 316 206
F 0592 314 035
E assen@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en Amersfoort

QUICKSCAN LOG BEEMTE - VAASSEN

GEMEENTE APELDOORN EN EPE



1 april 2010
074588617:0.1!
CONCEPT
C01012.100031/GF

ARCADIS

Inhoud

1 Inleiding 3
1.1 Achtergrond 3
1.2 Doel 3
1.3 Leeswijzer 3

2 Werkwijze 4
2.1 Inleiding 4
2.2 Inventarisatie 4
2.3 Beoordeling en toetsing 5

3 Wettelijk kader 6
3.1 Inleiding 6
3.2 Juridisch soortbescherming; Flora- en faunawet 6
3.2.1 De Flora- en faunawet en procedures 10

4 Plangebied 11
4.1 Ligging 11
4.2 Huidige situatie agrarische bedrijven 11

5 Aanwezigheid van beschermde soorten 13
5.1 Gegevens over beschermde soorten 13
5.2 Voorkomen van beschermde soorten 13
5.2.1 Vaatplanten 13
5.2.2 Zoogdieren 14
5.2.3 Vogels 15
5.2.4 Amfibieën en reptielen 15
5.2.5 Vissen 16
5.3 Leemte in kennis 17

6 Effecten en juridische toetsing 18
6.1 Inleiding 18
6.2 Mogelijke invloeden van het project 18
6.3 Effecten op beschermde soorten 19
6.4 Toetsing van effecten aan de Flora- en faunawet 21
6.5 Mitigerende maatregelen 21
6.6 Mogelijkheden voor vrijstellingen en ontheffingen 23

7 Conclusies en aanbevelingen 24
7.1 Conclusies 24
7.2 Aanbevelingen 24

Bijlage 1 Literatuur 25

Colofon 26

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1 ACHTERGROND

De gemeente Apeldoorn en Epe zijn initiatiefnemers en hebben het gebied Beemte – Vaassen aangewezen als Landbouwontwikkelingsgebied (LOG) in het kader van het Reconstructieplan Veluwe. Een LOG voorziet geheel of gedeeltelijk in de mogelijkheid tot uitbreiding, hervestiging en nieuwvestiging van intensieve veehouderij.
De Flora- en faunawet bepaalt dat, wanneer plannen worden ontwikkeld voor (her)inrichting van een gebied en daarbij het uitvoeren van werkzaamheden, het nodig is om vooraf te beoordelen of er mogelijk nadelige consequenties zijn voor beschermde inheemse planten- of diersoorten. De initiatiefnemer is hiervoor verantwoordelijk. Wanneer beschermde planten of dieren schade dreigen te ondervinden door de werkzaamheden, is mogelijk sprake van overtreding van de Flora- en faunawet. Voor verschillende soorten geldt een algemene vrijstelling en in sommige gevallen kan door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode Flora- en faunawet een vrijstelling worden verkregen. Het is van belang om maatregelen te treffen om effecten op beschermde planten of dieren te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. De gemeentes zijn hier wettelijk toe verplicht op grond van de Flora- en faunawet.

1.2 DOEL

Het doel van deze rapportage is om aan te geven hoe er voor gezorgd kan worden dat de plannen voor het LOG, gelegen in de gemeente Apeldoorn en Epe, voldoen aan de Flora- en faunawet. Het rapport beschrijft welke beschermde soorten voorkomen in het gebied en welke effecten er kunnen optreden. Vervolgens worden oplossingsrichtingen aangedragen om optredende negatieve effecten te voorkomen.

1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt de werkwijze beschreven, die in dit onderzoek gehanteerd is. In hoofdstuk 3 wordt de Flora- en faunwet toegelicht, waarna in hoofdstuk 4 het plangebied beschreven wordt. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op het voorkomen van beschermde soorten in het LOG. In hoofdstuk 6 worden de juridische effecten behandeld. De conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 7 zijn een basis voor het natuurvriendelijk uitvoeren van de werkzaamheden en inrichting in het LOG. In dit hoofdstuk worden ook de mogelijke vervolgstappen verder beschreven.

HOOFDSTUK 2 Werkwijze

2.1 INLEIDING

Het onderzoek naar de gevolgen voor beschermde soorten richt zich op de beantwoording van de vraag of door de gebiedsontwikkeling in het LOG en de aanleg van gemeentelijke voorzieningen algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden (dreigen te) worden en welke noodzakelijke maatregelen of procedurele stappen hieruit volgen.
In deze quickscan is nadrukkelijk gekeken naar het voorkomen van beschermde soorten waarvan oplossingsrichtingen niet of moeilijk haalbaar zijn op het niveau van een individueel bouwblok. Denk hierbij aan het inrichten van foerageergebied en nestgelegenheden voor steenuilen of de foerageerroutes van dassen en vleermuizen. Het voorkomen van beschermde soorten op bouwblokken waarvoor op zeer lokaal niveau oplossingsrichtingen mogelijk zijn, zijn niet meegenomen in deze rapportage. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de initiatiefnemer van het bouwblok. Denk hierbij aan het voorkomen van mussen op het erf of een standplaats van een beschermde plant.
Voor deze rapportage zijn de volgende stappen uitgevoerd die in het onderstaande worden toegelicht:

1. Inventarisatie;
2. Beoordeling en toetsing.

2.2 INVENTARISATIE

Bij de gemeenten Apeldoorn en Epe is nagegaan of er informatie beschikbaar is over het voorkomen van beschermde soorten in het LOG. Daarnaast zijn gegevens uit de verschillende verspreidingsatlassen en digitale databases gebruikt. Ook is er contact gezocht met de lokale veldwerkgroep Oost–Veluwe en de Steenuilenwerkgroep. Daarna heeft er een veldbezoek plaatsgevonden naar het voorkomen van beschermde flora en fauna in het plangebied. Tevens zijn er korte gesprekken geweest met enkele bewoners in het gebied over het voorkomen van uilen en vleermuizen op erven.

2.3 BEOORDELING EN TOETSING

Bij de toetsing van het plan aan de Flora- en faunawet is op een systematische wijze in een aantal stappen beoordeeld, welke juridisch relevante gevolgen het plan heeft voor beschermde soorten en welke randvoorwaarden de wet hierdoor stelt aan de uitvoering van het plan.

1. Bij de beoordeling van de effecten van het plan op de aanwezige soorten is eerst gekeken naar de invloeden die het plan heeft op de aanwezige leefmilieus: welke veranderingen in kwaliteit en areaal treden op door de verschillende activiteiten die aan het plan verbonden zijn (paragraaf 6.2);
2. Vervolgens zijn zowel de negatieve als de positieve gevolgen van (uitvoering van) het plan op de beschermde planten- en diersoorten en hun groeiplaatsen c.q. vaste verblijfplaatsen beschreven. De soorten waarvoor geen effecten worden geconstateerd blijven in de volgende stappen buiten beschouwing (paragraaf 6.3);
3. Voor de geconstateerde (negatieve) gevolgen wordt onderzocht of ten aanzien van de in het gebied voorkomende beschermde soorten algemene verbodsbepalingen overtreden (dreigen te) worden (paragraaf 6.4);
4. Vervolgens wordt beschreven of er mogelijkheden zijn voor het vermijden of beperken van negatieve effecten, bijvoorbeeld door een goede planning, zorgvuldige uitvoering van werkzaamheden of het treffen van aanvullende beschermingsmaatregelen. Hiermee wordt tevens invulling gegeven aan de wettelijke zorgplicht. De soorten waarvoor afdoende maatregelen genomen kunnen worden om negatieve effecten geheel te voorkomen blijven verder buiten beschouwing (paragraaf 6.5);
5. In de volgende stap is beoordeeld of de resterende negatieve effecten vallen binnen de algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Alleen op deze effecten en de hierbij betrokken beschermde soorten heeft de Flora- en faunawet betrekking (paragraaf 6.6);
6. Tenslotte is beoordeeld of de wet uitzonderingsmogelijkheden (vrijstelling of ontheffing) biedt voor de eventueel geconstateerde strijdigheden met de algemene verbodsbepalingen, welke voorwaarden hieraan zijn verbonden en op welke wijze het plan aan deze voorwaarden kan voldoen (paragraaf 6.5).

HOOFDSTUK 3 Wettelijk kader

3.1 INLEIDING

Het Nederlandse natuurbeleid kent twee sporen, de gebiedsbescherming en de soortenbescherming. Hieraan wordt via verschillende wetten en beleidsregels invulling gegeven, waarvan de Natuurbeschermingswet 1998, De Nota Ruimte (wettelijke grondslag, het regelinstrument is de WRO) (bescherming EHS) en de Flora- en faunawet (paragraaf 2) de belangrijkste zijn. In dit hoofdstuk wordt alleen nader ingegaan op het beschermingsregime van de Flora- en faunawet.
De Natuurbeschermingswet en bescherming EHS worden verder buiten beschouwing gelaten omdat deze niet in deze rapportage van toepassing is op het plangebied. De mogelijke effecten op de Natuurbeschermingswet en EHS zijn in een eerdere m.e.r-rapportage verder uitgewerkt en afgerond.

3.2 JURIDISCH SOORTBESCHERMING; FLORA- EN FAUNAWET

De Flora- en faunawet (2003) regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.
In de Flora- en faunawet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd.
De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 aangescherpt. Deze aanscherping is in onderstaande uitleg opgenomen.

ALGEMENE ZORGPLICHT
Artikel 2 Flora- en faunawet

In het kader van de Flora- en faunawetgeving geldt dat alle dieren en planten een zekere mate van bescherming genieten, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren en planten voor de mens kunnen hebben. Dit wordt de intrinsieke waarde genoemd. Vanuit deze intrinsieke waarde is de algemene zorgplicht als vorm van "basisbescherming" opgenomen (artikel 2). Hierin staat dat iedereen voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Ook mag men het welzijn van dieren niet onnodig aantasten en dieren onnodig laten lijden. De algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dier- en plantensoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Flora- en faunawet.
Het is een aanvulling op de algemene verbodsbepalingen die uitsluitend betrekking hebben op beschermde soorten.

Het artikel biedt de mogelijkheid om op te treden tegen ongewenste handelingen jegens beschermde dieren en planten, welke niet nadrukkelijk in één van de verbodsbepalingen zijn genoemd. Er bestaat geen wettelijke sanctie op overtreding. Wel kunnen activiteiten door de Algemene Inspectiedienst (AID) worden stilgelegd.

VERBODSBEPALINGEN

De algemene verbodsbepalingen, die handelingen die het voortbestaan van planten en diersoorten in gevaar kunnen brengen verbieden, is een belangrijk onderdeel van de Flora - en faunawet. Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. De belangrijkste, voor ruimtelijke plannen relevante wettelijke bepalingen staan hieronder genoemd.

ALGEMENE VERBODSBEPALINGEN FLORA - EN FAUNAWET (ARTIKELEN 8 T/M 12)

Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

VRIJSTELLINGEN EN ONTHEFFINGEN

Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van algemene verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen genomen kunnen worden om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling, wordt door het ministerie van LNV goedkeuring gegeven aan de mitigerende maatregelen, of is het mogelijk van de minister van LNV ontheffing van de algemene verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Ten aanzien van de criteria die voor vrijstellingen en ontheffingen gelden, kunnen verschillende groepen soorten worden onderscheiden. Deze groepen worden benoemd in het “Besluit van 28 november 2000 houdende regels voor het bezit en vervoer van en de handel in beschermde dier- en plantensoorten”, kortweg genoemd “Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten. Dit besluit heeft de status van een AMvB. Onderstaande heeft betrekking op vrijstellingen en ontheffingen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere activiteiten gelden andere regels.

Tabel 2.1

Beschermingscategorieën AMvB artikel 75 Flora- en faunawet

Categorie		Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen
Tabel 1	Algemene soorten	Algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12, wel zorgplicht, m.u.v. artikel 10.
Tabel 2	Overige soorten	Vrijstelling mogelijk, mits gebruik wordt gemaakt van een door de minister goedgekeurde gedragscode; anders ontheffing noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen). Eventueel mitigatieplicht.. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven

		waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag, m.u.v. artikel 10.
Tabel 3	Soorten van bijlage 1 van de AmvB	Voor volgens art 75 lid 6 bij AMVB aangewezen soorten geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer: er geen andere bevredigende oplossing bestaat; er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is per AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: dwingende reden van groot openbaar belang; ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (zolang er geen sprake is van benutting of gewin) van de beschermde soort; enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade; er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; er zorgvuldig wordt gehandeld. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.
Tabel 3	Soorten op Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn	Voor volgens art 75 lid 6 aangewezen soorten die voorkomen op bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer: er geen andere bevredigende oplossing bestaat; er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is bij AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: dwingende reden van groot openbaar belang Nb: voor deze groep kan er geen ontheffing worden verleend op basis van het belang “ruimtelijke ontwikkeling en inrichting”. Volgens de AMvB kan dit wel, echter recente uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) laten zien dat de AMvB op dit punt een onjuiste implementatie van de Europese Habitatrichtlijn is. enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade; er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; er zorgvuldig wordt gehandeld. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen (LNV hanteert nu de term “Positieve Afwijzing”). Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.

Vogels

Vanwege de bepalingen in de Europese Vogelrichtlijn, die overgenomen zijn in de Flora- en faunawet, geldt er voor vogels een afwijkend beschermingsregime. Uit recente uitspraken van de ABRvS blijkt dat de manier waarop in Nederland tot voor kort werd omgegaan met ontheffingen voor vogels in strijd is met de Europese Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn staat een ontheffing alleen toe wanneer:

- Er geen andere bevredigende oplossing is;
- Er tevens sprake is van één van de volgende belangen:
  - bescherming van flora en fauna;
  - veiligheid van luchtverkeer;
  - volksgezondheid en openbare veiligheid.

Dit betekent dat voor het verstoren van broedende vogels, hun eieren of jongen slechts in uitzonderlijke gevallen ontheffing kan worden verleend voor een ruimtelijke ingreep, namelijk als voldaan is aan het bovenstaande. In de praktijk betekent dit dat voor vogels gestreefd moet worden naar het voorkomen van het overtreden van verbodsbepalingen. In veel gevallen kan overtreding van verbodsbepalingen worden voorkomen door (verstorende) werkzaamheden buiten het broedseizoen (de perioden dat het nest in gebruik is voor het broeden of grootbrengen van jongen) aan te laten vangen.

Binnen de groep van vogels zijn er soorten waarvan het nest wordt aangemerkt als een zogenaamde “vaste rust- of verblijfsplaats”. Dergelijke verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd onder artikel 11 van de algemene verbodsbepalingen, en vormen de meest streng beschermde groep. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn aangewezen in de “aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten” (Ministerie van LNV, 2009) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten opgenomen in onderstaande tabel 2.2.

Tabel 2.2
Categorieën broedvogels

Vogels	
Categorie	**Type verblijfplaatsen**
Categorie 1	Vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Categorie 2	Nesten van koloniebroeders;, nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
Categorie 3	Honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
Categorie 4	Vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
Categorie 5	Niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Of voor het (buiten het broedseizoen) wegnemen van jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffing noodzakelijk is, dient te worden vastgesteld met behulp van een zogenaamde omgevingscheck[1].

[1] Een deskundige dient vast te stellen of er in de omgeving voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden.

Daarnaast is de noodzaak tot een ontheffing mede afhankelijk van de mogelijkheid tot het mitigeren (inclusief het aanbieden van vervangende nestgelegenheid) van negatieve effecten.

PLICHT OM VOORAF TE TOETSEN

Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf goed te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk. Deze moet tijdens de uitwerking van zijn plannen of tijdens het plannen van werkzaamheden het volgende in kaart brengen:

- Welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en nabij het plangebied voor?
- Heeft het realiseren van het plan of de uitvoering van geplande werkzaamheden gevolgen voor deze soorten?
- Zijn deze gevolgen strijdig met de algemene verbodsbepalingen van de Flora- en fauna-wet betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- Kunnen het plan of de voorgenomen werkzaamheden zodanig aangepast worden dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd worden, of zodanig uitgevoerd worden dat de invloed op beschermde soorten verminderd of opgeheven wordt?
- Is, om de plannen te kunnen uitvoeren of de werkzaamheden te kunnen verrichten, vrijstelling mogelijk of ontheffing (ex-artikel 75 van de Flora- en faunawet) van de verbodsbepalingen betreffende planten op de groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving vereist (tabel 3, soorten van bijlage 1, AMvB)?
- Is er, op basis van een gedegen maatregelenpakket ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen, zicht op een beschikking van het ministerie waarin goedkeuring wordt gegeven voor dit maatregelenpakket (LNV hanteert nu de term “Positieve Afwijzing”, eerder werd een ontheffing afgegeven) (tabel 3, soorten van Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn)?
- Welke voorwaarden zijn verbonden aan vrijstellingen of ontheffingen en welke consequenties heeft dit voor de uitvoering van het plan?

3.2.1 DE FLORA- EN FAUNAWET EN PROCEDURES

Deze quickscan van het LOG Beemte - Vaassen geeft het bevoegde gezag de informatie over de gevolgen van het plan voor beschermde soorten planten en dieren, die zij nodig heeft om diverse besluiten te kunnen nemen:

- De eventuele verlening van een ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet door de minister van LNV. In het geval dat een ontheffing aangevraagd moet worden, geeft het natuuronderzoek de benodigde onderbouwing ten aanzien van de criteria op grond waarvan ontheffing verleend kan worden;
- Het aantonen van zorgvuldig handelen ten aanzien van beschermde dieren en planten bij het gemeentelijke invullen van het LOG, in het geval van inspectie door (bijvoorbeeld) de Algemene Inspectie Dienst (AID) van het ministerie van LNV, of bij beroepen- en bezwarenprocedures door omwonenden en belanghebbenden.

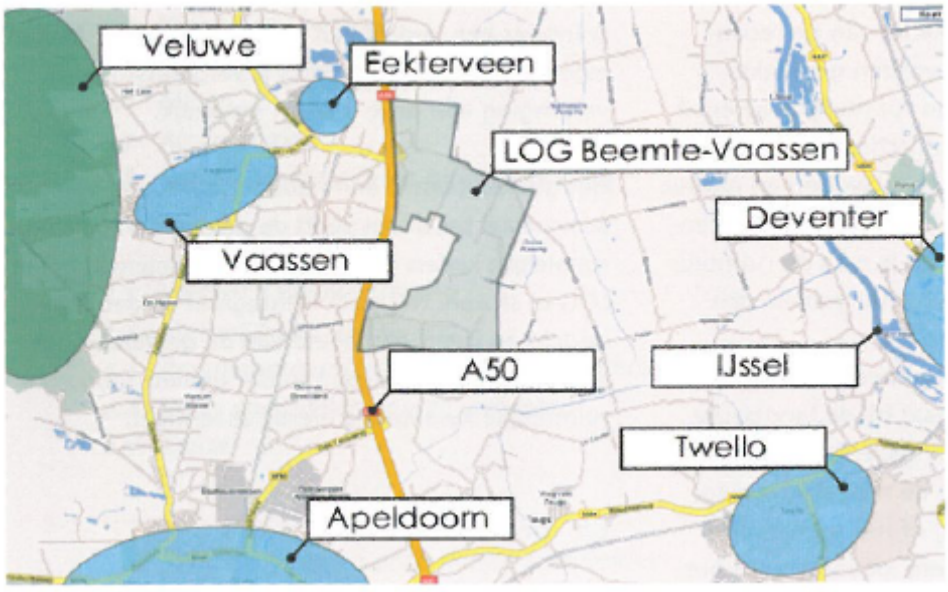
HOOFDSTUK 4 Plangebied

4.1 LIGGING

In de gemeenten Apeldoorn en Epe ligt het Landbouwontwikkelingsgebied Beemte – Vaassen. Het LOG ligt aan de oostzijde van de snelweg A50 (Apeldoorn – Zwolle) ter hoogte van Vaassen. Het LOG ligt midden tussen de Veluwe en de IJsselvallei. Het noordelijke deel in de gemeente Epe en het zuidelijke deel in de gemeente Apeldoorn. In totaal is het gebied 420 ha groot (zie Afbeelding 4.1).

Afbeelding 4.1

Topografische kaart LOG Beemte- Vaassen. (Bron; Gebiedsplan LOG).

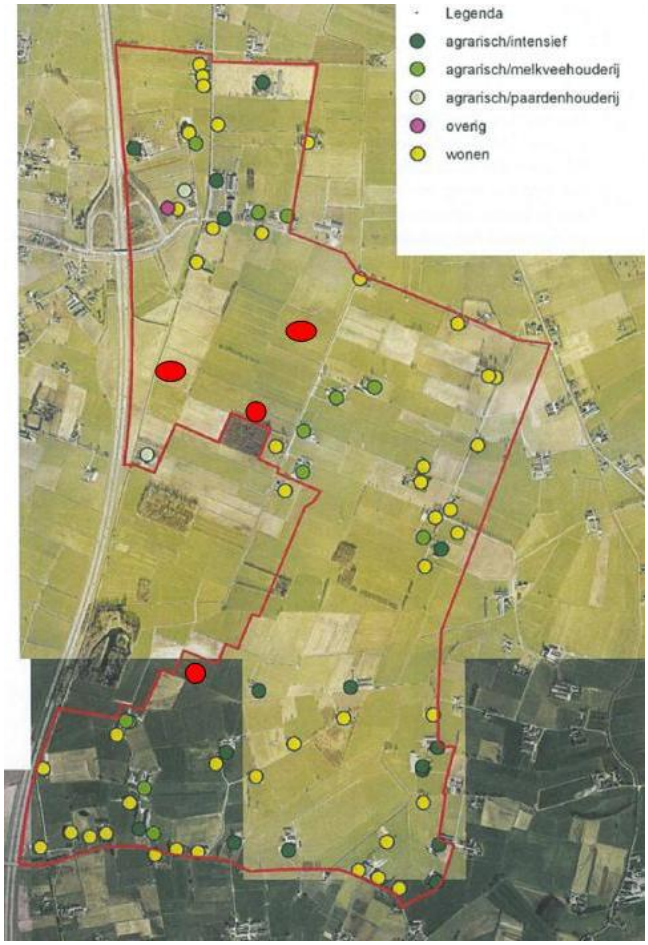


4.2 HUIDIGE SITUATIE AGRARISCHE BEDRIJVEN

Momenteel bevinden zich in het LOG 33 agrarische bedrijven. Daarvan zijn 20 intensieve veehouderijen en 13 grondgebonden bedrijven (zie Afbeelding 2.2). Op dit moment zijn vier aanvragen ingediend voor nieuwvestiging op bestaande wei- of bouwland en één aanvraag voor een hervestiging op een bestaande locatie.
Bij de aanleg van een nieuw erf is er vanuit gegaan dat er geen bomen worden gekapt of gebouwen worden afgebroken of watergangen worden verlegd of gedempt.

Afbeelding 2.2

Huidige locaties met agrarische bedrijven en de nieuwe locaties (rode stip). Bron; Bestemmingsplan Beemte – Vaassen.



Binnen het LOG kunnen de agrarische bouwblokken uitbreiden tot 1,5 ha en zijn er voor 8 locaties voor de intensieve veehouderij de mogelijkheid om door te groeien tot 3 ha, evenredig verdeeld over het grondgebied van beide gemeenten. Randvoorwaarden bij nieuwbouw zijn:

- Achter de stallen is op de kavel ruimte voor een aaneengesloten landschapselement, zoals een boomweide of bosje. Op deze manier wordt de achterliggende groene ruimte niet door stallen begrensd;
- Zorg in het ontwerp voor het bouwblok voor een goede samenhang en compositie van gebouwen, stallen en beplantingen;
- Gebruik inheemse beplantingen.

HOOFDSTUK 5 Aanwezigheid van beschermde soorten

5.1 GEGEVENS OVER BESCHERMDE SOORTEN

Bij de gemeenten Apeldoorn en Epe is nagegaan of er informatie beschikbaar was over het voorkomen van beschermde soorten in het LOG. Daarnaast zijn gegevens uit de verschillende verspreidingsatlassen en digitale databases gebruikt. Ook heeft er een veldbezoek plaatsgevonden op 18 maart 2010 en aanvullend op 30 maart 2010 naar het voorkomen van beschermde flora en fauna in het plangebied. Tevens zijn er kort gesprekken geweest met enkele bewoners in het gebied over het voorkomen van beschermde soorten op hun erf, zoals vleermuizen en uilen.
Het veldbezoek van 18 maart 2010 is uitgevoerd door Judith Bosman en het aanvullende veldbezoek naar de dassenburcht van 30 maart 2010 door Judith Bosman en Fenneke van de Vegte, beiden ecologen van ARCADIS.

5.2 VOORKOMEN VAN BESCHERMDE SOORTEN

Van alle mogelijk relevante soortgroepen geeft deze paragraaf een beschrijving van het voorkomen in en nabij het plangebied. Ook de status met betrekking tot de wettelijke bescherming is aangegeven. Daarbij wordt eveneens het beschermingsniveau aangegeven, dat bepaalt of ingrepen al dan niet met ontheffing worden toegestaan of dat vrijstelling mogelijk is. Uitleg over de beschermingsniveaus is opgenomen in hoofdstuk 3.

5.2.1 VAATPLANTEN

In het gebied komen beschermde vaatplanten voor. Deze beschermde soorten worden verwacht in en rondom de watergangen, in de bossages en in de weide- en akkerranden. Op de akkers en weiden worden geen beschermde vaatplanten verwacht. Mogelijke beschermde soorten die in het gebied kunnen voorkomen zijn koningsvaren, zwanebloem en brede/duinwespenorchis.

Tabel 5.3

(Mogelijke) aanwezigheid van beschermde en bedreigde zoogdieren in het plangebied met beschermingsstatus Flora- en faunawet

Soortnaam	Beschermingsregime
Koningsvaren	FFW tabel 1
zwanebloem	FFW tabel 1
Brede/duinwespenorchis	FFW tabel 1

5.2.2 ZOOGDIEREN

Tijdens de veldinventarisatie zijn enkele sporen aangetroffen van zoogdieren, zoals haas, mol en muizen. Verder zijn er zichtwaarnemingen gedaan van rammelende hazen en reeën. Verder kunnen langs de watergangen algemene grondgeboden zoogdieren voorkomen. Rondom en boven de Groote wetering zijn waarnemingen bekend van de gewone dwergvleermuis en laatvlieger (Waarneming.nl) met behulp van een batdetector. In de verschillende deelgebieden kunnen ook vleermuizen voorkomen. In het gebied staan veel oude knotwilgen met allerlei gaten. Deze bomen zijn erg geschikt als verblijfplaatsen voor vleermuizen. Daarnaast zijn er verschillende oudere schuren aanwezig in het gebied, die goed toegankelijk zijn voor vleermuizen.

Aan de overzijde van de A50 is een locatie bekend waar dassen voorkomen aan het Apeldoornskanaal. Na aanleiding hiervan is nogmaals het plangebied bezocht (30 maart 2010) en is in één van de bossen grenzend aan het LOG een bewoonde dassenburcht gevonden (zie afbeelding 5.3). De burcht bestaat uit meerdere pijpen (ongeveer 20 actieve en 40 oude pijpen). Bij meerdere pijpen was verse aarde te zien en rondom de burcht waren verse stukjes open gekrabde bosbodem aanwezig. Ook zijn dassenharen aangetroffen. In en uit het bos zijn wissels aangetroffen, waarvan één duidelijke wissel richting het noorden het LOG gebied in. Dit wijst er op dat de dassen in deze burcht het LOG gebruiken als foerageergebied.
Vermoedelijk bestaat de dassenpopulatie uit 2 tot 3 dieren. De das heeft in zijn territorium vaak meerdere verblijfplaatsen om te rusten en te schuilen bij onraad, daarom mag aangenomen worden dat er in de andere bospercelen in de omgeving ook verblijfplaatsen van dassen aanwezig zijn.

Tabel 5.4

(Mogelijke) aanwezigheid van beschermde en bedreigde zoogdieren in het plangebied met beschermingsstatus Flora- en faunawet

Soortnaam	Beschermingsregime
Haas	FFW tabel 1
Konijn	FFW tabel 1
Aardmuis	FFW tabel 1
Dwergmuis	FFW tabel 1
Egel	FFW tabel 1
Mol	FFW tabel 1
Veldmuis	FFW tabel 1
Woelrat	FFW tabel 1
Ree	FFW tabel 1
Bunzing	FFW tabel 1
Wezel	FFW tabel 1
Das	FFW tabel 3
Gewone dwergvleermuis, laatvlieger	FFW tabel 3/ Bijlage IV HR

5.2.3 VOGELS

In het gebied komen de algemene broedvogels voor van het landelijke gebied zoals kievit, schoolekster, spreeuw, witte kwikstaart, blauwe reiger, buizerd, torenvalk, etc. Daarnaast komen er algemene broedvogels voor van struweel zoals merel, winterkoninkje, koolmees, pimpelmees, etc.
In en langs de watergangen komen knobbelzwanen, meerkoet, wilde eend en waterhoentjes voor. Op een aantal erven broeden ook jaarlijks huis- en/of boerenzwaluwen en komen erfvogels voor als zwarte roodstaart, huismus, steenuil etc.
In het gebied staan veel oude knotwilgen met allerlei gaten. Deze bomen zijn erg geschikt als nestlocatie voor steenuilen. Daarnaast zijn er verschillende oudere schuren aanwezig in het gebied, die goed toegankelijk zijn voor uilen.

Afbeelding 5.3

Een van de vele grote en oude knotwilgen in het gebied. Deze knotwilgen zijn geschikte verblijfplaatsen voor steenuilen en vleermuizen.



Tabel 5.5

Voorkomende vogelsoorten met hun beschermingsregime Flora- en faunawet met betrekking tot de nestlocatie

Soort	Beschermingregime
Buizerd	Categorie 4
Steenuil	Categorie 1
Blauwe reiger	Categorie 5
Boerenzwaluw	Categorie 5
Ekster	Categorie 5
Gekraagde roodstaart	Categorie 5
Grote bonte specht	Categorie 5
Huiszwaluw	Categorie 5
Huismus	Categorie 2
Koolmees	Categorie 5
Pimpelmees	Categorie 5
Spreeuw	Categorie 5
Torenvalk	Categorie 5
Zwarte kraai	Categorie 5
Zwarte roodstaart	Categorie 5

5.2.4 AMFIBIEËN EN REPTIELEN

In het gebied liggen kavelsloten en enkele grotere watergangen zoals de Groote Wetering. In de sloten komen waarschijnlijk de algemene amfibieënsoorten als bruine kikker, gewone pad, middelste groene kikker en kleine watersalamander voor. In het gebied is het voorkomen van de rugstreeppad en poelkikker niet bij voorbaat uit te sluiten. Uit het LOG zijn geen (historische) waarnemingen bekend van reptielen. Ook is er in het LOG geen potentiële habitat aanwezig. Reptielen worden dan ook niet verwacht in het LOG.

Tabel 5.2

(Mogelijke) aanwezigheid van beschermde en bedreigde amfibieën in het plangebied met beschermingsstatus Flora- en faunawet.

Soortnaam	Tabel 1
Bruine kikker	FFW Tabel 1
Gewone pad	FFW Tabel 1
Kleine watersalamander	FFW Tabel 1
Middelste groene kikker	FFW Tabel 1
Rugstreeppad	FFW Tabel 3/ Bijlage IV HR
Poelkikker	FFW Tabel 3/ Bijlage IV HR

5.2.5 VISSEN

In het gebied liggen kavelsloten en enkele grotere watergangen zoals de Groote Wetering. In de sloten komen waarschijnlijk algemene vissoorten voor als blankvoorn, baars, stekelbaars en snoek.

Tabel 5.3

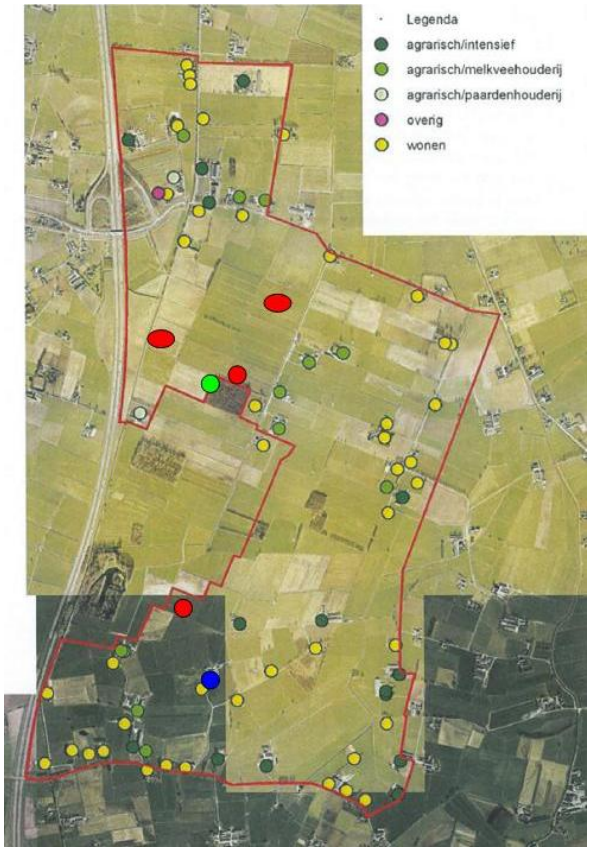
(Mogelijke) aanwezigheid van beschermde en bedreigde vissen in het plangebied met beschermingsstatus Flora- en faunawet.

Soortnaam	Beschermingsregime
Kleine modderkruiper	FFW Tabel 2

Vallen de watergangen regelmatig droog, dan worden er alleen maar stekelbaarzen verwacht. In de grotere watergangen en de Groote wetering zijn mogelijk individuen aanwezig van de kleine modderkruiper. In het gebied worden geen andere beschermde vissoorten verwacht.

Afbeelding 5.4

Plangebied met de locatie van de dassenburcht (lichtgroen) en de locatie met een paartje steenuil en vleermuizen (blauw).



5.3 LEEMTE IN KENNIS

Zoals vaker in een intensief landbouwgebied, zijn ook hier weinig inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van soorten, in vergelijking met gebieden in en nabij natuurgebieden. Hierdoor is er een achterstand in waarnemingen.
Met de komst van waarneming.nl zijn veel gegevens beschikbaar gekomen van dieren in deze intensieve landbouwgebieden.
Om te bepalen of het ruimtebeslag door de aanleg van nieuwe erven in het LOG is er voldoende informatie beschikbaar. Om te bepalen of uitbreiding van individuele erven effecten heeft op beschermde flora en fauna is de gebruikte informatie niet toereikend.

HOOFDSTUK 6 Effecten en juridische toetsing

6.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt het plan getoetst aan de bepalingen in de Flora- en faunawet. Deze toetsing is in een aantal stappen uitgevoerd:

1. In de eerste plaats beschrijven we de invloed van het plan op de omgeving, hiertoe wordt een korte beschrijving van het doel, de uitvoering van het plan gegeven (hoofdstuk 4) en de invloed die de realisatie van het plan kan hebben op het leefmilieu van beschermde soorten in het gebied (paragraaf 6.2) en de positieve en negatieve effecten die hierdoor kunnen optreden op de beschermde soorten (paragraaf 6.3);
2. Vervolgens wordt onderzocht of ten aanzien van de in het gebied voorkomende beschermde soorten algemene verbodsbepalingen overtreden (dreigen te) worden (paragraaf 6.4);
3. In de hierop volgende stap beschrijven we op welke wijze de negatieve effecten voorkomen of beperkt kunnen worden door aanvullende mitigerende maatregelen of zorgvuldige uitvoeringswijzen (paragraaf 6.5);
4. Vervolgens beoordelen we of er resterende effecten zijn die (mogelijk) strijdig zijn met de algemene verbodsbepalingen die de Flora- en faunawet kent (paragraaf 6.6);
5. Indien deze strijdigheden niet uitgesloten kunnen worden, onderzoeken we in paragraaf 6.6 eveneens de mogelijkheden om in aanmerking te komen voor vrijstellingen of ontheffingen.

6.2 MOGELIJKE INVLOEDEN VAN HET PROJECT

Door de veranderingen in het landschap door de inrichting van het LOG kunnen er invloeden optreden op planten en dieren. De belangrijkste veranderingen met mogelijke gevolgen voor beschermde soorten zijn:

- Verlies aan leefruimte door het ruimtebeslag;
- Verstoring en verlies van verblijfplaatsen;
- Verwijderen van vegetatie;
- Geen kap van bomen of sloop van bestaande gebouwen.

In de volgende paragrafen wordt beoordeeld of deze veranderingen leiden tot effecten op beschermde soorten.

6.3 EFFECTEN OP BESCHERMDE SOORTEN

Algemeen

Door grond- en graafwerkzaamheden kunnen holen en/of schuilplaatsen worden verstoord of vernietigd, individuele dieren kunnen daarbij worden verstoord of omkomen.
De bouw van nieuwe erven kan voor extra verstoring door licht en geluid zorgen. Ook vindt door de bouw van woningen ruimtebeslag op leefgebied van soorten plaats. Met het toenemen van de verharding van het terrein kan biotoop van grondgebonden dieren verdwijnen. Tijdens de uitvoering kan de fysieke aanwezigheid van machines en mensen leiden tot verstoring van dieren. Ook de ingebruikname van het terrein als woonlocatie kan hiertoe leiden.

Vaatplanten

Met de aanleg van wegen en erven worden waarschijnlijk geen beschermde vaatplanten beschadigd of verdwijnen er geen standplaatsen. De mogelijke standplaats van beschermde vaatplanten zijn te verwachten in en rondom de watergangen, in de bossages of in de randen van erven, weiden en akkers. Er worden geen zwaarder beschermde vaatplanten verwacht in het gebied. Effecten bij de aanleg van de nieuwe erven zijn bij voorbaat echter niet geheel uit te sluiten, doordat de precieze locatie van de erven en het voorkomen van beschermde vaatplanten in het gebied nog niet bekend zijn. Deze mogelijke effecten zijn op lokaal niveau te mitigeren, door de planten te verplaatsen naar een andere geschikte standplaats.

Zoogdieren

Met de ontwikkeling van het LOG worden de zoogdieren in het gebied tijdelijk verstoord door de activiteiten, echter zal er in verloop van tijd gewenning optreden. Voor de algemene zoogdieren (tabel 1) heeft de aanleg van erven geen effecten.

Met betrekking tot de zwaarder beschermde vleermuizen zijn er mogelijke effecten bij veranderingen van bestaande erven. Door de uitbreiding van de erven en het slopen van gebouwen kan er (potentieel) leefgebied c.q. verblijfplaatsen verloren gaan. Deze effecten moeten vooraf gemitigeerd worden voordat de bestaande erven kunnen uitbreiden. Deze voorafgaande mitigatie is te realiseren door de nieuwe erven een vleermuisvriendelijke inrichting te geven. Door het toepassen van een vleermuisvriendelijke inrichting op de nieuwe erven wordt de draagkracht voor vleermuizen in het LOG vergroot. Over de tijdsperiode en de afstand tussen bestaande, uit te breiden erven en nieuwe erven waarvoor de mitigatie geldig is moet vooraf doorgesproken met Dienst Regelingen van LNV. Met de aanleg van de nieuwe erven op de bestaande wei- en bouwlanden zijn geen effecten te verwachten op het foerageergebied en vliegroutes in het LOG. Bij de aanleg van de nieuwe erven wordt de openheid van het gebied behouden en de lijnstructuren in het landschap worden gehandhaafd.
Mocht bij de aanleg van de nieuwe erven toch bomen worden gekapt dan moet gekeken worden of deze geen verblijfplaatsen bezitten of onderdeel uitmaken van een vliegroute.

Met betrekking tot de das zal er foerageergebied verdwijnen door de aanleg van de nieuwe erven. Deze effecten zijn te mitigeren door voor de aanleg van de erven binnen het foerageergebied van de das de kwaliteit van het foerageergebied te verbeteren.
Het foerageergebied van de das is te verbeteren door de aanleg van heggen en houtwallen met bomen en struiken met bessen en noten. Eén van de erven is langs de bosrand gepland met de dassenburcht. Deze locatie geeft teveel verstoring waarop op ten duur de locatie van de dassenburcht ongeschikt wordt. Met name honden geven een grote verstoring.

Vogels

Broedvogels

Met de ontwikkelingen in het LOG zijn er effecten mogelijk op weidevogels en vogels die afhankelijk zijn van erven. Door veranderingen van bestaande erven, door uitbreiding, gaat er (potentieel) leefgebied verloren. Met de komst van nieuwe erven neemt het areaal aan akkers en weilanden af, waardoor er (potentieel) geschikte broedlocaties van weidevogels verdwijnen. Voor de weidevogels zijn de effecten minimaal omdat het in totaal om vijf nieuwe locaties gaat van maximaal 3 hectare. Het totale LOG bestaat uit meer dan 300 hectare aan weiden en akkers.
De effecten op bestaande bedrijven zijn te mitigeren door bij de uitbreiding en ook op de nieuwe erven een vogelvriendelijke inrichting toe te passen. Met name de soorten, huismus, steenuil, zwarte roodstaart en huis- en boerenzwaluw zijn kritische soorten met specifieke eisen. Door het toepassen van een vogelvriendelijke inrichting op de nieuwe erven wordt de draagkracht voor erfbewonende vogels in het LOG vergroot.

Verwijderen van vegetatie

Bij verwijdering van vegetatie kunnen ***broedende vogels*** verstoord worden en nesten vernietigd worden wanneer de werkzaamheden in het broedseizoen plaatsvinden. In dit plan worden geen bomen gekapt

Amfibieën

Met de ontwikkeling in het LOG zijn er geen effecten te verwachten op populatieniveau van amfibieën. Lokale, individuele effecten bij de aanleg en uitbreiding van de erven zijn bij voorbaat niet uit te sluiten, doordat de precieze locatie van de erven en het voorkomen van beschermde amfibieën in het gebied nog niet bekend zijn. Deze mogelijke effecten zijn op lokaal niveau te mitigeren.

Vissen

Met de ontwikkeling in het LOG zijn er geen effecten te verwachten op populatieniveau van vissen, wanneer bestaande watergangen niet worden gedempt of anders worden ingericht.

In tabel 6.1 zijn de effecten van de inrichting van het LOG op beschermde soorten kort samengevat. De mogelijke effecten die kunnen voorkomen op lokaal niveau zijn buiten beschouwing gelaten omdat deze door de initiatiefnemer van een erf zelf gemitigeerd dienen te worden.

Tabel 6.1

Effecten van de inrichting van het LOG op beschermde soorten

Soort	Effect
Zoogdieren	
Das	Verlies (potentieel) leefgebied door de uitbreiding en aanleg van erven. Mitigatie door vooraf kwaliteit foerageergebied te verbeteren. Verstoring van de burcht.
Vleermuizen	Verlies (potentieel) leefgebied door uitbreiding erven. Kansen door een vleermuisvriendelijke inrichting op de nieuwe erven.
Vogels	
Erfbewonende broedvogels	Verlies (potentieel) leefgebied door uitbreiding erven. Kansen door een vogelvriendelijke inrichting op de nieuwe erven.

6.4 TOETSING VAN EFFECTEN AAN DE FLORA- EN FAUNAWET

Niet alle effecten op (beschermde) planten en dieren zijn in strijd met de Flora- en faunawet. Alleen wanneer de effecten vallen binnen de algemene verbodsbepalingen van artikel 8 t/m 12 is sprake van een dreigende overtreding.

In tabel 6.2. is aangegeven voor welke soorten de negatieve effecten, zoals hierboven beschreven, strijdig zijn met de algemene verbodsbepalingen.

Tabel 6.2

Beschermde soorten waarvoor de Flora- en Faunawetgeving van toepassing is

Soort	Relevante verbodsbepalingen	Mogelijke overtreding
Zoogdieren		
Das	art. 11	Beschadigen foerageergebied en verstoring burcht
Vleermuizen	art. 11	beschadigen verblijfplaats/ foerageergebied
Vogels		
Erfbewonende vogels	art 11	Beschadigen nestlocaties/ foerageergebied

6.5 MITIGERENDE MAATREGELEN

Bij alle werkzaamheden in het gebied dient zorgvuldig gewerkt te worden. Wanneer bij de inrichting en de uitvoer van de werkzaamheden gewerkt wordt met behulp van de volgende mitigerende maatregelen kan schade aan wilde planten en dieren en hun leefgebieden tot een minimum beperkt worden. Dit kan door middel van een goede fasering van werkzaamheden, kleine aanpassingen in werkwijzen en inrichting. Deze maatregelen zijn er o.a. op gericht om het (potentieel) leefgebied van beschermde erfbewonende dieren en de das te behouden. Voor de tabel 3-soorten, en tabel 2 zonder gedragscode, geldt ook dat moet worden aangetoond dat er geen sprake is van achteruitgang van het functioneren van het leefgebied in de omgeving van een vaste verblijfplaats.

Om overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen dienen de volgende maatregelen in acht te worden genomen:

- Nieuwe erven worden vleermuis- en vogelvriendelijk ingericht;
- Uitbreiding van erven worden vleermuis- en vogelvriendelijk uitgevoerd. Mitigatie vindt vooraf plaats;
- Het foerageergebied van de das wordt in kwaliteit verbeterd voordat de nieuwe erven worden aangelegd, door de aanleg van heggen en houtwallen met struiken en bomen met bossen en noten. De nieuwe erven nabij het bos met de dassenburcht krijgen een bufferzone tussen het erf en het bos, zodat het erf geen verstoring oplevert in het bos. Dit is te realiseren door een randzone van minimaal 50 meter breed aan te leggen met extensief beheer waarin bomen en struiken worden aangeplant met bessen en noten. Deze randzone mag niet verlicht worden en is afgesloten voor publiek en honden. In deze strook kan de das foerageren en wordt de burcht niet verstoord door het nabije erf. De breedte en de inrichting van de zone tussen de bosrand met de dassenburcht en het nieuwe erf moet worden afgestemd met Dienst Regelingen van LNV;
- Het er dat gepland is aan de rand van het bos moet verplaatst worden, zodat er een bufferzone gecreëerd kan worden.

In de volgende opsomming worden specifieke maatregelen benoemd om de juiste inrichting voor de verschillende soorten te bereiken.

Vogelvriendelijk erf

- Algemeen: zorg voor voldoende voedsel, nestlocaties en veiligheid;
- Breng tussen percelen ruigtestroken aan;
- Plant inheemse bomen en struiken aan met noten;
- Zorg voor een ruime oppervlakte aan relatief kort gras (zoals in een paarden- of schapenweide);
- Leg een composthoop, mesthoop, takkentillen of een houtstapel aan op het erf
- Leg een vijver of een poel aan op of naast het erf;
- Zaai op een verloren hoek graan in en laat deze 's winters staan;
- Leg een gevarieerde moestuin aan met een haag van beuken of meidoorn er om heen;
- Leg heggen en singels aan van inheemse boomsoorten;
- Leg een boomgaard aan met hoogstamfruitbomen;
- Laat op overhoekjes ruigtekruiden groeien, maximaal 2x per jaar maaien;
- Zet op de randen van het erven rasterpaaltjes neer, geen prikkel- of stroomdraad op de kopse kant;
- Zorg voor meerdere nestlocaties binnen het territorium door ruimte te laten tussen de dakbedekking en isolatielaag. Plaats een nestkast op een rustige plaats;
- Zorg dat huismussen onder de dakpannen kunnen kruipen om te broeden.

Vleermuisvriendelijk erf

- Algemeen: zorg voor verblijfplaatsen en foerageermogelijkheden;
- De inrichting van een erf voor vogels geeft foerageermogelijkheden voor de vleermuizen, daartoe hoeven geen extra maatregelen worden genomen;
- Verblijfplaatsen zijn te realiseren door in spouwmuren stootvoegen open te laten of ruimte tussen het dakbeschot en de muur, deze functioneren als invliegopening;
- Zorg dat invliegopeningen minimaal 2 meter boven de grond zitten;
- Invliegopeningen moeten vrij zijn van obstakels (zoals bomen) en mogen niet aangelicht worden;
- Gebruik op het erf verlichting met aangepaste armatuur, zodat lichtverstrooiing naar de omgeving minimaal is.

Verbeteren foerageergebied das

Het foerageergebied van de das is te verbeteren door de aanleg van houtwallen en heggen in het gebied. Deze structuren bieden ook bescherming tijdens het foerageren. De aanleg van houtwallen in het gebied is aanvullend op de aanleg van een randzone tussen de bosrand en de nieuwe erven.

6.6 MOGELIJKHEDEN VOOR VRIJSTELLINGEN EN ONTHEFFINGEN

De Flora- en faunawet biedt uitzonderingen op de verbodsbepalingen, in de vorm van vrijstellingen en ontheffingen. De regelgeving t.a.v. vrijstellingen en ontheffingen is beschreven in paragraaf 4.1 van dit rapport.

In tabel 6.3 is aangegeven welke van de tabel 6.2 geconstateerde blijvende knelpunten in aanmerking komen voor vrijstelling of ontheffing en welke voorwaarden daarvoor gelden.

Hierbij is ervan uitgegaan dat er mitigerende maatregelen worden uitgevoerd om het (potentiële) draagkracht van beschermde erfbewonende dieren en de das in stand wordt gehouden met behulp van een vleermuis- en vogelvriendelijke inrichting van de uit te breiden en nieuw aan te leggen erven en een randzone voor de das.

Tabel 6.3

Beschermde soorten ingedeeld naar beschermingsniveau

Beschermingsniveau Flora- en faunawet	Beïnvloede soorten
1. Algemene soorten waarvoor een vrijstelling geldt	Geen
2. Overige soorten met voorwaardelijke vrijstelling	Broedvogels
3. Habitatrichtlijn bijlage IV-soorten en in AMvB aanvullend aangewezen soorten (streng beschermde soorten)	Das, vleermuizen

Uit tabel 6.3 blijkt dat voor de meeste mogelijk voorkomende beschermde soorten, die door het plan beinvloedt kunnen worden, geen effecten optreden mits volgens de bovengenoemde aanvullende mitigerende maatregelen wordt gewerkt. Wel is op alle soorten (beschermd of niet beschermd) de zorgplicht van toepassing, waaraan kan worden voldaan door naleving van de mitigerende maatregelen uit paragraaf 6.5. Voor de correcte uitvoer van de mitigerende maatregelen voor de das dienen deze in een mitigatieplan vooraf te worden getoetst door Dienst Regelingen van LNV.
De gedachte om een plus te realiseren op het voorkomen van vleermuizen en steenuilen in het gebied door de nieuwe erven vleermuis- en vogelvriendelijk in te richten met als doel mitigatie van de te verdwijnen verblijfplaatsen door de uitbreiding van bestaande bedrijven moet afgestemd worden met Dienst Regelingen. Dienst Regelingen kan voorwaarden opstellen over de tijdsfase waarin dit moet plaats vinden of de afstand tussen de erven. Het is aan te bevelen deze afspraken samen met Dienst Regelingen op papier te zetten.

HOOFDSTUK 7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 CONCLUSIES

Uit deze quickscan naar de effecten van de inrichting van het LOG in de gemeente Apeldoorn en Epe komen de volgende conclusies naar voren:

- In het plangebied komen enkele beschermde soorten (mogelijk) voor (zie hoofdstuk 5);
- Wanneer niet volgens de aanvullende mitigerende maatregelen (H 6.5) gewerkt wordt zijn er risico's op negatieve effecten op zowel de beschermde zoogdieren en vogels, als de soorten met algemene vrijstelling;
- Door te werken volgens de maatregelen uit paragraaf 6.5 is er geen sprake van tijdelijke achteruitgang van het functioneren van het leefgebied van de zwaarder juridisch beschermde soorten, zoals vleermuizen en steenuil;
- Op dit moment is het niet mogelijk om vast te stellen of de maatregelen uit paragraaf 6.5 voldoende zijn voor mitigatie van het leefgebied en bescherming van de burcht voor de zwaarder juridisch beschermde soort, de das;
- Voor het verder uitwerken van de randzone voor de das is aanvullend onderzoek nodig van het gebruik van het gebied door de das;
- Voor de das is het noodzakelijk om een mitigatieplan op te stellen. De aanleg van een randzone is een mogelijke mitigatiemaatregel;
- Het mitigatieplan moet ter goedkeuring worden voorgelegd aan Dienst Regelingen.

7.2 AANBEVELINGEN

- Werk bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden volgens de aanvullende mitigerende maatregelen (H 6.5). Op deze manier wordt invulling gegeven aan de zorgplicht;
- Aanvullend naar het gebruik van het gebied door de das. Vervolgens het opstellen van een mitigatieplan voor het verlies aan foerageergebied en bescherming van de burcht door de aanleg van de nieuwe erven;
- Uitvoeren van het goedgekeurde mitigatieplan door LNV, ruim voordat de nieuwe erven worden aangelegd;
- De gedachte om een plus te realiseren op het voorkomen van vleermuizen en steenuilen in het gebied door de nieuwe erven vleermuis- en vogelvriendelijk in te richten met als doel mitigatie van de te verdwijnen verblijfplaatsen door de uitbreiding van bestaande bedrijven moet afgestemd worden met Dienst Regelingen. Dienst Regelingen kan voorwaarden opstellen over de tijdsfase waarin dit moet plaats vinden of de afstand tussen de erven. Het is aan te bevelen deze afspraken samen met Dienst Regelingen op papier te zetten.

BIJLAGE 1 Literatuur

- Gebiedsplan LOG Beemte – Vaassen. Door gemeente Apeldoorn, Epe en Dienst Landelijk gebied, augustus 2009;
- Bestemmingsplan Landbouwontwikkelingsgebied Beemte – Vaassen, conceptvoorontwerp. Gemeente Apeldoorn en Epe, 15 januari 2010;
- Rapportage van het landschapsecologische onderzoek in het gebied beemte – broekland-woudhuis. Gemeente Apeldoorn; H. Cuppen, A. van Tetering, P. Veen en G. Blankena, december 2004.

Websites

- Google Maps: www.maps.google.nl
- Min. LNV: www.synbiosys.alterra.nl/natura200
- Natuurloket: www.natuurloket.nl
- RAVON: www.ravon.nl
- VZZ: www.zoogdiervereniging.nl

COLOFON

QUICKSCAN LOG BEEMTE - VAASSEN

OPDRACHTGEVER:

GEMEENTE APELDOORN EN EPE

STATUS:

Concept

AUTEUR:

Mevrouw drs. J.G. Bosman

GECONTROLEERD DOOR:

Mevrouw drs. G. van der Schee

VRIJGEGEVEN DOOR:

Mevrouw drs. J.G. Bosman

1 april 2010
074588617:0.1!

ARCADIS NEDERLAND BV
Het Rietveld 59a
Postbus 673
7300 AR Apeldoorn
Tel 055 5815 999
Fax 055 5815 599
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

Schaal 1 : 1000

Situatie

Kad. gemeente Vaassen

Sectie: A

No. 1116, 3936



HANDTEKENING:

TEKENING IN 1 BLADEN BLAD 1

aard van de wijziging	wijz.	paraaf	datum

architectuur & vormgeving

VANWESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

plan	datum	schaal
	25/10/2010	1:200

Plan: Landschappelijke inpassing

Locatie: Gatherweg 28 te Vaassen

Opdrachtgever:
F. Keurhorst
Gatherweg 28
8171 LC VAASSEN

Van Westreenen BV

Anthonie Fokkerstraat 1A / 3772 MP Barneveld
Tel. (0342) 474255 / Fax (0342) 474281

Varsseveldseweg 65D / 7131 JA Lichtenvoorde
Tel. (0544) 379737 / Fax (0544) 378364

Rapportage

RBMII A50

Versie: 2.3.0 Build: 560

Releasedatum: 10-12-2013

Datum: 18-7-2016, tijd: 11:18:47

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	RBMII A50	
Omschrijving	RBMII A50	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Deelen	
Totale lengte van de route	8790	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	

Gemiddelde afstand tot de contouren

Contour	Afstand
1/j	m
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	76
10-8	160

Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak
1/j	m²
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	1350217
10-8	2900564

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_BNV.exe	2.3.0 Build: 560	10/12/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	5-11-2013
Scenariobestand	nvt	1-10-2011
Stoffenbestand	Niet ingevuld	1-10-2011
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	18-7-2016

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	192550	472000

Rechtsboven	202450	481900

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	RBMII A50
Omschrijving	BP Beemte Noord - Bokkerij
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	18/07/2016
Uitgevoerd door	
Analist	T. Waanders
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	OVIJ
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Gemeente Apeldoorn
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Deelen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Deelen	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.24	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		

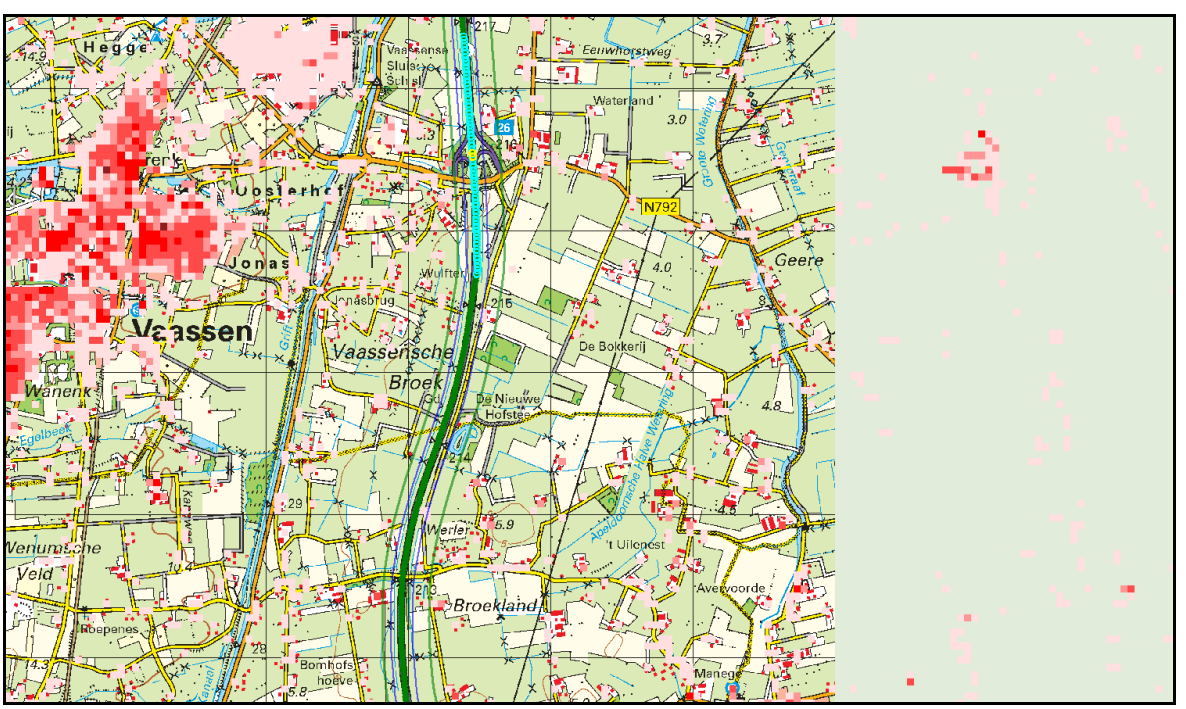
Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	1,200	1,200	1,500	0,800	0,000	0,000
0:1	o/o	2,100	1,500	1,400	0,700	0,000	0,000
1:1	o/o	3,200	1,600	2,100	1,600	0,000	0,000
1:2	o/o	2,900	1,200	1,900	1,600	0,000	0,000
2:2	o/o	2,100	0,900	1,400	0,800	0,000	0,000
2:3	o/o	1,900	1,300	2,100	1,200	0,000	0,000
3:3	o/o	1,400	1,500	2,700	2,100	0,000	0,000
3:4	o/o	1,600	1,900	4,600	4,500	0,000	0,000
4:4	o/o	1,700	1,800	4,900	6,400	0,000	0,000
4:5	o/o	1,100	1,400	3,600	5,000	0,000	0,000
5:5	o/o	1,200	1,300	3,100	3,400	0,000	0,000
5:6	o/o	1,300	1,200	2,100	2,300	0,000	0,000

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,400	0,700	0,200	0,300	2,400
0:1	o/o	0,000	1,500	1,100	0,500	0,600	2,800
1:1	o/o	0,000	1,800	2,700	1,400	2,200	3,400
1:2	o/o	0,000	1,400	2,300	1,000	1,700	3,500
2:2	o/o	0,000	1,700	1,500	0,400	1,200	4,200
2:3	o/o	0,000	1,500	1,900	1,000	0,600	2,400
3:3	o/o	0,000	1,700	2,300	1,800	0,500	1,500
3:4	o/o	0,000	2,100	3,800	3,500	0,900	2,100
4:4	o/o	0,000	2,000	3,700	4,300	0,800	1,700
4:5	o/o	0,000	1,600	2,500	2,300	0,600	1,400
5:5	o/o	0,000	1,400	1,300	1,000	0,300	1,200
5:6	o/o	0,000	1,300	0,900	0,400	0,200	1,800

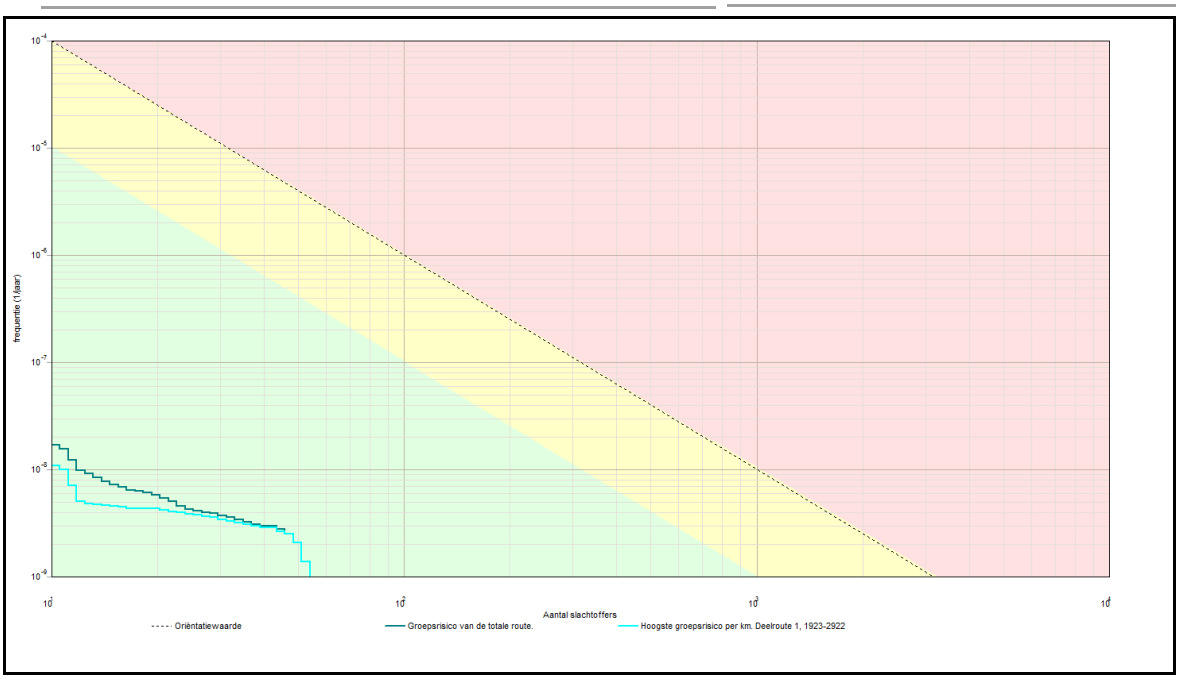
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00001 (48 : 2,5E-009)
Max. N (N:F)	54 (54 : 1,4E-009)
Max. F (N:F)	1,7E-008 (11 : 1,7E-008)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1923-2922
Normwaarde (N:F)	0,00001 (48 : 2,5E-009)
Max. N (N:F)	54 (54 : 1,4E-009)
Max. F (N:F)	1,1E-008 (11 : 1,1E-008)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A50

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Hattemerbroek - Beekbergen	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	25	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek

	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	3000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
LF1 (brandbare vloeistoffen)	2474	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	9102	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	99	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
Lengte	8790	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 bouwblok04531_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok04531_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	58,76	
Nacht	117,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	20861,5	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 0200100000086720_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0200100000086720_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1525,0843108526	
Nacht	dag: 1525, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	9380,46	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.2 0200100000700217_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0200100000700217_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	3719,04301130388	
Nacht	dag: 3719, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1767,21	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.3 bouwblok04531_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok04531_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		1/ha
Dag	344,414599440089	
Nacht	dag: 344,4, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	20861,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	4	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7 Bedrijven continue

7.1 bouwblok04531_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok04531_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	66,2608630210209	
Nacht	66,2608630210209	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	20861,5	m²

Aantal verblijfplaatsen	4
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7.2 bouwblok04531_gezond

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok04531_gezond	
Omschrijving	zieken	
Aantal mensen		1/ha
Dag	62,8095267427069	
Nacht	62,8095267427069	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	20861,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	4	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.3 bouwblok04531_sport

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok04531_sport	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	37,7394034988423	
Nacht	37,7394034988423	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	20861,5	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.4 bouwblok04531_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok04531_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	11,1832882462593	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	20861,5	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

Ruimtelijke Leefomgeving

gemeente Apeldoorn

Besprekingsverslag

Notulist
mevr. mr A. Kelderhuis

Onderwerp
Klankbordgroep Beemte Noord–De Bokkij

Dossier Faza

In afschrift aan

Datum
25 augustus 2016

Aanwezig
De heren Te Woerd, Schouten en Bos van de Gebiedsgroep LOG; De heren Vreeling, Jalink en Lagerweij van LTO; de heer Tuhuteru, OVIJ, de heer Veldhuis, Bugelhajema, de heer Vermeij, projectleider LOG en mevrouw Kelderhuis, bestuurlijk jurist gemeente Apeldoorn

Afwezig
Mevrouw Volkers- van der Wal, gemeente Epe

Aanleiding voor het overleg is het gereedkomen van de concept ontwerpbestemmingsplannen Beemte Noord (gemeente Apeldoorn) en de Bokkerij (gemeente Epe). Deze concept-plannen (inclusief concept planMER) zijn voor de zomervakantie aan de klankbordgroep leden verstuurd ter agendering voor dit overleg. Het verzoek aan LTO en de Gebiedsgroep is om een reactie op dit ontwerp te geven. De concept-ontwerpbestemmingsplan zijn opgesteld en het planMER is daarvoor input geweest. Op het planMER heeft de Gebiedsgroep reeds gereageerd in een vorige klankbordgroep bijeenkomst LTO was toen verhinderd. De opmerkingen van de Gebiedsgroep zijn, voor zover mogelijk, verwerkt in de nu voorliggende stukken.

Hieronder een samenvatting van hetgeen besproken is.

- Het Gelders Plussenbeleid is in de plannen niet meegenomen, met name LTO vraagt zich af of dat niet mogelijk is. Aangegeven wordt dat dat niet mogelijk was; het Plussenbeleid is nog in ontwikkeling en ligt nu dan wel (augustus/september 2016) ter visie, maar dit is voor de gemeenten nog niet voldoende concreet om te worden meegenomen.

- De Gebiedsgroep geeft aan dat er in Epe sprake lijkt van een verbeterde woonsituatie, in tegenstelling tot Apeldoorn.

- Voor wat betreft de alternatieven die zijn beschouwd in het planMER is de Gebiedsgroep van mening dat er sprake is van een worst case in alternatief 1, bij mitigatie blijkt uit alternatief 2 dat het voorliggende plan wel haalbaar is voor wat betreft de overbelasting van ammoniak, maar dat de geurbelasting significant blijft. De gemeente(N) geven aan dat hier de geldende geurwetgeving wordt gevolgd en dat de gemeente(n) voor dit gebied (maar ook niet elders in de gemeente(n)) niet stringenter wil zijn dan de landelijke normen. De Gebiedsgroep is van mening dat hieruit geen ambitie voor het gebied spreekt.

- Ten aanzien van het opnemen van een hondenpension aan de Bloemenkamp 4: de Gebiedsgroep is niet tegen de ontwikkeling, maar wil in het bestemmingsplan wel een duidelijker onderbouwing zien waarom deze ontwikkeling is meegenomen.

- Situatie Werler 1 vraagt nog aandacht, beoordelen of dit goed is beoordeeld, er is naar de mening van de gebiedsgroep nu geen bedrijf aanwezig.

- Beeldkwaliteitplan (BKP). Dit is nog niet bij het concept-ontwerp gevoegd, maar de Gebiedsgroep gaat er vanuit dat het ambitieniveau hetzelfde is als voor het vm. LOG plan. Wat wordt gemist is een goede borging van de landschappelijke inpassing in de wijzigingsbevoegdheid. In reactie hierop geeft de gemeente aan dat het mogelijk is om als voorwaarde aan de wijzigingsbevoegdheid toe te voegen dat er sprake moet zijn van een goede landschappelijke inpassing die als voorwaardelijke verplichting wordt opgenomen in het wijzigingsplan. In het BKP wordt verwezen naar Apeldoornse standaard. Dit wordt eruit gehaald. Ook wordt genoemd dat er compensatie plaatsvindt als de natuur beschadigd wordt door geld te storten in een natuurfonds. Gepleit wordt voor behoud en herstel van natuurwaarden ter plaatse. Gemeente kijkt naar redactie van dit stuk.

- De lichtmasten voor paardenbakken kennen in het bestemmingsplan een maximale hoogte van 2m. Er wordt door de Gebiedsgroep voor gepleit deze te verhogen. Plan wordt aangepast.

- De Gebiedsgroep geeft aan dat de quickscan voor wat natuurwaarden geactualiseerd moet worden, met name voor het bosgebied.

- De Gebiedsgroep heeft problemen met het feit dat van de Wekken een verdubbeling van zijn ammoniakrechten aanvraagt in het kader van de natuurbeschermingswet. Wanneer hij deze verkrijgt, dan is dat een feit en zal de gemeente dit overnemen. Aangegeven wordt dat de gemeente altijd nog een eigenstandige afweging moet maken in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Het feit dat van de Wekken een Nbwvergunning heeft, maakt nog niet dat dit in het kader van de belangenafweging zonder meer aanvaardbaar is. De Nbw wordt getoetst aan de effecten voor de natuur, terwijl de gemeente moet zorgen voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

- Gevraagd wordt een informatieavond over het bestemmingsplan ruim van tevoren te laten aankondigen bij LTO.

- Karakteristieke panden. Er is bij 2 panden aangegeven dat deze ook bestemd zijn als karakteristiek. De exacte formulering levert wat onduidelijkheid op; hier moet naar gekeken worden.

- Afspraak is om de planning van het ontwerpplan en de daarbij behorende informatieavond goed met elkaar af te stemmen.

Plannaam	De Bokkerij
Plan-idn	NL.IMRO.0232.BG049Bokkerij-OBP1
Planstatus	ontwerp
Datum:	
Opdrachtgever	Gemeente Epe
Projectnummer	