

**PLANMER BUITENGEBIED GEMEENTE
BRONCKHORST
DEFINITIEF**

GEMEENTE BRONCKHORST

27 april 2010

B02023/CE0/080/000062/MW

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	10
1.1 Aanleiding	10
1.2 Probleem- en doelstelling	11
1.3 Waarom een Plan-MER?	11
1.4 M.e.r.-procedure	13
2 Het voornemen en alternatiefontwikkeling	15
2.1 Inleiding	15
2.2 Voornemen	15
2.3 Beleidskaders	18
2.3.1 Structuurvisie Gelderland (2005)	18
2.3.2 Reconstructieplan Achterhoek en Liemers	20
2.3.3 Ruimtelijke visie LOG Halle Heide	21
2.3.4 Landschapsontwikkelingsvisie Bronckhorst, Lochem en Zutphen	22
2.3.5 Recreatienota Bronckhorst 2007	23
2.4 Wettelijke kader: Milieugebruiksruimte	24
2.4.1 Wet geurhinder veehouderij	24
2.4.2 Natuurbeschermingswet 1998	25
2.4.3 Wet Ammoniak en Veehouderij	28
2.4.4 Luchtkwaliteitseisen, Titel 5.2 Wet milieubeheer	28
2.4.5 Wet op de Archeologische Monumentenzorg	29
2.5 Marktonwikkeling landbouw- en veehouderijbedrijven	30
2.5.1 Landelijke ontwikkelingen in de veehouderij	30
2.5.2 Regionale en Gemeentelijke ontwikkelingen in de landbouw in Bronckhorst	32
2.6 Alternatieven & scenario's	35
2.6.1 Alternatieven	38
2.6.2 Scenario's	38
3 Gebieds- en effectbeschrijving	40
3.1 Inleiding	40
3.1.1 Studieggebied	40
3.1.2 Planhorizon	40
3.1.3 Beoordelingsschaal	40
3.1.4 Relevante effecten	41
3.2 Ammoniak en natuur: een passende beoordeling	41
3.3 Natuur: waardevolle en beschermde gebieden	52
3.4 Natuur: Waardevolle en beschermde soorten	55
3.5 Geur	57
3.6 Landschap	63
3.6.1 Geomorfologische of geologische patronen of elementen	64
3.6.2 Karakter van gebieden	65

3.6.3	Maat en schaal/openheid en beslotenheid	71
3.6.4	Historische bouwwerken	72
3.7	Verkeer	73
3.8	Luchtkwaliteit	78
3.9	Geluid	86
3.10	Bodem en water	88
3.11	Archeologie	90
3.12	Gezondheid	99
4	Vergelijking van de alternatieven	101
4.1	Samenvatting effecten	101
4.2	Algemene Conclusie	104
4.3	Monitoring en evaluatie	104
Bijlage 1	Aantal Bedrijven en NGE's in Bronckhorst	105
Bijlage 2	Lijst met afkortingen	106
Bijlage 3	Literatuurlijst	107
Bijlage 4	Tekstpassage uit "Achterhoekse erven veranderen"	108
Bijlage 5	Biologische agentia in relatie tot de intensieve veehouderij	110
Bijlage 6	Kaarten	113
Colofon		115

Samenvatting

STRUCTUURVISIE EN TWEE BESTEMMINGSPLANNEN VOOR HET BUITENGEBIED BRONCKHORST

Inleiding

De gemeente Bronckhorst werkt aan een nieuwe Structuurvisie en twee Bestemmingsplannen voor het buitengebied (zie Afbeelding s.1). De nieuwe Structuurvisie en Bestemmingsplannen zijn een uitvloeisel van de Wet ruimtelijke ordening. Kaderstellend voor de Structuurvisie is het Landschapsonwikkelingsplan van de gemeenten Bronckhorst¹, Lochem en Zutphen, het Reconstructieplan Achterhoek & Liemers en de Recreatienota Bronckhorst. Voor de twee bestemmingsplannen is het bestemmingsplan buitengebied voor Hengelo & Vorden kaderstellend.

Aanleiding voor het doorlopen van een plan-m.e.r. procedure is de geboden ontwikkelingsruimte voor de landbouw en in het bijzonder de ruimte voor intensieve veehouderijen. Deze ontwikkelingsruimte is in dit Plan-MER getoetst. Het milieu kan hierdoor volwaardig worden meegenomen in de besluitvorming.

De plan-MER beschrijft ontwikkelingen en effecten op het schaalniveau van het buitengebied van de gemeente Bronckhorst. Het totaal aan agrarische bedrijven is onderwerp van studie en dus niet de afzonderlijke bedrijfslocaties. De effecten van een geconcentreerde en verspreide ontwikkeling zijn onderzocht in het gehele buitengebied van de gemeente.

M.E.R.-PLICHT

Een plan-MER is verplicht op grond van de Wet milieubeheer indien sprake is van wettelijk of bestuursrechtelijk verplichte plannen die het kader vormen voor toekomstige m.e.r.- (beoordelings)plichtige besluiten. De aanwezigheid en ontwikkelruimte voor intensieve veehouderijen in het gebied en de nabijheid (d.w.z. binnen een straal van 10 km) van Natura 2000-gebieden brengen deze m.e.r.-plicht met zich mee. De Structuurvisie en de nieuwe bestemmingsplannen bepalen immers het vestigingsbeleid voor intensieve veehouderijen en zijn daarmee een opmaat voor latere m.e.r.- (beoordelings)plichtige projecten. Door de aanwezigheid van meerdere Natura 2000-gebieden nabij het plangebied, is een passende beoordeling verplicht op grond van de Natuurbeschermingswet. Deze beoordeling is in dit plan-MER verwerkt.

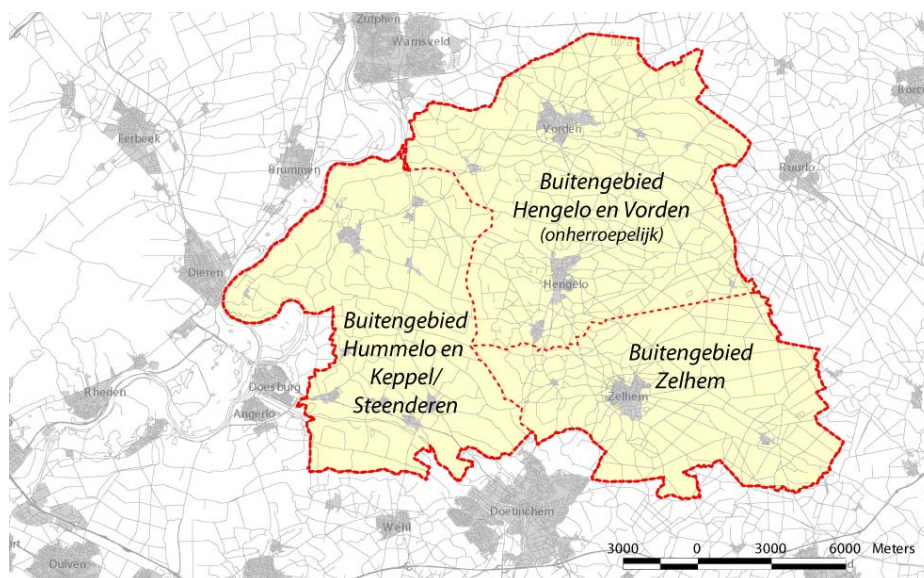
PLANGEBIED

Het gebied waar het plan-MER betrekking op heeft is het gebied dat valt binnen de grenzen van de Structuurvisie buitengebied (zie Afbeelding s.1). De effecten van de m.e.r.-plichtige activiteiten kunnen verder reiken dan dit plangebied. Dit is afhankelijk van het milieuaspect. De omvang van het onderzoeksgebied verschilt daarom per milieuaspect. De bebouwde kommen van de kernen maken geen onderdeel uit van het plangebied.

¹ Vastgesteld door de gemeenteraad in juni 2009.

Afbeelding s.1

Plangebied gemeente Bronckhorst (Structuurvisie) onderverdeeld in de drie bestemmingsplannen buitengebied.

***Het ontwikkelen van alternatieven en scenario's***

De alternatieven en scenario's zijn ontwikkeld op basis van de ontwikkelingen in de markt voor veehouderijen, de beschikbare milieuruimte in het plangebied en de beleidsruimte zoals vastgelegd in het bestemmingsplan buitengebied Hengelo en Vorden. Toetsing vindt plaats ten opzichte van een referentiesituatie.

BELEIDSRUIMTE

Eerst is de beschikbare beleid- en milieugebruiksruimte in kaart gebracht voor de ontwikkeling van de (intensieve) veehouderij in het plangebied. Vertrekpunt voor de beleidsruimte zijn de planvoorschriften in het bestemmingsplan buitengebied Hengelo en Vorden. De gemeente wil deze voorschriften namelijk uniform toepassen in het gehele buitengebied. Hierdoor mogen alle bestaande agrarische bouwpercelen in het verwevingsgebied tot maximaal 1 ha worden benut voor het uitbreiden van en het omschakelen of hervestigen naar een intensieve veehouderij(tak). Vooral nog maakt de gemeente geen gebruik van de mogelijkheid om op voorhand ontwikkellocaties aan te wijzen in het verwevingsgebied. Echter met een wijzigingsbevoegdheid kunnen deze locaties wel ontstaan binnen de voorwaarden uit de provinciale structuurvisie en het reconstructieplan. Tenslotte mogen de bestaande agrarische bouwpercelen in het gehele buitengebied uitbreiden tot maximaal 1,5 ha voor de grondgebonden landbouw.

MILIEURUIMTE

De beschikbare milieuruimte komt voor overeen met de geurruimte. Deze geurruimte is cumulatief berekend op basis van de vergunde situatie van alle veehouderijbedrijven enerzijds en de standaard geurnormen voor geurgevoelige objecten anderzijds. Daarnaast is de milieuruimte nihil nabij natuurgebieden omdat een aantal natuurgebieden zeer gevoelig is voor extra ammoniakdepositie.

**MARKTONTWIKKELINGEN
VEEHOUDERIJ**

Door schaalvergroting binnen de intensieve veehouderij (iv) stoppen vooral de wat kleinere bedrijven en de grote bedrijven met milieuruimte groeien. De middelgrote intensieve veehouderijen in gevoelige gebieden nabij de natuurgebieden en woonkernen stoppen ook op termijn.

Dus de grote intensieve veehouderijen met milieuruimte en de middelgrote intensieve veehouderijen met milieuruimte en buiten de gevoelige gebieden, zijn de potentiële groeiers. Daarnaast gaan de bedrijven uit de melkveehouderij door met specialiseren en schaalvergroting. Het aantal melkveehouders in de provincie zal jaarlijks met 4% verminderen, 60% van de melkveehouders is ouder dan 50 jaar en hiervan heeft de helft geen opvolger.

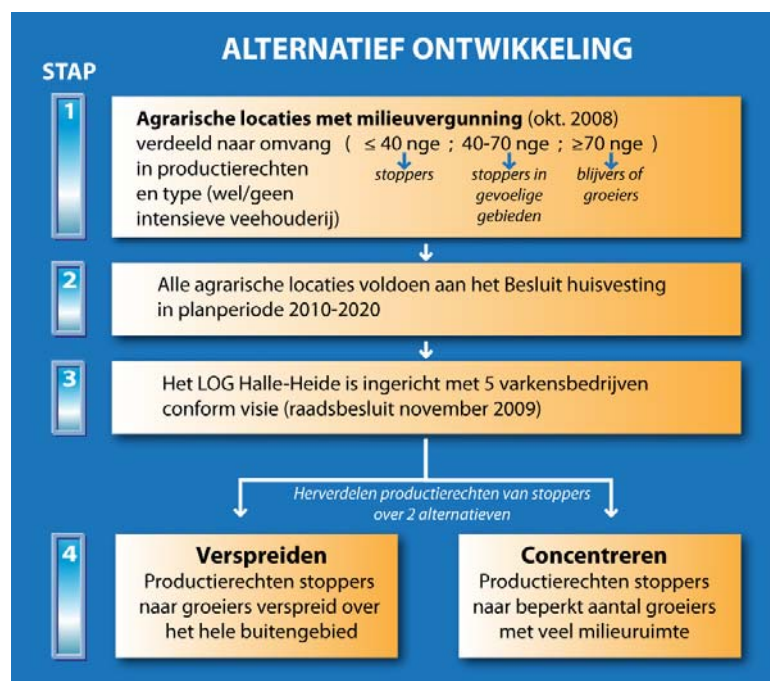
ALTERNATIEF- ONTWIKKELING

Door de vrijgekomen productierechten van stoppende bedrijven modelmatig toe te kennen aan bedrijven met ontwikkelingsperspectief kan een ontwikkelingsrichting worden bepaald. In het *alternatief verspreiden* is de ontwikkelingsruimte voor bestaande agrarische bedrijven met intensieve veehouderij en groeipotentie verspreid benut met extra productierechten van varkens en pluimvee. In het *alternatief concentreren* is de ontwikkelingsruimte van bestaande intensieve veehouderijen benut, met extra productierechten van varkens en pluimvee, over een beperkt aantal locaties met groeipotentie en relatief veel milieuruimte. Het milieueffect van de 'groeiers' is berekend ten opzichte van een referentiesituatie en gebaseerd op een standaardbedrijf met 300 zeugen gesloten.

De alternatiefontwikkeling voor de ontwikkelingen in de intensieve veehouderij is in Afbeelding s.2 schematisch weergegeven in vier stappen.

Afbeelding s.2

Schematische weergave
alternatiefontwikkeling



TWEE SCENARIO'S

Naast de herverdeling van productierechten binnen de gemeente kunnen de ontwikkelingen in de markt en op het gebied van wet- en regelgeving er juist voor zorgen dat er meer of minder veehouderijbedrijven komen in de gemeente. Om grip op deze omgevingsfactoren te krijgen is een groeiscenario en een scenario rundvee & ammoniak doorgerekend.

GROEISCENARIO

De ontwikkeling van de intensieve veehouderij is onzeker. Op basis van het voorgaande kan sprake zijn van een mogelijke toename van de productieomvang. Om het effect van een mogelijke toename van productierechten, binnen de intensieve veehouderijen, te berekenen houdt het plan-MER rekening met een groeiscenario van 10% uitgedrukt in Nederlandse grootte-eenheid (NGE). Hierdoor komen meer productierechten vrij voor herverdeling over de twee alternatieven.

SCENARIO RUNDVEE EN AMMONIAK

Vanuit de Natuurbeschermingswet is de ammoniakdepositie op de Natura 2000-gebieden mede maatgevend voor de milieugebruiksruimte in het buitengebied van Bronckhorst. De alternatieven zijn echter gebaseerd op de ontwikkelingen in de intensieve veehouderij, terwijl de rundveebedrijven in de gemeente ook verantwoordelijk zijn voor een deel van de ammoniakdepositie. Daarom is voor het aspect ammoniak een scenario doorgerekend naar ammoniakdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden vanuit de stalemissies bij rundveebedrijven. Uitgangspunt is dat de bestaande melkveehouderijbedrijven met milieuruimte groeien met 10% van het aantal rundvee in de vergunde situatie.

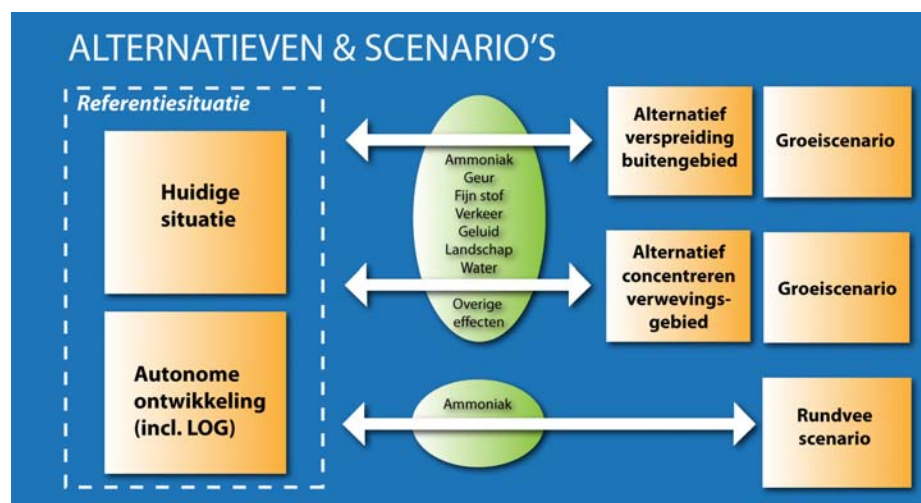
REFERENTIESITUATIE

De referentiesituatie bestaat uit de huidige vergunde situatie en een autonome ontwikkeling waarin alle bedrijven voldoen aan het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Besluit huisvesting). Dit besluit bepaalt dat dierenverblijven, waar emissiearme huisvestingssystemen voor beschikbaar zijn, op den duur emissiearm moeten zijn uitgevoerd. Hiertoe bevat het besluit zogenaamde maximale emissiewaarden. Daarnaast zijn de ontwikkelingen in het Landbouwontwikkelingsgebied (LOG) Halle Heide, met (her)vestigingsmogelijkheden voor maximaal vijf grote intensieve veehouderijen, beschouwd als autonome ontwikkeling.

In Afbeelding s.3 zijn de alternatieven en scenario's schematisch weergegeven.

Afbeelding s.3

Schematische weergave van de alternatieven en scenario's

**BEOORDELEN MILIEUEFFECT**

Voor ammoniakdepositie op de natuurgebieden is het milieueffect van de alternatieven en scenario's vergeleken met het milieueffect van de huidige vergunde milieusituatie van veehouderijbedrijven. Voor de Natura 2000-gebieden is dit de passende beoordeling zoals voorgeschreven door de Natuurbeschermingswet. Voor de overige aspecten is rekening

gehouden met de autonome ontwikkeling waarin alle bedrijven voldoen aan het Besluit huisvesting en waarin de visie op het LOG is ingevuld.

De effecten

In de onderstaande tabel zijn de effectscores per alternatief en per aspect weergegeven ten opzichte van de referentiesituatie. Het groeiscenario (10% groei) is hierin meegenomen. Het scenario rundvee en ammoniak is hierin niet opgenomen, omdat het geen deel uitmaakt van de alternatieven. Deze is wel opgenomen in de referentiesituatie. Voor landschap en cultuurhistorie is het groeiscenario niet beoordeeld omdat hierbij geen sprake is van een toename van het aantal agrarische locaties.

Tabel S.1

Totaaloverzicht effectbeoordelingen

Thema	Beoordelingscriterium	Alternatief Verspreiden			Alternatief Concentreren	
		HS/AO	0% groei	10% groei	0% groei	10% groei
Ammoniak en natuur	Natura 2000-gebieden	0	0/+	0/+	0/+	0/+
	EHS-gebieden	0	0/+	0	0/+	0
Overige effecten natuur	Waardevolle en beschermde gebieden	0	0	0	0	0
	Waardevolle en beschermde soorten	0	0	0	0	0
Geur	Binnen de bebouwde kom (aantal geurgevoelige objecten)	0	0	0	0	0
	Buiten de bebouwde kom (aantal geurgevoelige objecten)	0	0	0	0	0
Landschap en cultuurhistorie	Geomorfologie	0	0/-	n.v.t.	0/-	n.v.t.
	Karakter van gebieden	0	0/-	n.v.t.	0/-	n.v.t.
	Maat en schaal openheid en beslotenheid	0	0/-	n.v.t.	0	n.v.t.
	Historische bouwwerken	0	-	n.v.t.	0/-	n.v.t.
Verkeer	Verkeersafwikkeling	0	0	0/-	0	0/-
	Verkeersveiligheid	0	0	0/-	0	0/-
Luchtkwaliteit	Verkeer fijn stof (PM10)	0	0	0	0	0
	Verkeer stikstofdioxide (NO2)	0	0	0	0	0
	Bedrijfsvoering fijn stof (PM10)	0	0	0	0	0
	Bedrijfsvoering Stikstofdioxide (NO2)	0	0	0	0	0
Geluid	Geluidsbelasting door bedrijven	0	0	0	0	0
	Geluidsbelasting door verkeer	0	0	0	0	0
Bodem en Water	Bodembeschermingsgebied	0	0	0	0	0
	Grondwaterbeschermingsgebied	0	0	0	0	0
	Waterwingebied/boringsvrije zone	0	0	0	0	0
	Hydrologisch aandachtsgebied	0	0	0	0	0
	Verdroogd gebied	0	0	0	0	0
	Waternatuur	0	0	0	0	0
	Water met ecologische doelstelling	0	0	0	0	0
	Bodem- en grondwaterkwaliteit	0	0	0	0	0
	Oppervlaktewaterkwaliteit	0	0	0	0	0
	Bekende archeologische waarden	0	0	0	0	0
Archeologie	Verwachte archeologische waarden	0	-	-	0/-	0/-
		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Score:++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief;

- = negatief; - - = zeer negatief

Conclusie

Als de beschikbare ontwikkelruimte van bestaande agrarische bedrijven met een tak intensieve veehouderij, wordt benut met productierechten aan varkens en pluimvee, laat dat weinig negatieve effecten zien. Voor ammoniak en natuur zijn de deposities zelfs lager dan in de huidige situatie en treedt als gevolg van de alternatieven een licht positief effect op.

**GROEISCENARIO HEEFT
BIJNA GEEN EFFECT**

De verschillen met het groeiscenario zijn zo klein dat hieruit geen conclusie kan worden getrokken. De groei van veehouderijbedrijven met 10% leidt wel tot meer verkeersbewegingen. Dat is licht negatief beoordeeld.

**PASSENDE BEOORDELING:
VOORALSNOG GEEN
SIGNIFICANT EFFECT OP
NATURA 2000-GEBIEDEN**

Voor zowel Natura 2000-gebieden als Wav-gebieden laten de modelresultaten van de verschillende alternatieven een lichte daling zien van de deposities ten opzichte van de huidige situatie. De verschillen tussen de alternatieven zijn zeer klein en voor de meeste natuurgebieden niet onderscheidend. In alle gevallen zijn de deposities lager dan in de huidige vergunde situatie. Dit betekent dat, wat ammoniakdepositie betreft, geen van de alternatieven en scenario's een significant negatief effect veroorzaakt op Natura 2000-gebieden, noch op Beschermde Natuurmonumenten, noch op EHS-gebieden. De alternatieven en scenario's zijn modelmatig en berusten op veel aannames. De initiatiefnemer zal daarom een concreet project opnieuw moeten toetsen aan de Natuurbeschermingswet.

**MINIMAAL EFFECT GEUR
OP LEEFKLIMAAT**

De alternatieven hebben slechts beperkt effect op het leefklimaat in de bebouwde kom. De verschillen in de geursituatie tussen de alternatieven en zijn zeer gering en niet te duiden. De beide groeiscenario's tonen een lichte achteruitgang in het leefklimaat. Dit onderscheid is echter minimaal en heeft geen gevolgen voor gezondheid, waardoor alle alternatieven neutraal beoordeeld zijn.

**ALTERNATIEF
CONCENTREREN BESTE
ALTERNATIEF**

Ook de overige verschillen tussen de alternatieven zijn relatief klein. Het verspreid benutten van de beschikbare ontwikkelruimte krijgt voor landschap een iets negatievere beoordeling dan het geconcentreerd benutten van de beschikbare ontwikkelruimte. Ook voor het aspect archeologie is het alternatief verspreiden negatiever beoordeeld. De overige aspecten zijn niet of nauwelijks onderscheidend. Daarmee komt het alternatief concentreren als beste alternatief naar voren.

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1

AANLEIDING

Structuurvisie Buitengebied en twee bestemmingsplannen Buitengebied

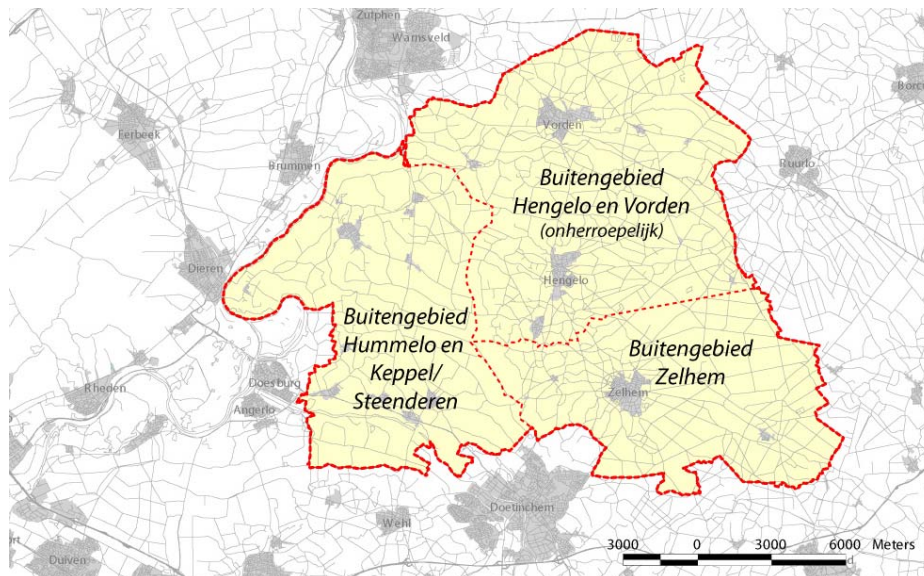
De gemeente Bronckhorst werkt aan een nieuwe Structuurvisie en twee bestemmingsplannen voor het buitengebied.

Basis voor de Structuurvisie is de Landschapsontwikkelingsvisie van de gemeenten Bronckhorst, Lochem en Zutphen (3 april 2009; kenmerk 9S2458.AO). Deze visie is op 25 juni 2009 door de gemeenteraad van Bronckhorst vastgesteld.

Het buitengebied van de gemeente is opgedeeld in drie bestemmingsplannen buitengebied gebaseerd op de situatie van voor de gemeentelijke herindeling (zie Afbeelding 1.1). Het bestemmingsplan Buitengebied 2005 Hengelo-Vorden is onherroepelijk en de bestemmingsplannen voor het buitengebied van Zelhem en van Hummelo & Keppel/Steenderen moeten nog worden vastgesteld. Omdat de gemeenteraad streeft naar uniformiteit is het bestemmingsplan Buitengebied Hengelo-Vorden het beleidskader voor de overige twee bestemmingsplannen. De bebouwde kernen maken geen onderdeel uit van het buitengebied.

Afbeelding 1.1

Plangebied gemeente Bronckhorst (Structuurvisie) onderverdeeld in de drie bestemmingsplannen buitengebied.



Dit plan-MER is geschreven om het milieu als volwaardig onderdeel in de besluitvorming mee te nemen. De plan-MER beschrijft ontwikkelingen en effecten op het schaalniveau van het buitengebied van de gemeente Bronckhorst. De plan-MER gaat bijvoorbeeld dus niet in op individuele agrarische bedrijven maar op het totaal aan agrarische bedrijven en de trendmatige ontwikkelingen in de markt voor deze sector in de planperiode.

1.2

PROBLEEM- EN DOELSTELLING

Probleemstelling

Los van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening zijn er inhoudelijk gezien binnen de gemeente Bronckhorst diverse feitelijke en beleidsmatige ontwikkelingen, die vragen om een nieuwe Structuurvisie en herziening van de bestemmingsplannen voor het buitengebied. Er zijn ontwikkelingen op het terrein van landbouw (bedrijfsbeëindiging, nevenfuncties en schaalvergroting), recreatie (bedrijfsontwikkeling) en natuur en landschap (natuur- en landschapsontwikkeling). De vigerende plannen geven onvoldoende richting aan de dreigende en deels al optredende vervlakking van het buitengebied, enerzijds door bebouwing, anderzijds op het gebied van natuur en landschap.

Doelstelling

De Structuurvisie en bestemmingsplannen buitengebied richten zich op het behoud en waar mogelijk de versterking van de ruimtelijke en functionele kwaliteit van het plangebied. Het gaat hier vooral om de kwaliteit voor functies die met het buitengebied verbonden zijn zoals leefklimaat, landbouw, bos, natuur, landschap, recreatie en water.

1.3

WAAROM EEN PLAN-MER?

De ontwerp-Structuurvisie is een plan op hoofdlijnen en richtinggevend voor ontwikkelingen in de landbouw. Deze ontwikkelingen worden vervolgens doorvertaald en uitgewerkt in bestemmingsplannen, strategische programma's en beleidsplannen. De ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw is het enige beleidskader in de ontwerp-Structuurvisie waarbinnen projecten mogelijk m.e.r.-(beoordelings)plichtig zijn. Voor de overige ontwikkelingen zijn milieuaspecten niet relevant. De ontwikkelingsmogelijkheden voor landbouw zijn concreet uitgewerkt in de twee bestemmingsplannen voor het buitengebied. Het gaat hier om m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten, zoals ontwikkelingsmogelijkheden voor varkens – of pluimveebedrijven overeenkomstig de provinciale structuurvisie en het Reconstructieplan Achterhoek & Liemers. Als een bestemmingsplan deze uitbreiding mogelijk maakt is voor het vaststellen van dit plan tevens een passende beoordeling verplicht op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000).

Voor de twee bestemmingsplannen, en eventueel de Structuurvisie, moet daarom een plan-m.e.r.-procedure worden doorlopen. Deze plicht geldt voor wettelijk of bestuursrechtelijk verplichte plannen die het kader vormen voor toekomstige m.e.r.-(beoordelings)plichtige besluiten.

PLAN-MER-PLICHT

Plan-MER vloeit voort uit de Europese richtlijn 'betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's' (nr. 2001/42/EG). Deze richtlijn is in september 2006 omgezet in de Nederlandse wet- en regelgeving door wijziging van de Wet milieubeheer (Wm) en het hieraan gekoppelde Besluit m.e.r. 1994. Het is verplicht om voorafgaand aan besluiten door een overheid over bepaalde plannen een plan-MER op te stellen. Het gaat daarbij om plannen die (uiteindelijk) kunnen leiden tot concrete projecten of activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Meer concreet geldt de plan-m.e.r.-plicht in geval van wettelijk of bestuursrechtelijk verplichte plannen:

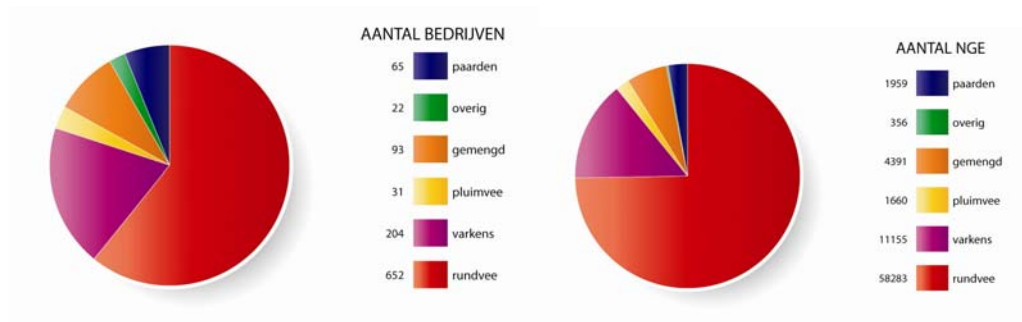
- met een kader voor toekomstige project-m.e.r.-(beoordelings)plichtige besluiten of
- waarvoor een passende beoordeling nodig is op grond van de Europese Habitatrichtlijn. (VROM, 2006²).

VOLDOENDE RUIMTE VOOR VERANTWOORDE ONTWIKKELING VAN AGRARISCH BEDRIJVEN

Directe aanleiding voor de m.e.r.-plicht zijn de ontwikkelingsmogelijkheden voor de intensieve veehouderij in de gemeente. In het buitengebied van de gemeente zijn 1067 agrarische bedrijven gevestigd (zie Figuur 1.1). Het merendeel (ruim 60%) zijn rundveebedrijven, ruim 20% bestaat uit varkens en pluimveebedrijven en zo'n 9% van de veehouderijen is gemengd. Gelet op het aantal NGE³ komt 75% voor rekening van rundveebedrijven. De gemeente Bronckhorst wil continuïteit bieden aan deze agrarische bedrijven. Deze bedrijven moeten voldoende ruimte krijgen voor een verantwoorde ontwikkeling waarbij de aanwezige landschapswaarden worden gerespecteerd. Met de bestemmingsplanbesluiten wordt het mogelijk om agrarische bouwpercelen kleiner dan 1,5 ha door middel van een wijzigingsplan onder voorwaarden uit te breiden tot maximaal 1,5 ha.

Figuur 1.1

Aantal bedrijven en aantal nge naar type bedrijf in de gemeente Bronckhorst



² Ministerie van Vrom, 2006. Handreiking milieueffectrapportage van plannen (plan-MER); Europese richtlijn milieubeoordeling van plannen Implementatie in Wet milieubeheer & Besluit m.e.r. 1994.

³ De Nederlandse grootte-eenheid (nge) is een reële economische maatstaf die gebaseerd is op het brutostandaardsaldo (bss, opbrengsten minus bepaalde specifieke kosten). Het is een maat waarmee de economische omvang van agrarische activiteiten wordt weergegeven.

RECONSTRUCTIEPLAN ACHTERHOEK EN LIEMERS

Het buitengebied van Bronckhorst maakt deel uit van het Reconstructieplan Achterhoek en Liemers. In dit plan is een zonering van de intensieve veehouderij vastgelegd. Hierdoor wordt de groei van de intensieve veehouderij in het extensiveringsgebied afgeremd omdat deze zone gericht is op het natuurbelang. Voor de agrarische gronden in het verwevingsgebied geldt continuering en de uitbreiding van de intensieve veehouderij tot 1 ha.

Aangezien in het voornemen het reconstructieplan wordt uitgewerkt voor de gemeente Bronckhorst is de uitvoering van het reconstructieplan niet meegenomen in de autonome ontwikkeling.

EEN AFZONDERLIJKE BESTEMMINGSPLAN- PROCEDURE VOOR HET LOG HALLE HEIDE

Het landbouwonwikkelingsgebied (LOG) Halle Heide maakt geen deel uit van het plangebied. Voor het LOG is op 26 november 2009 een ontwikkelingsvisie door de gemeenteraad vastgesteld. Een herziening van het bestemmingsplan wordt binnenkort in gang gezet, inclusief de bijbehorende plan-m.e.r.-procedure. De ontwikkelingsvisie voor het LOG wordt daarom gezien als autonome ontwikkeling.

M.E.R.-(BEOORDELINGS)PLICHTIGE PROJECTEN

Hoofdstuk 7 van de Wet Milieubeheer regelt het toepassen van de m.e.r. procedure en het opstellen van een MER. Hierin staat opgenomen dat oprichting, wijziging of uitbreiding van een inrichting voor het fokken, mesten of houden van pluimvee of varkens MER-plichtig is wanneer het gaat om: ≥ 85.000 plaatsen voor mesthoenders, ≥ 60.000 voor hennen, ≥ 3.000 voor mestvarkens of ≥ 900 voor zeugen (zie m.e.r.-drempel in categorie C.14 van de bijlage bij het Besluit m.e.r.).

AANWEZIGHEID NATURA 2000-GEBIED

In de tweede plaats is de afstand van de ontwikkelingsmogelijkheden voor intensieve veehouderij tot de Natura 2000-gebieden (Veluwe, Stelkampsveld, Landgoederen Brummen en Uiterwaarden IJssel) van dien aard dat er aanleiding is voor een toetsing aan de Natuurbeschermingswet. Hierdoor is het noodzakelijk een passende beoordeling uit te voeren, wat automatisch een plan-m.e.r.-plicht met zich mee brengt.

PLAN-M.E.R.-PLICHT BIJ PASSENDE BEOORDELING

De Natuurbeschermingswet 1998 en de plan-m.e.r.-plicht zijn aan elkaar gekoppeld. Wanneer een plan wettelijk of bestuursrechtelijk verplicht is (zoals een bestemmingsplan) én hiervoor moet een passende beoordeling worden gemaakt, dan geldt er een plan-m.e.r.-plicht. Een passende beoordeling is vereist wanneer een wettelijk of bestuursrechtelijk verplicht plan, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

1.4

M.E.R.-PROCEDURE

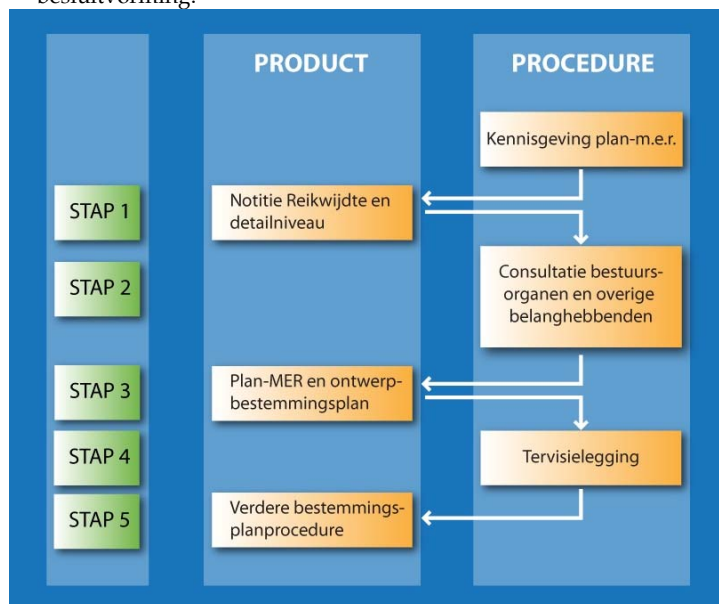
Door het bevoegd gezag is de plan-m.e.r.-procedure als volgt ingericht:

1. Het opstellen van een notitie c.q. presentatie over de reikwijdte en het detailniveau van het Plan MER.
2. Raadplegen bestuursorganen met specifieke milieuverantwoordelijkheid en de Commissie voor de m.e.r. over reikwijdte en detailniveau van het Plan MER.
3. Opstellen van een Plan MER. Deze rapportage wordt als bijlage c.q. onderbouwing bij de (ontwerp-)bestemmingsplannen en zonodig ook de structuurvisie gevoegd.
4. Terinzagelegging van het Plan MER, waarbij inspraak mogelijk is.

5. Motivering van de rol van het Plan MER en de inspraakreacties bij de verdere besluitvorming.

Figuur 1.2

Gekozen procedure voor het Plan MER bestemmingsplan



Stap 1 t/m 3 zijn doorlopen.

Een korte toelichting per stap:

- Stap 1: De officiële start bestaat uit een openbare kennisgeving van het voornemen om het bestemmingsplan buitengebied te herzien en hiervoor een plan-m.e.r. te doorlopen. Deze aankondiging vond in de gemeente in augustus 2009 plaats in huis-aan-huisbladen. Daarnaast is het voornemen aangegeven op de internetsite van de gemeente.
- Stap 2: Raadpleging van de betrokken bestuursorganen over de inhoud (reikwijdte en detailniveau) van het milieueffectrapport. Hiervoor is de Notitie Reikwijdte & Detailniveau opgesteld en op 17 augustus 2009 voorgelegd aan de Commissie voor de m.e.r. en aan betrokken bestuursorganen. Naast reacties van betrokken bestuursorganen en anderen is ook het advies van de Commissie m.e.r. over de reikwijdte en het detailniveau van het milieueffectrapport (hierna het Reikwijdteadvies) ontvangen (op 26 oktober 2009 (rapportnummer 2316-21). De Nota van antwoord werd 23 februari 2010 vastgesteld.
- Stap 3: In deze stap is het onderzoek uitgevoerd en het Plan MER opgesteld. Hierbij is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van al bestaande informatiebronnen: provinciale waardekaarten, milieumeetnetten, internetsites (CBS, LEI), etc.

Nog uit te voeren stappen:

- Stap 4: het Plan MER wordt gelijk met het ontwerpbestemmingsplan *ter visie* gelegd. In deze stap is ruimte voor inspraak en consultatie. Een speciaal aandachtspunt is toetsing van het Plan MER door de onafhankelijke Commissie m.e.r.
- Stap 5: In deze stap voegt het Plan MER slechts één verplichting toe; een expliciete *motivering* van de rol van het Plan MER en de inspraakreacties bij het definitieve besluit waarmee het herziene bestemmingsplan c.q. structuurvisie wordt vastgesteld.

**ONAFHANKELIJKE
TOETSING**

**MER EN BESTEMMINGS-
PLAN TER VISIE**

HOOFDSTUK 2 Het voornemen en alternatiefontwikkeling

2.1

INLEIDING

De milieugebruiksruimte in het buitengebied van Bronckhorst is vooral bepaald door de geurruimte op grond van de Wet geurhinder veehouderij en de hoeveelheid ammoniakdepositie op de door de Natuurbeschermingswet beschermde natuurgebieden. Eventueel beperkt de Wet milieubeheer de milieugebruiksruimte met de norm voor uitstoot van fijn stof. Daarnaast is een aantal randvoorwaarden vanuit provinciaal en gemeentelijk beleid bepalend voor de alternatieven.

Binnen de beschikbare beleids- en milieugebruiksruimte zijn twee alternatieven ontwikkeld. In het eerste alternatief is de beschikbare ruimte voor de intensieve veehouderij verspreid benut over het gehele agrarische buitengebied van Bronckhorst. In het tweede alternatief is binnen de beschikbare ruimte alleen gebruik gemaakt van een aantal locaties met veel milieugebruiksruimte in het verwevingsgebied.

Aanvullend op deze twee planalternatieven zijn twee omgevingsscenario's uitgevoerd:

- Groeiscenario: Wat is het milieueffect als de veestapel in het agrarische buitengebied van de gemeente Bronckhorst met 10% groeit?
- Scenario Rundvee en Ammoniak: Wat is het aandeel aan ammoniakdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden vanuit de rundveebedrijven (incl. 10% groei) in het agrarische buitengebied?

Dit hoofdstuk beschrijft eerst het voornemen, dan het beleidskader, vervolgens de milieugebruiksruimte o.b.v. wettelijke kaders, de ontwikkelingen in de markt voor veehouderijbedrijven en ten slotte de alternatieven en scenario's die hiervan zijn afgeleid. Hoofdstuk 3 beschrijft en beoordeelt vervolgens de effecten van de alternatieven en scenario's.

2.2

VOORNEMEN

STRUCTUURVISIE BUITENGEBIED

De Structuurvisie is een plan op hoofdlijnen. Het vormt het kader voor gewenste ruimtelijke en economische ontwikkelingen in de gemeente Bronckhorst. Deze ontwikkelingen worden vervolgens doorvertaald en uitgewerkt in bestemmingsplannen, strategische programma's en beleidsplannen. De ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw is het enige beleidskader in de ontwerp-Structuurvisie waarbinnen projecten mogelijk m.e.r.- (beoordelings)plichtig zijn. Voor de overige ontwikkelingen zijn milieuaspecten niet relevant.

De ontwikkelingsmogelijkheden zijn concreet uitgewerkt in de bestemmingsplannen voor het buitengebied. Deze uitwerking is onderwerp van studie in dit plan-MER.

BESTEMMINGSPLANNEN BUITENGEBIED

Het voorontwerp-bestemmingsplan buitengebied Zelhem lag eind 2009 ter inzage. De actualisatie van het bestemmingsplan buitengebied Steenderen/ Hum-melo en Keppel is in september 2009 gestart. Het voorontwerp zal medio 2010 gereed zijn voor inspraak en het zgn. vooroverleg. Het bestemmingsplan Buitengebied 2005 Hengelo/Vorden is onherroepelijk en dient als beleidskader voor de andere twee bestemmingsplannen buitengebied.

Voldoen aan de criteria voor een ontwikkellocatie in het verwevingsgebied

De vraag of een bestaand bouwblok binnen het verwevingsgebied als ontwikkellocatie kan worden aangewezen kan door de gemeente Bronckhorst op twee manieren worden beantwoord. Op basis van een concreet verzoek om uitbreiding van het bestaande bouwblok of bij een integrale herziening van het bestemmingsplan buitengebied. Het bestemmingsplan buitengebied Hengelo/Vorden biedt in het verlengde van het reconstructieplan de mogelijkheid in het verwevingsgebied een ontwikkellocatie te realiseren. Planologisch gebeurt dat door middel van een wijzigingsplan. Hierbij verdient een bestaande locatie de voorkeur boven een nieuwe locatie. De gemeente wijst niet op voorhand ontwikkellocaties aan.

Ontwikkelingslocaties moeten in ieder geval aan de volgende voorwaarden voldoen:

1. Het bestaande bouwblok biedt onvoldoende ruimte voor de voorgenomen uitbreiding.
2. Bij aanvraag dient een actueel bedrijfsontwikkelingsplan overlegd te worden.
3. Omgevingsruimte maakt een groei van het bedrijf tot minimaal 125 nge (circa 2.500 mestvarkens) mogelijk (stank en ammoniak).
4. Bedrijfsontwikkelingsplan bevat een onderdeel "landschappelijke inpassing"⁴.
5. Voldoen aan de criteria voor ontwikkelingslocaties in verwevingsgebieden uit bijlage 5, eerste kolom van het Reconstructieplan Achterhoek & Liemers.

De bestemmingsplannen kunnen vanaf de fase van het voorontwerp worden ingezien via de website van de gemeente Bronckhorst: [www.bronckhorst.nl/infobalie/ruimtelijke plannen](http://www.bronckhorst.nl/infobalie/ruimtelijke_plannen).

Rol gemeente Bronckhorst

De gemeente Bronckhorst heeft kort na de gemeentelijke herindeling en vanwege de komst van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening een plan van aanpak opgesteld om te komen tot een actualisering van onder andere de bestemmingsplannen buitengebied van de voormalige vijf gemeenten en het opstellen van een structuurvisie voor het bebouwde gebied en voor het buitengebied. De gemeente Bronckhorst is voor dit voornemen zowel initiatiefnemer als het bevoegd gezag.

⁴ de noodzakelijke omgevingsruimte wordt bepaald op basis van het soort dieren dat op het bedrijf gehouden gaat worden. Aan de uitbreiding van bedrijven kunnen randvoorwaarden worden gesteld, o.a. met betrekking tot de te realiseren landschappelijke inpassing of ruimtelijke kwaliteit.

Soorten ontwikkelingen binnen het voornemen

De voor milieu relevante ontwikkelingen met een relatie tot de m.e.r.-plichtige activiteiten zijn:

1. Schaalvergroting binnen de intensieve veehouderij en het hieraan gerelateerde ruimtelijk beleid: de reconstructiewetzonering zoals vastgelegd in het Reconstructieplan Achterhoek & Liemers en de provinciale structuurvisie
2. Schaalvergroting binnen de grondgebonden bedrijven. Vestiging op nieuwe locaties is toegestaan voor zover deze locaties gelegen zijn buiten het Groenblauwe raamwerk en geen bestaande locatie voorhanden is (bron: Toelichting Buitengebied 2005; Hengelo/Vorden).
3. Ontwikkelingen op het gebied van verblijfsrecreatie: Poort tot Groote Veld (12 ha. locatieontwikkeling, hotel en omvorming zwembad tot wellness-oord), Dorado Beach (camping) wordt een afzonderlijk bestemmingsplanbesluit. Het plan Wientjesvoort (uitbreiding aanbod recreatieve voorzieningen in en om het landgoed) is voor de noordzijde van de Ruurloseweg inmiddels vastgesteld. Wientjesvoort Zuid volgt nog. Verder zijn er geen grote recreatieve ontwikkelingen. Het ruimtelijk recreatiebeleid is vastgelegd in de Recreatienota. Deze nota is niet bindend maar geeft wel gemeentelijk beleid weer. Na vertaling in het bestemmingsplan is de planologische regeling bindend.

Ad 1 Ontwikkelingsmogelijkheden intensieve veehouderij

Het bestemmingsplan buitengebied 2005 Hengelo/Vorden dient als beleidskader voor de overige twee bestemmingsplannen buitengebied. In dit plan zijn de volgende ontwikkelingsmogelijkheden geregeld t.a.v. de intensieve veehouderij:

1. Geen hervestiging van en omschakeling naar een intensieve veehouderij(tak) binnen het extensiveringsgebied.
2. Uitbreiding van een bestaande intensieve veehouderij(tak) binnen het extensiveringsgebied is beperkt mogelijk in het kader van dierenwelzijn en veterinaire gezondheid zonder uitbreiding van het aantal dierplaatsen.
3. Maximaal 1 ha van het bestaande agrarisch bouwperceel op de grens van het extensiveringsgebied en verwevingsgebied mag worden gebruikt voor de hervestiging van of omschakeling naar een intensieve veehouderij(tak).
4. Maximaal 1 ha van het agrarische bouwperceel, gelegen in het verwevingsgebied, mag worden gebruikt voor de uitbreiding van een bestaande intensieve veehouderij(tak), de hervestiging van of omschakeling naar een intensieve veehouderij(tak).
5. Als een bestaand agrarisch bouwperceel van een intensieve veehouderij in het verwevingsgebied groter is dan 1 ha, geldt deze oppervlakte met aantal dier(en)plaatsen als maximum.
6. De uitbreiding van een bouwperceel voor bestaande intensieve veehouderij(tak) tot maximaal 10% mag onder de voorwaarden dat dit noodzakelijk is vanuit dierenwelzijn en veterinaire gezondheid en dat het aantal dierplaatsen niet mag toenemen.

Ad 2 Ontwikkelingsmogelijkheden grondgebonden bedrijven

1. Agrarische bouwpercelen die kleiner zijn dan 1,5 ha kunnen onder een aantal voorwaarden door middel van een wijzigingsplan worden uitgebreid tot maximaal 1,5 ha als dat voor de economische ontwikkeling van het bedrijf in kwestie nodig is.
2. De agrariër moet aantonen dat de uitbreiding noodzakelijk is voor de bedrijfsvoering en dat er binnen het huidige bouwperceel onvoldoende ruimte aanwezig is.

Ad 3 Ontwikkelingsmogelijkheden recreatie

1. Recreatie als nevenactiviteit kan gestart worden bij een (voormalig) agrarisch bedrijf. De recreatieve functie mag maximaal 500 m² vloeroppervlak van de bebouwing in beslag nemen. Het aantal kampeereenheden bedraagt maximaal 30.
2. Recreatie als hoofdactiviteit kan gestart worden bij een (voormalig) agrarisch bedrijf. De recreatieve functie mag maximaal 750 m² vloeroppervlak van de bebouwing.
3. Nieuwe grote campings (> 30 kampeereenheden) worden niet meer toegelaten. Kleine terreinuitbreidingen zijn mogelijk, mits deze uitbreidingen niet plaatsvinden in het Groenblauwe raamwerk.
4. De bestaande minicampings met maximaal 15 kampeermiddelen kunnen met een ontheffingsprocedure uitbreiden naar kleinschalig kamperen (maximaal 30 standplaatsen), mits de uitbreiding niet in het Groenblauwe raamwerk plaatsvindt.
5. Recreatiewoningen mogen een maximale inhoudsmaat van 300 m³, inclusief de ruimte onder het maaiveld, hebben. In een aantal gevallen betekent dit dat er een (kleine) uitbreidingsmogelijkheid wordt geboden.

Conclusie: Plan MER relevante ontwikkelingen binnen het voornemen

Op basis van het voorgaande is alleen de uitbreiding en omschakeling van bestaande agrarische bedrijven in het verweingsgebied een relevante ontwikkeling voor de plan-MER. De recreatieve ontwikkelingen binnen het voornemen zijn niet plan-m.e.r.-plichtig en voor het milieu niet tot weinig relevant.

2.3**BELEIDSKADERS**

Het voornemen dient te passen binnen een aantal beleidskaders en wettelijke kaders. De beleidskaders worden in deze paragraaf behandeld. De wettelijke kaders zijn beschreven in de daaropvolgende paragraaf.

2.3.1**STRUCTUURVISIE GELDERLAND (2005)**

In de Structuurvisie Gelderland leggen Provinciale Staten de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen voor het provinciale grondgebied op hoofdlijnen vast. De hoofdlijnen van beleid zijn een resultaat van afweging van alle ruimtelijk relevante belangen zowel op rijks-, provinciaal als regionaal niveau. De voor dit plan-MER relevante beleidsrichtingen zijn hieronder aangegeven.

FUNCTIEVERANDERINGEN VAN GEBOUWEN IN HET BUITENGEBIED

Vanwege ontwikkelingen in sectoren als land- en tuinbouw, zorg en defensie, verliezen in de komende periode veel (vooral agrarische) gebouwen en bouwpercelen in het buitengebied hun huidige functie, of hebben die functie al verloren. Ook zijn er agrariërs die hun agrarische gebouwen deels willen gebruiken voor niet-agrarische activiteiten.

De provincie wil bevorderen dat deze gebouwen op een goede wijze kunnen worden (her)gebruikt. In de regionale nota “functies zoeken plaatsen zoeken functies” (2006)⁵ is dit voor de Achterhoek verder uitgewerkt. Door functieverandering kan tegemoet worden gekomen aan de aanwezige behoefte aan wonen en werken in het buitengebied, zonder daarvoor extra bouwlocaties toe te voegen. Deze functieveranderingen hebben geen effect op intensieve veehouderijenbedrijven. De vrijgekomen woningen worden namelijk niet aangemerkt als geurgevoelige objecten volgens de Wet geurhinder en veehouderij.

NIEUWVESTIGING GRONDGEBONDEN LANDBOUW IS TOEGESTAAN

De grondgebonden landbouw speelt een belangrijke rol als beheerder van het landelijk gebied. De sector staat onder grote druk en de algemene tendens is dat er veel bedrijven stoppen en een relatief gering aantal overblijft. Zij krijgen ruimte om hun agrarische activiteiten uit te breiden. Bij de groei wordt op grond van wet- en regelgeving in het kader van milieu en dierenwelzijn winst geboekt. De groei wordt door het ruimtelijk beleid gefaciliteerd. Nieuwvestiging (oprichting van een nieuw bouwperceel) van volwaardige grondgebonden melkveebedrijven en akkerbouwbedrijven is toegestaan, behalve in het groenblauwe raamwerk en in de weidevogel- en ganzengebieden van provinciaal belang.

HERVESTIGING + UITBREIDING INTENSIEVE VEEHOUDERIJ IS TOEGESTAAN

In de reconstructieplannen zijn zones aangegeven waarmee de mogelijkheden voor nieuwvestiging, hervestiging en uitbreiding van intensieve veehouderijenbedrijven worden bepaald. Buiten het landbouwontwikkelingsgebied is nieuwvestiging niet toegestaan; hervestiging en uitbreiding niet in het extensiveringsgebied, wel in het verwevingsgebied.

BEPALINGEN RECONSTRUCTIEWET

Op grond van bepalingen in de Reconstructiewet heeft het beleid voor de zonering van de intensieve veehouderij, uit het reconstructieplan, de kracht van een streekplan. In de Structuurvisie Gelderland zijn ondermeer de volgende bepalingen uit het reconstructieplan overgenomen t.a.v. de genoemde zonering:

1. *Extensiveringsgebied:* nieuwvestiging, hervestiging en omschakeling naar intensieve veehouderij is niet toegestaan; uitbreiding van bebouwing voor intensieve veehouderij is in beginsel uitgesloten tenzij aantoonbaar noodzakelijk vanuit dierenwelzijn en veterinaire gezondheid, het aantal dierenplaatsen mag dan niet toenemen; vervangende nieuwbouw is toegestaan mits staloppervlak niet toeneemt.

⁵ Regio Achterhoek, regionale beleidsinvulling ‘functies zoeken plaatsen zoeken functies’, (2006)

2. *Verwevingsgebied*: nieuwvestiging van intensieve veehouderij is niet toegestaan; (her)vestiging van intensieve veehouderij is mogelijk uitsluitend op bestaande agrarische bouwblokken; uitbreiding van intensieve veehouderijbedrijven is mogelijk tot maximaal 1 ha; uitbreiding van bebouwing boven de 1 ha is in beginsel uitgesloten tenzij aantoonbaar noodzakelijk vanuit dierenwelzijn en veterinaire gezondheid, het aantal dierenplaatsen mag dan niet toenemen; uitbreiding tot 1,5 ha is mogelijk als de locatie voldoet aan de criteria voor ontwikkellocaties intensieve veehouderij; verdergaande uitbreiding is mogelijk afhankelijk van de feitelijke, ruimtelijke en milieuhygiënische situatie; omschakeling van volledig grondgebonden bedrijven naar intensieve veehouderij is toegestaan mits getoetst aan omgevingskwaliteiten; concentratie van intensieve veehouderijtakken van één bedrijf is onder voorwaarden mogelijk; concrete rechten m.b.t. bouwblokgroottes op basis van vigerende bestemmingsplannen worden gerespecteerd.
3. *Landbouwontwikkelingsgebied*: In het Reconstructieplan Achterhoek & Liemers zijn voor de intensieve veehouderij landbouwontwikkelingsgebieden aangewezen die op afstand liggen van kwetsbare natuur en woonkernen. In deze gebieden wordt de stichting of uitbreiding van nieuwe locaties voor woningbouw, bedrijvigheid en verblijfsrecreatie niet toegestaan. De landbouwontwikkelingsgebieden liggen als een langgestrekte strook in het jonge ontginningslandschap in het midden van de Achterhoek en op het rivierterras ten zuiden van de kern Gendringen (Azewijnse broek). Deze gebieden zijn ook op dit moment al hoofdzakelijk in agrarisch gebruik. De landbouwontwikkelingsgebieden dienen functioneel voor de landbouw te worden ingericht. Het landbouwontwikkelingsgebied Halle Heide ligt in de gemeente Bronckhorst en wordt in paragraaf 2.3.3 nader toegelicht.

2.3.2

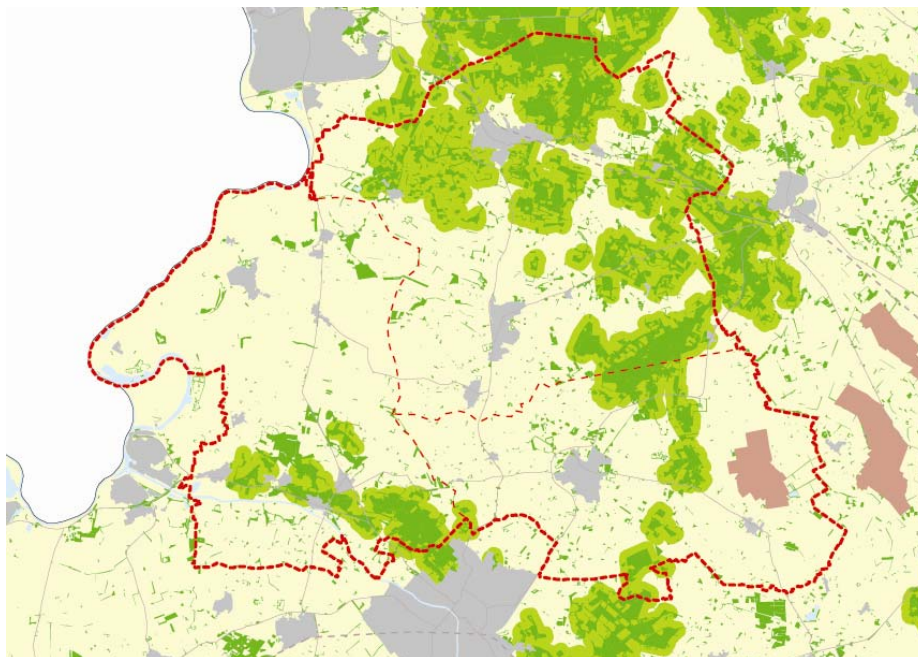
RECONSTRUCTIEPLAN ACHTERHOEK EN LIEMERS

In 2002 is naar aanleiding van de uitbraak van de klassieke varkenspest de Reconstructiewet aangenomen. Als uitwerking van de Reconstructiewet is in 2005 het Reconstructieplan Achterhoek-Liemers vastgesteld door de provincie Gelderland. In het Reconstructieplan is het buitengebied verdeeld in drie zones:

Afbeelding 2.2

Kaart reconstructiezoning in het plangebied.

Bron: Reconstructieplan
Achterhoek en Liemen, 2005



Extensiveringsgebieden: rond natuurgebieden is geen toekomst meer voor intensieve landbouw. Uitbreiding van bebouwing voor de intensieve veehouderij is in beginsel uitgesloten.

Landbouwontwikkelingsgebieden (Log's): hier ligt het primaat bij de landbouw. Door in deze gebieden ontwikkelingsruimte te bieden kunnen bijvoorbeeld intensieve veehouderijen zonder groeimogelijkheden, door nabij gelegen natuur- of woongebieden, worden verplaatst.

Verwevingsgebieden: een zone waarin de groei van bestaande intensieve veehouderij onder strikte voorwaarden mogelijk is. In deze gebieden is de ontwikkeling gericht op de verweving van de functies landbouw, wonen en natuur. Hervestiging of uitbreiding van de intensieve veehouderij is mogelijk, mits de ruimtelijke kwaliteit of functies van het gebied zich daar niet tegen verzetten.

Het doel van deze zoning is om de intensieve veehouderij ontwikkelruimte te bieden in de LOG's en voor de overige gebieden beperkingen op te leggen en daarmee de kwetsbare natuurgebieden te ontlasten van overmatige ammoniakdepositie.

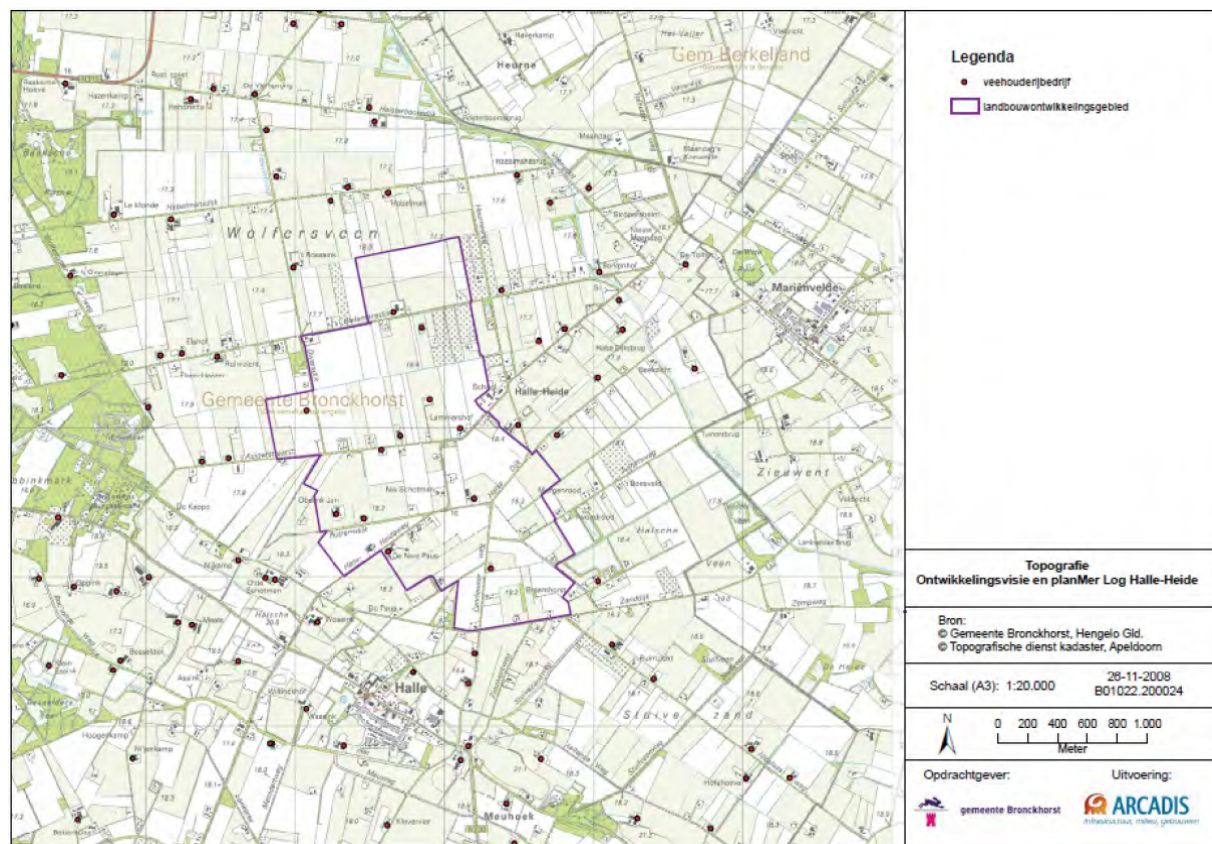
De aanwijzing van de verwevingsgebieden in het Reconstructieplan is in beroep door de rechter vernietigd.

2.3.3**RUIMTELIJKE VISIE LOG HALLE HEIDE**

In het plangebied is sprake van extensiveringsgebieden, verwevingsgebieden en een landbouwontwikkelingsgebied (LOG). Voor het LOG Halle-Heide is een ruimtelijke visie opgesteld en een plan-MER. Nu de ruimtelijke visie is vastgesteld (zie hierna) wordt binnenkort, samen met dit plan-MER, een herziening van het bestemmingsplan in gang gezet.

Afbeelding 2.3

Begrenzing van het LOG Halle-Heide



Op 26 november 2009 heeft de gemeenteraad van Bronckhorst de visie voor het LOG Halle-Heide in afwijking van het ontwerp op twee punten gewijzigd vastgesteld:

- Het zoekgebied voor nieuwvestiging aan de Kuiperstraat ten noorden van de panden 16 en 18 is geschrapt en verlegd naar gronden aan de Dwarsdijk in Halle; het zoekgebied aan de Dwarsdijk komt overeen met het zoekgebied zoals vermeld in het eindconcept, gedateerd 12 maart 2009.
- Geschrapt is de mogelijkheid om tot maximaal 10% af te wijken van de aangegeven minimale afstand van 100 m van nieuwvestigingslocaties tot de rand van omliggende agrarische bouwblokken en de aangegeven minimale afstand van 200 m van nieuwvestigingslocaties tot de gevel van burgerwoningen.

2.3.4

LANDSCHAPSONTWIKKELINGSVISIE BRONCKHORST, LOCHEM EN ZUTPHEN

Vertrekpunt voor de Structuurvisie voor het buitengebied is het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) van de gemeenten Bronckhorst, Lochem en Zutphen (3 april 2009; kenmerk 9S2458.AO). Deze visie is op 25 juni 2009 door de gemeenteraad van Bronckhorst vastgesteld.

Aanleiding voor het Landschapsontwikkelingsplan is de (zonder sturing) dreigende en deels al optredende vervlakking van het buitengebied, enerzijds door bebouwing, anderzijds op het gebied van natuur en landschap. De landschapsvisie is een aanvulling en

verfijning op de grote lijnen die met het Reconstructieplan en de regionale visies zijn uitgezet en levert input voor bestemmingsplannen en structuurplannen. Het LOP wordt gebruikt als richtsnoer voor de invulling van de Structuurvisie.

In het LOP staat een aantal (on)gewenste ontwikkelingen. De volgende ontwikkelingen hebben mogelijk een relatie met m.e.r.-plichtige activiteiten:

1. Behoud van veeteelt en grondgebonden landbouw in het Rivierenlandschap IJssel – oude IJssel & Rivierweide.
2. Duurzame landbouw in het Rivierenlandschap IJssel - Rivierduinencomplex. Intensivering van de landbouw is in dit deelgebied minder wenselijk.
3. Duurzame landbouw in Bos & Landgoederen – Bossen en coulissenlandschap
4. Geen schaalvergroting die niet past binnen de ruimtemaat van het landschap in het Kampenlandschap.
5. Project grootschalig boeren in kleinschalig landschap.
6. Landbouwonwikkelingsgebied Halle-Heide.
7. Wateropgave.

2.3.5

RECREATIENOTA BRONCKHORST 2007

Met deze Recreatienota wil de gemeente de (on)mogelijkheden en voorwaarden formuleren zodat de bedrijfstak recreatie kan zien wat wel en niet kan. De nota bevat door de gemeenteraad vastgestelde, in bestemmingsplan te vertalen beleidsregels.

Doel van deze nota

De nota gaat in op het ruimtelijke recreatiebeleid in het buitengebied van de gemeente Bronckhorst. De nota heeft twee invalshoeken:

- In deel A (t/m hoofdstuk 4) wordt ingegaan op de mogelijkheden die het buitengebied biedt. De gemeente ziet bepaalde gebieden als kansrijk voor de verdere ontwikkeling van toerisme en recreatie. Andere gebieden moeten meer worden ontzien, omdat er andere belangen spelen. Dit is het ruimtelijke recreatiebeleid.
- Deel B (hoofdstuk 5 t/m 7) van de nota is geschreven voor de (bestaande of toekomstige) recreatieondernemer. Voor de recreatieondernemer wordt hier direct inzichtelijk welke mogelijkheden er zijn op zijn perceel. Dit is afhankelijk van de functie (is het een agrarisch bedrijf, een recreatiebedrijf of een burger) en het gebied waarin het perceel ligt. Aangegeven wordt wat er mogelijk is en onder welke voorwaarden.

De nadruk in deze nota ligt op de verblijfsrecreatie en de ruimtevrugnende intensieve vormen van dagrecreatie. Een belangrijke rol is weggelegd voor de functiewijziging van vrijkomende agrarische bebouwing. De gemeente wil kansen bieden aan agrarische en voormalige agrarische ondernemers om recreatieve neven- of vervolgactiviteiten te ontplooien of te handhaven⁶.

⁶ Recreatienota Gemeente Bronckhorst, 25 oktober 2007.

2.4

WETTELIJKE KADER: MILIEUGEBRUIKSRUIMTE

Deze paragraaf beschrijft de wettelijke kaders waarbinnen de alternatieven ontwikkeld zijn. De wettelijke kaders geven de milieugebruiksruimte aan in het buitengebied van de gemeente Bronckhorst.

Het wettelijke kader waarbinnen de veehouderij zich kan ontwikkelen is vooral bepaald door de Wet ruimtelijke ordening (Wro), de Wet milieubeheer (Hoofdstuk 7 aangaande milieueffectrapportage), de Reconstructiewet concentratiegebieden, de Wet ammoniak en veehouderij, de Wet geurhinder en veehouderij, het Besluit huisvesting, de Wet geluidhinder, de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora en Faunawet, de Europese IPPC-Richtlijn en de Wet Luchtkwaliteit (Hoofdstuk 5 Wet Milieubeheer).

Deze Europese en landelijke wetten en regels stellen randvoorwaarden aan de ontwikkeling van intensieve veehouderijen en de te doorlopen procedures bij besluitvormingstrajecten. Ook de gemeente Bronckhorst moet zich hier aan houden bij het opstellen van een bestemmingsplan en het verlenen van vergunningen. De eigen beleidsvrijheid daarin is in de regel beperkt. Uitzonderingen zijn de Wet geluidhinder en de Wet geurhinder en veehouderij. Deze wetten bieden de gemeenten de mogelijkheid om, binnen een bepaalde bandbreedte, eigen normen te stellen. Vooral de normstelling in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij en de Natuurbeschermingswet is van direct belang voor de ontwikkelingsmogelijkheden van intensieve veehouderij.

Om te voldoen aan wetgeving op het gebied van dierenwelzijn zoals het Varkensbesluit, het legkippenbesluit 2003 en het Vleeskuikenbesluit, biedt het bestemmingsplan voldoende ruimte. Wetgeving op het gebied van dierenwelzijn is daarmee niet kaderstellend voor het ontwikkelen van de alternatieven. Wel is rekening gehouden met een minimale afstand van 100 meter tussen bouwblokken in overeenstemming met het advies van de Nederlandse Vereniging van Varkenshouders (NVV).

De Wet geurhinder veehouderij, de Wet ammoniak en veehouderij, de Natuurbeschermingswet en de Wet Luchtkwaliteit zijn in deze paragraaf nader toegelicht.

2.4.1

WET GEURHINDER VEEHOUDERIJ

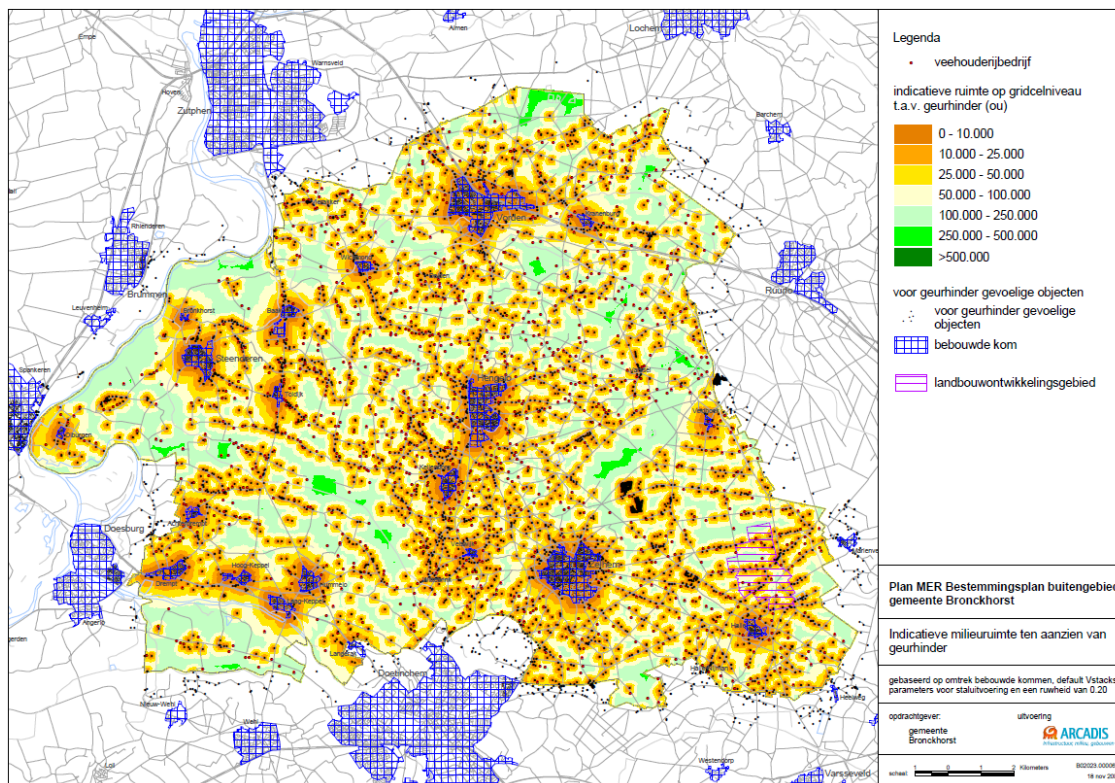
De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is vanaf 1 januari 2007 van kracht en stelt eisen aan de maximale geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een voor geurhinder gevoelig object⁷, zoals een woning. De geurbelasting wordt berekend in "Odour Units" (OU) en geurgevoelige objecten krijgen een beschermingsfactor toegewezen. In een reconstructiegebied is de standaard geurnorm voor een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom 3 OU/m³ en buiten de bebouwde kom 14 OU/m³. De Wgv biedt de gemeenten de mogelijkheid om bij verordening gebiedsgericht geurbeleid vast te stellen en hiermee af te wijken van de standaardnorm voor geur. De geurnorm kan soepeler of juist strenger worden vastgesteld door de gemeente. De gemeente Bronckhorst kiest echter voor het toepassen van de standaardnorm. Bij beoordeling van vergunningaanvragen wordt

⁷ Geurgevoelige objecten zijn gebouwen, bestemd voor en volgens 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.

bepaald of deze normen voor geurbelasting op een geurgevoelig object wordt overschreden. Bij het bepalen van de milieugebruiksruimte is op vergunningenniveau de cumulatie aan geurhinder meegenomen.

Afbeelding 2.4

Indicatieve milieuruimte ten aanzien van geurhinder



Afbeelding 2.4 geeft een beeld van de geurruimte op basis van de vergunde situatie. Hervestiging van of omschakeling naar een intensieve veehouderij(tak) gaat altijd gepaard met een uitbreiding van de geuremissie. Uitbreiding van bestaande intensieve veehouderijen (meer dierplaatsen) kan gepaard gaan met de uitbreiding van de vergunde geuremissie, maar dat is niet noodzakelijkerwijs het geval. Door toepassing van moderne stalsystemen of luchtwassers is het ook mogelijk om, binnen het vergunde emissieniveau, uit te breiden.

2.4.2

NATUURBESCHERMINGSWET 1998

De door het bestemmingsplan geboden ontwikkelingsruimte voor veehouderijbedrijven kan gevolgen hebben voor de natuur. Het gaat dan enerzijds om effecten op beschermde en waardevolle natuurgebieden en anderzijds om effecten op beschermde soorten. Een belangrijk kader voor het de bescherming van natuurgebieden is de Natuurbeschermingswet 1998. Het effect op door deze wet beschermde natuurgebieden is bepalend voor de ontwikkelingsmogelijkheden voor landbouwbedrijven.

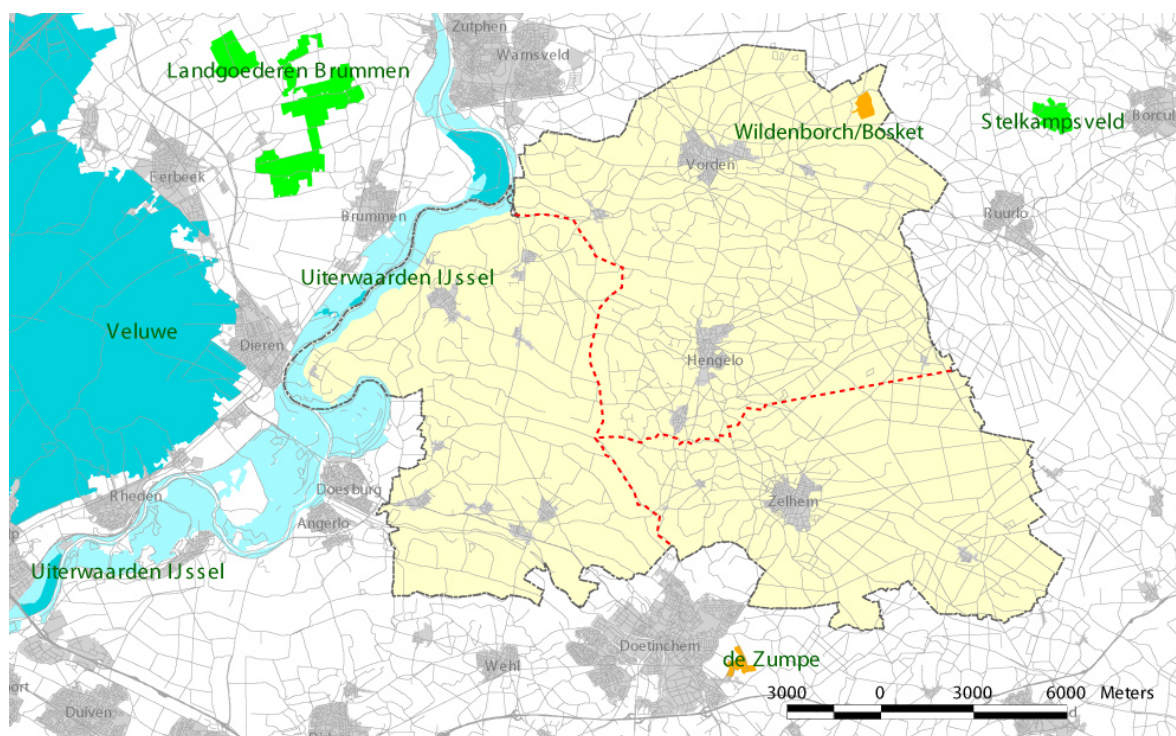
Nieuwe veehouderijbedrijven in het buitengebied van de gemeente Bronckhorst kunnen door externe werking, zoals luchtverontreiniging of geluidbelasting, de natuurwaarden binnen beschermde natuurgebieden aantasten. In en rond het plangebied komen de volgende middels de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden voor:

- Natura 2000-gebieden: Stelkampsveld, Landgoederen Brummen, Uiterwaarden IJssel en Veluwe (Natuurbeschermingswet 1998).
- Beschermde Natuurmonumenten: de Zumpe en Wildenborch/Bosket (Natuurbeschermingswet 1998).

Afbeelding 2.5

Ligging Natura 2000-gebieden (groen en blauw) en Beschermde natuurmonumenten (oranje) t.o.v. het plangebied.

Bron: Ministerie van LNV



Ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten

Bepalend voor de milieugebruiksruimte is de ammoniakdepositie op de Natura 2000-gebieden en de Beschermde Natuurmonumenten. Als gevolg van de huidige luchtkwaliteit geldt er in het gebied een zogenaamde achtergronddepositie. Deze achtergronddepositie is voor alle Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten in de omgeving van het plangebied hoger dan de kritische depositiewaarde van het betreffende gebied. Een ammoniakdepositie boven de kritische depositiewaarde kan de kwaliteit van de aanwezige habitattypen significant aantasten als gevolg van de verzurende en vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie. In deze gebieden is sprake van een overbelaste situatie ten aanzien van stikstof. Hierdoor kunnen significant negatieve effecten niet worden uitgesloten indien de stikstofdepositie toeneemt als gevolg van een bestemmingsplanbesluit. Het buitengebied van Bronckhorst is echter groot, de planologische kaders zijn globaal en de ontwikkelingen in de markt onzeker. De geboden ontwikkelingsruimte kan daardoor op

vele manieren worden ingevuld en op voorhand is niet te duiden of de ammoniakdepositie toeneemt door het vaststellen van beide bestemmingsplannen buitengebied.

Bij het ontwikkelen van de alternatieven moet sprake zijn van een gemiddelde afname aan ammoniakdepositie op relevante Natura 2000-gebieden. Hierbij kan lokaal wel sprake zijn van een toename aan ammoniakdepositie op een bepaalde habitat in een Natura 2000-gebied.

Omdat het bestemmingsplanbesluit genomen wordt op basis van een globaal plan met potentieel significante effecten op Natura 2000-gebieden, is volgens de Natuurbeschermingswet 1998 (art. 19j) een passende beoordeling vereist. Voor deze beoordeling zijn in dit plan-MER globaal de vragen uit de “handreiking beoordeling activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden⁸” beantwoord. Met deze handreiking worden vergunningaanvragen beoordeeld van bestaand gebruik en voorgenomen activiteiten in het kader van de op te stellen beheerplannen.

VRAGEN HANDREIKING

1. Wat zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor de te beschermen soorten en habitattypen die gevoelig zijn voor stikstofdepositie?
2. Wat is de locatie binnen het Natura 2000-gebied van betreffende soorten en habitattypen.
3. Wat is de huidige staat van instandhouding van deze soorten en habitattypen?
4. Wat zijn de abiotische condities die belangrijk zijn voor deze soorten en habitattypen en welke (beperkende) condities bepalen op dit moment de huidige staat van instandhouding?
5. Wat is de prognose voor de ontwikkeling van de relevante abiotische condities (zijn de beperkende abiotische condities te beïnvloeden naar een meer gewenst niveau?).
6. Wat is het effect van de (voorgenomen) activiteiten op de abiotische condities (is er effect op de meest beperkende abiotische condities en daarmee op de mogelijkheden om de instandhoudingsdoelstellingen te behalen?).
7. Wat zijn relevante verschillende activiteiten in en nabij het Natura 2000-gebied en wat is het cumulatieve effect daarvan?

Voor zover het past bij het detailniveau van het bestemmingsplanbesluit staan de vragen uit de handreiking zoveel mogelijk centraal in de effectbeschrijving voor de relevante Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten.

⁸ Deze handreiking (d.d. 24 november 2008) is opgesteld door het Ministerie van LNV naar aanleiding van het advies van de Commissie Trojan.

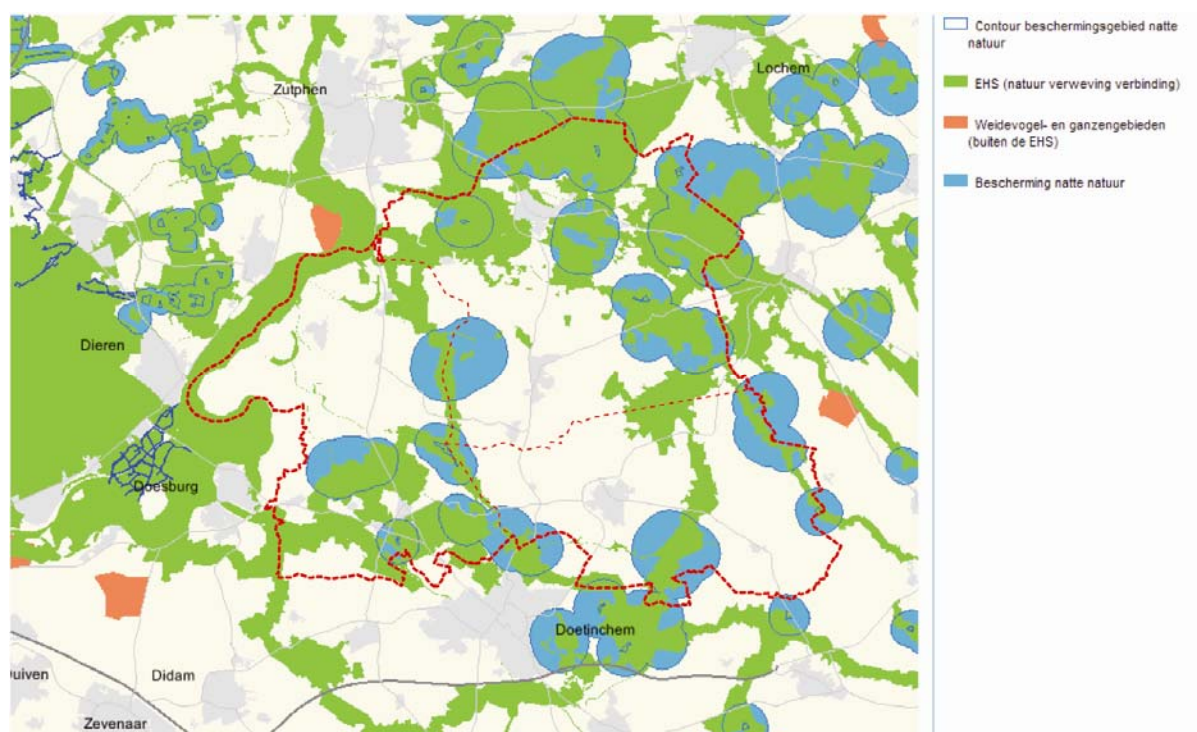
2.4.3

WET AMMONIAK EN VEEHOUDERIJ

In en rond de gemeente Bronckhorst liggen gebieden die behoren tot de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) (zie Afbeelding 2.6).

Afbeelding 2.6

Ligging EHS t.o.v. plangebied. Bron: Structuurvisie provincie Gelderland, kaart 18.



De natuurkwaliteit van de EHS kan worden beïnvloed door veranderingen in stikstofdepositie veroorzaakt door nieuwe veehouderijbedrijven. De effectbeoordeling op de EHS concentreert zich echter op de voor stikstof gevoelige natuurgebieden. Deze EHS-gebieden zijn aangewezen door de Wet ammoniak veehouderij (Wav). Deze wet stelt onder meer dat de oprichting van veehouderijen in of nabij Wav-gebieden verboden is. Voor het overige is het beschermingsregime van EHS echter minder strikt dan voor de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten en is daarmee niet bepalend voor de ontwikkelingsmogelijkheden van landbouwbedrijven.

2.4.4

LUCHTKWALITEITSEISEN, TITEL 5.2 WET MILIEUBEHEER

De Wet milieubeheer geeft grenswaarden voor concentraties van stoffen in de buitenlucht. Voor het buitengebied is fijn stof (PM_{10}) van belang. De concentratie mag de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (jaargemiddelde) niet overschrijden. Naast de norm voor het jaargemiddelde aan fijn stof (PM_{10}) geldt ook een norm voor het 24 uurgemiddelde. Hiervoor geldt dat een concentratie van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als 24 uurgemiddelde concentratie, maximaal 35 maal per jaar mag worden overschreden. Op grond van de statistische relatie tussen het jaargemiddelde en het 24 uur gemiddelde concentratie fijn stof kan gesteld worden, dat bij een jaargemiddelde concentratie van maximaal $32,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ het

aantal overschrijdingsdagen 41 bedraagt. Rekening houdend met de zeezoutcorrectie van 6 dagen is dan sprake van 35 overschrijdingsdagen. Dit betekent dat bij een jaargemiddelde concentratie van $32,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ net voldaan wordt aan de norm voor het aantal overschrijdingsdagen.

Voor fijn stof $\text{PM}_{2.5}$ geldt een richtwaarde van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde concentratie die volgens de Europese norm met ingang van 1 januari 2010 voor zover mogelijk moet worden bereikt. Met ingang van 1 januari 2015 zal een grenswaarde van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde concentratie gelden, alsmede een blootstellingsconcentratieverplichting⁹ van ten hoogste $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, gedefinieerd als gemiddelde blootstellingsindex¹⁰. Tevens geldt er een richtwaarde inzake vermindering van de blootstelling van de mens die met ingang van 1 januari 2020 voor zover mogelijk moet worden bereikt. Deze richtwaarde is afhankelijk van de gemiddelde blootstellingsindex in 2010.

2.4.5

WET OP DE ARCHEOLOGISCHE MONUMENTENZORG

De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta (la Valetta). De wet is een raamwet, die regelt hoe rijk, provincie en gemeente bij hun ruimtelijke plannen rekening moeten houden met het erfgoed in de bodem. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden.

De nieuwe wet beoogt het culturele erfgoed (en vooral het archeologische erfgoed) te beschermen. Onder archeologisch erfgoed wordt verstaan: alle fysieke overblijfselen, zowel in als boven de grond, die bijdragen aan het verkrijgen van inzicht in menselijke samenlevingen uit het verleden. De uitgangspunten van de nieuwe wet zijn:

- Archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren en alleen opgraven als behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is.
- Vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie. Initiatiefnemers van ruimtelijke ontwikkelingen moeten in een vroegtijdig stadium aangeven hoe met eventuele archeologische waarden bij bodemversturende ingrepen zal worden omgegaan. Dit houdt in een verplichting tot vooronderzoek bij werkzaamheden die de grond gaan verstoren. De invoering hiervan wordt geregeld via bestemmingsplannen en vrijstellingen, de mer-plichtige activiteiten en ontgrondingen.
- Bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen (principe verstoorder betaalt). De kosten voor noodzakelijke archeologische werkzaamheden komen ten laste van de initiatiefnemer tot de bodemversturende activiteit.

⁹ Een op grond van de gemiddelde blootstellingsindex bepaald kwaliteitsniveau met het doel de schadelijke gevolgen voor de gezondheid van de mens te verminderen, waaraan binnen een bepaalde termijn moet worden voldaan.

¹⁰ Gemiddeld kwaliteitsniveau dat overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit wordt bepaald op basis van stedelijke achtergrondlocaties verspreid over het gehele Nederlandse grondgebied en dat de blootstelling van de bevolking weergeeft.

2.5

MARKTONTWIKKELING LANDBOUW- EN VEEHOUDERIJBEDRIJVEN

Deze paragraaf gaat in op de landelijke trends in de veehouderij. Deze trends zijn specifiek gemaakt voor de provincie Gelderland en gemeente Bronckhorst. De trendmatige ontwikkelingen zijn beschreven op basis van diverse rapporten van het LEI, LNV, LTO en Alterra. De cijfers komen van het CBS.

2.5.1

LANDELIJKE ONTWIKKELINGEN IN DE VEEHOUDERIJ

De primaire sector van het veehouderijcomplex is veelzijdig. De grootste deelsectoren zijn:

1. De grondgebonden graasdierenhouderij met de melkveehouderij als belangrijkste vertegenwoordiger.
2. De intensieve veehouderij met de varkenshouderij, legpluimveehouderij, slachtpluimveehouderij en de vleeskalverhouderij als belangrijkste deelsectoren.

Als ontwikkeling van bedrijven in de land- en tuinbouw in Nederland worden drie richtingen onderscheiden:

- I. Een internationale georiënteerde landbouw.
- II. Een regionaal georiënteerde multifunctionele landbouw.
- III. Bedrijven die worden beëindigd. De “stoppers” bieden ruimte voor de bedrijven die zich doorontwikkelen op basis van een internationale dan wel regionale oriëntatie.

De primaire bedrijven binnen het grondgebonden graasdierenhouderijcomplex kunnen ingedeeld worden bij alle drie ontwikkelingsrichtingen.

De primaire bedrijven binnen het intensieve veehouderij complex zijn vooral ingedeeld bij de ontwikkelrichting I en III.

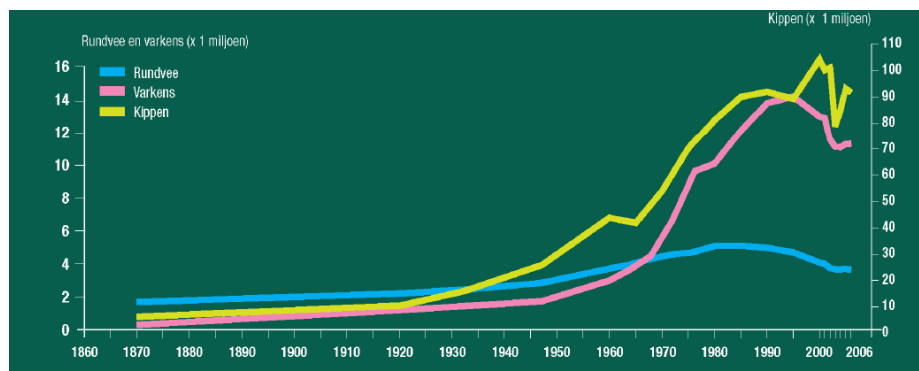
Van de productie van het Nederlands intensieve veehouderijcomplex wordt, naast de grootschalige productie voor afzet in Nederland, circa 75% geëxporteerd door bedrijven die deel uitmaken van robuuste ketenstructuren. De productie vindt zo efficiënt mogelijk plaats. Verlaging van de kostprijs in combinatie met verhoging van de toegevoegde waarde en kwaliteit is een voorwaarde om te kunnen blijven concurreren.

De ontwikkeling voor deze agrarische ondernemingen wordt voor een belangrijk deel bepaald door de internationale concurrentiepositie. Schaalvergroting, intensivering, kwaliteitsverbetering en toegevoegde waarde zijn belangrijke strategieën voor de toekomst. Dit onder de voorwaarden van de maatschappelijke veranderingen en eisen die aan de intensieve veehouderij gesteld worden.

Figuur 2.3 geeft de landelijke trend weer voor rundvee, varkens en kippen.

Figuur 2.3

Landelijke trend
dieraantallen over enkele
decennia (bron: website LEI
centrum, 2008)



Het volgende valt hieruit af te leiden:

- Bij pluimvee is de laatste drie jaar het aantal dieren aanmerkelijk lager dan in de jaren ervoor, maar over lange tijd kent de curve een grillig verloop. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de vogelpestuitbraak.
- Ten aanzien van varkens valt op te maken dat – na een toename tot medio jaren negentig en een afname in de jaren erna – er sinds drie jaar min of meer een stabilisatie is van het aantal.
- Bij rundvee is een afname te zien vanaf 1984 (superheffing), sinds drie jaar min of meer stabilisatie.

De verdere algemene verwachting voor de toekomst van de intensieve veehouderij is gunstig te noemen. Door toenemende concurrentie van binnen en voornamelijk ook van buiten de EU zal de primaire sector zich richten op kostprijsverlaging, onder meer door schaalvergroting en het verbeteren en ontwikkelen van samenwerkingsvormen. Daarnaast zal de gehele sector zich gaan richten op vraaggestuurde productie en het vergroten van de kostenefficiëntie. Daardoor ontstaan er kortere ketens die zich snel kunnen aanpassen aan marktveranderingen. Schaalvergroting, intensivering, kwaliteitsverbetering en toegevoegde waarde zijn belangrijke strategieën voor de toekomstige agrarische ondernemingen.

Uit de nieuwst beschikbare gegevens wordt dit beeld bevestigd (zie Tabel 2.1). Uit de publicatie *Land- en tuinbouwcijfers 2008* (LEI, 2008) zijn voor de meest kenmerkende diercategorieën van de intensieve veehouderij de aantallen gegeven over de afgelopen jaren. Opvallend is de toename van vleeskalveren.

Tabel 2.1

Aantal vleesvarkens,
vleeskuikens en leghennen van
1975-2007 in Nederland (bron:
LEI (2008): *Land- en
tuinbouwcijfers 2008*).

Diercategorie > Jaar v	Vleesvarkens > 50 kg	Vleeskuikens	Leghennen > 18 wkn	Vleeskalveren
1980	2.9 mln	38.6 mln	26.6 mln	582.000
1990	3.9 mln	41.2 mln	33.2 mln	602.000
2000	3.8 mln	50.9 mln	32.6 mln	783.000
2007	3.4 mln	43.4 mln	31.4 mln	860.000

Uit de *Land- en tuinbouwcijfers 2008* blijkt daarnaast dat in de afgelopen jaren het aantal intensieve veehouderijbedrijven (hokdierbedrijven) is afgenomen. Aangezien de veestapel gelijk is, is er sprake van een toename van de gemiddelde bedrijfsomvang. De productieruimte die vrijkomt van stoppende veehouderijen wordt gecompenseerd door een toename van de veestapel bij de blijvers.

**COMPARTIMENTERING
PRODUCTIERECHTEN**

Op 1 januari 2008 is de zogenoemde compartimentering van de productierechten afgeschaft. Deze compartimentering zorgde er voor dat dierrechten niet konden verschuiven tussen drie verschillende concentratiegebieden; het concentratiegebied oost (Gelderland, Overijssel en een deel van Utrecht), het zuidelijke concentratiegebied (Noord-Brabant en Limburg) en de rest van Nederland. Er is op dit moment nog geen duidelijk beeld over de gevolgen van de afschaffing van de compartimentering, maar als er een verschuiving plaats gaat vinden, dan wordt verwacht dat die naar het zuiden zal zijn. De jongste cijfers (2008) van de provincie Gelderland bevestigen de verwachting dat de afschaffing van de compartimentering zou leiden tot een afname van het aantal dieren in Gelderland.

BESLUIT HUISVESTING

Bedrijven moeten wellicht in 2013 voldoen aan het Besluit huisvesting¹¹. Hierdoor worden veel (kleine) intensieve veehouderijen verplicht om te investeren in staltechnieken die voldoen aan de strenge normen rond de uitstoot van ammoniak. Voor vleeskalveren is de staltechniek, die voldoet aan de strenge emissie eisen voor ammoniak, echter nog in ontwikkeling en niet opgenomen in het Besluit huisvesting.

EUROPESE DIERENWELZIJN

In 2013 worden daarnaast de Europese dierenwelzijnseisen van kracht. De consequentie hiervan is een verbod op legbatterijen en gemiddeld 20% meer ruimte voor varkens. Het is de verwachting dat beide ontwikkelingen er toe leiden dat een substantieel aantal intensieve veehouderijen zal stoppen.

2.5.2**REGIONALE EN GEMEENTELIJKE ONTWIKKELINGEN IN DE LANDBOUW IN
BRONCKHORST*****Huidige situatie***

De gemeente Bronckhorst beslaat een groot gebied met een sterke veehouderijsector. De historische ontwikkeling en toekomstlijnen voor de Nederlandse veehouderijsector zijn ook op de veehouderij in Bronckhorst van toepassing. De daling van het aantal bedrijven in Bronckhorst wijkt het laatste decennium niet substantieel af van de daling in andere delen van Gelderland. In de gemeente Bronckhorst zijn gedurende een periode van 30 jaar zijn meer dan 40% van de agrariërs gestopt¹². In Gelderland is tussen 1995 en 2005 het aantal bedrijven met 31% gedaald, tot 14.000, waarvan 8.000 bedrijven met graasdieren of grasland. Ook in Bronckhorst is een dergelijke daling waarneembaar. Dat leidde tot 738 bedrijven met graasdieren of grasland in 2008, een daling van ruim 7% ten opzichte van de 790 bedrijven in 2005. Het aantal bedrijven met hokdieren in Bronckhorst is in de periode 2005-2008 met ruim 22% gedaald van 192 naar 157 bedrijven.

Het aantal dieren is de laatste jaren in Bronckhorst gedaald, deze daling heeft ook elders in Gelderland en in de rest van Nederland plaatsgevonden. Uiteindelijk waren er in 2008 circa 640.000 landbouwdieren in Bronckhorst. Voor de rundvee- en hokdierbedrijven is in Tabel 2.2 de ontwikkeling van het aantal dieren en bedrijven in gemeente Bronckhorst weergegeven. Uit de tabel is af te leiden dat het aantal bedrijven relatief meer is afgenomen dan het aantal dieren, wat duidt op de schaalvergroting bij bedrijven.

¹¹Op 1 december 2009 is het Actieplan Ammoniak en Veehouderij verstuurd aan de Tweede Kamer. In dit plan moeten middelgrote veehouderijbedrijven emissiearm worden en voldoen aan het Besluit huisvesting vóór 1 januari 2013. Bron: Infomil.

¹² Bron: gemeente Bronckhorst, 2010

Tabel 2.2

Aantal dieren en bedrijven in Bronckhorst verdeeld naar soort in de periode 2005-2008 (bron: CBS, 2009)

	2005	2006	2007	2008
Aantal melk- en fokvee	37387	36132	35947	36932
Aantal vleeskalveren	1695	1390	1071	1288
Aantal bedrijven met graasdieren of grasland	790	771	756	738
Aantal varkens	137032	124271	123893	126615
Aantal kippen	571290	480845	479887	463831
Aantal bedrijven met hokdieren	192	165	159	157

Op basis van een inventarisatie (bron: gemeente Bronckhorst oktober 2008) is in bijlage 1 het bedrijvenbestand van Bronckhorst weergegeven. Het aantal agrarische bedrijven en NGE's zijn per diertype en per NGE-categorie in tabellen weergegeven.

N.B. De getallen uit Tabel 2.2 sluiten niet aan op de getallen in bijlage 1. In bijlage 1 zijn de getallen uit het vergunningenbestand van de gemeente Bronckhorst opgenomen. In Tabel 2.2 zijn de getallen afkomstig van het CBS en gebaseerd op de metingen uitgevoerd door de Dienst Regelingen van het Ministerie van LNV. De milieueffecten zijn berekend op basis van de getallen uit het vergunningenbestand met veestallocaties. Het resultaat van de meting is niet bruikbaar voor de effectbeoordeling. De meting is namelijk een momentopname, gebaseerd op adressen van eigenaren¹³ en niet op de veehouderijlocaties.

NEDERLANDSE GROOTTE EENHEID (NGE)

De Nederlandse grootte-eenheid (nge) is een reële economische maatstaf die gebaseerd is op het brutostandaardsaldo (bss, opbrengsten minus bepaalde specifieke kosten). Het is een maat waarmee de economische omvang van agrarische activiteiten wordt weergegeven.

Een nge staat bij prijsniveau 2002 (Landbouwtellingen 2005 en 2006) voor 1.400 euro aan saldo (bron: www.lei.wur.nl). Met nge's kunnen verschillende sectoren met elkaar worden vergeleken.

De volgende classificatie is gangbaar (bron: website provincie Gelderland):

- 20 nge (nevenberoep of hobby bedrijven);
- 20-40 nge (kleine bedrijven met aanvullend inkomen of in de afbouwfase);
- 40-70 nge (middelbedrijven die in de huidige vorm als landbouwbedrijf geen lange termijn perspectief hebben);
- 70-100 nge (vaak gezinsbedrijven met toekomst perspectief);
- > 100 nge (vaak meermansbedrijven).

De belangrijkste conclusies zijn:

1. Van het aantal NGE voor bedrijven in Bronckhorst is 74% afkomstig van intensief rundvee (=melkvee en overig vee), 18% van varkens en 2% van kippen.
2. 41% van het aantal NGE voor bedrijven is afkomstig van bedrijven groter dan 70NGE. Deze bedrijven zorgen gezamenlijk voor 79% van de totale hoeveelheid NGE in Bronckhorst. Hiervan is 76% afkomstig van rundveebedrijven.
3. Ruim 75% van het aantal bedrijven in Bronckhorst is gelegen in een verwevingsgebied. Deze bedrijven zorgen voor 81% van het totale NGE. Bijna 20% ligt in een extensiveringsgebied, het aandeel NGE bedraagt hier 15%.

¹³ Deze adresgegevens zijn overigens niet openbaar uit privacy overwegingen.

Toekomstige ontwikkeling (bron: Landschapsontwikkelingsvisie; Inventarisatie & Analyse document (september 2008))

De intensieve veehouderijen en de rundveebedrijven in Bronckhorst ontwikkelen zich vooral richting de internationale georiënteerde landbouw. De veehouderijsector in Gelderland is voor 75% exportgericht. Een groot deel van de kleine bedrijven zal stoppen. Een verdergaande schaalvergroting en specialisatie is een belangrijke ontwikkelingstrategie voor de ontwikkelende bedrijven. Voor het gebied Bronckhorst, Lochem en Zutphen geldt dat 52% van de bedrijfshoofden ouder zijn dan 55 en dat meer dan de helft van het aantal bedrijven geen opvolger heeft.

Melkveehouderij

De schaalvergroting en specialisatie in de (melk)veehouderij zet zich naar verwachting de komende jaren voort. Melkveebedrijven kunnen groeien doordat potentiële intensieve veehouderijbedrijven hun grond verkopen aan melkveehouders. Potentieel intensieve bedrijven verkopen deze grond om middelen vrij te maken om ontwikkeling in de gespecialiseerde intensieve veehouderij mogelijk te kunnen maken. Dit heeft tot gevolg dat een flink aantal boerenerven de komende jaren van gedaante zal veranderen. Voor de landschappelijke inpassing en de bereikbaarheid voor vrachtverkeer is aandacht nodig.

De verwachting voor Gelderland is dat het aantal bedrijven in de melkveehouderij sector versneld zal verminderen met ruim 4% per jaar tot 2015-2020. In Gelderland is 60% van de agrarische melkveehouders ouder dan 50 jaar en 50% heeft geen opvolger. Voor het plangebied zal dit niet anders zijn.

Bij een gelijkblijvende economische omvang van de sector zal de gemiddelde omvang van een bedrijf in 2020, 100 NGE, zijn (circa 80 melkkoeien). Hiervoor is nodig:

1. Ruimte voor ondernemers en ruimte voor kostprijsgerichte schaalvergroting.
2. Verbetering van de ruimtelijke structuur en vooral de verkaveling van melkveebedrijven.
3. Grotere huiskavels en grote bouwblokken (grotere bedrijfsgebouwen).

Varkenshouderij

Voor de regio Gelderland-Overijssel wordt verwacht dat de daling van het aantal varkensbedrijven de komende jaren doorzet met 5% per jaar. Dit gaat gepaard met verdergaande schaalvergroting van de overgebleven varkenshouders. Het aantal varkens blijft hierbij gelijk. Tot 2020 wordt verwacht dat deze ontwikkeling doorzet en uiteindelijk in het plangebied leidt tot circa 50 gespecialiseerde gezinsbedrijven met gemiddeld 3.500 varkens. Naar verwachting zullen deze bedrijven voor een beperkt deel in de LOG's worden geacommodeerd en voor een groter deel in de verwevingsgebieden.

Pluimveehouderij

Het aantal bedrijven met pluimvee is de laatste jaren gedaald, met name de niet gespecialiseerde vleeskuikenhouders zijn gestopt. Het aantal bedrijven zal in de lijn van de algemene ontwikkeling in Gelderland verder afnemen en de pluimveestapel zal bijna volledig op gespecialiseerde bedrijven worden gehouden. Naar verwachting zullen deze bedrijven voor een beperkt deel in de LOG's worden geacommodeerd en voor het grootste deel in de verwevingsgebieden.

2.6

ALTERNATIEVEN & SCENARIO'S

De wijze waarop de gemeente planologische sturing gaat geven aan de Structuurvisie en de bestemmingsplannen hangt mede af van de resultaten uit het plan-MER. Het plan-MER onderbouwt de beleidsruimte voor de intensieve veehouderij en rundvee. Voor het plan-MER buitengebied Bronckhorst is dit als volgt aangepast:

1. Het plan-MER brengt de huidige omvang van de veehouderij in beeld en gaat in op de mogelijke autonome ontwikkeling voor de intensieve veehouderij en rundveehouderij en de invloed van de gemeente hierop (zie voorgaande paragrafen).
2. Vervolgens worden in het plan-MER de milieugevolgen van de diverse ontwikkelingsalternatieven en omgevingsscenario's inzichtelijk gemaakt (zie hoofdstuk 3).
3. De effectbeschrijving resulteert in een vergelijking tussen de alternatieven (zie hoofdstuk 4).

Stoppers, groeiers en blijvers

Het toekomstperspectief voor bedrijven met een intensieve veehouderij tak wordt per bedrijf modelmatig getypeerd naar omvang. De indeling is als volgt:

Tabel 2.3

Typering naar omvang

Nge	typering	toekomstperspectief
Tot 20 nge	Hobbymatig	Stopper
20 tot 40 nge	Deeltijdbedrijf	Stopper
40 tot 70 nge	Reëel agrarisch bedrijf	Stopper in de gevoelige gebieden en een groeier buiten de gevoelige gebieden.
> 70 nge	Volwaardig agrarisch bedrijf	Groeier

Stoppers zijn kleine bedrijven met geen of weinig milieugebruiksruimte. Blijvers zijn (middel)grote bedrijven met geen of weinig milieugebruiksruimte. Groeiers zijn (middel)grote bedrijven met voldoende milieugebruiksruimte. De locaties, met een intensieve veehouderij tak van 70 NGE of meer, staan gelijk aan 1 of meer volwaardige arbeidskracht(en) (bron: kengetallen van CBS/LEI over bedrijfseconomische omvang).

De middelgrote bedrijven (40-70 NGE) in de gevoelige gebieden worden modelmatig ook als stopper aangemerkt. Als gevoelig gebied wordt aangemerkt:

- 250 meter zone rond de voor verzuring gevoelige gebieden (Wav-gebieden).
- 1500 meter rondom de Natura 2000-gebieden.
- 250 meter rond de kernen.
- De extensiveringsgebieden (Reconstructieplan).

Het milieueffect van de groeiers wordt modelmatig berekend met een standaardbedrijf. Voor varkens is dat een gesloten varkensbedrijf met 300 zeugen¹⁴. Voor pluimveebedrijven bestaat een standaardbedrijf uit 100.000 legkippen en een kalverhouderij heeft 900 vleeskalveren.

¹⁴ Voor het berekenen van de emissies van een gesloten varkensbedrijf met 300 zeugen (218 NGE), wordt uitgegaan van het volgende aantal dieren en staltechnieken: 1.080 gespeende biggen (Ravcode D1.1.1.2); 60 kraamzeugen (Ravcode D1.2.13); 240 guste/dragende zeugen (Ravcode D1.3.10); 2.100 vleesvarkens (Ravcode D3.2.3.1).

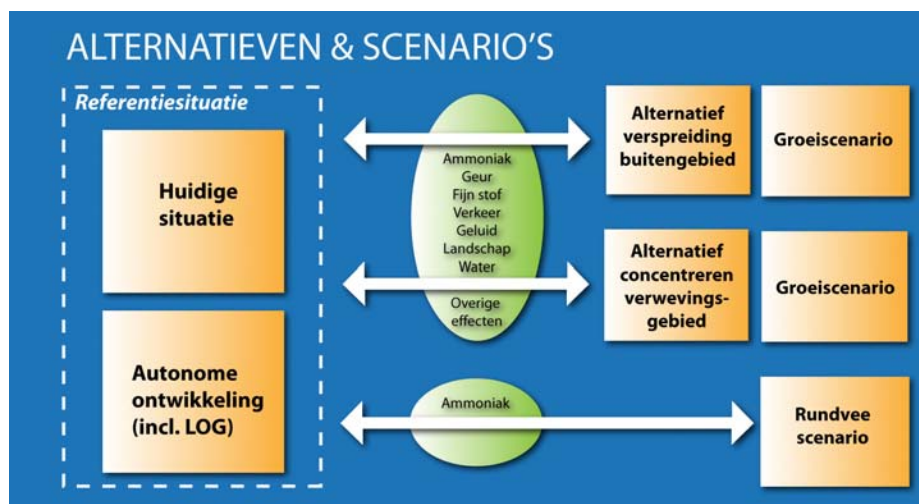
Het ontwikkelen van alternatieven en scenario's

Toetsing vindt plaats aan de hand van de referentiesituatie, twee alternatieven en drie scenario's. De referentiesituatie bestaat uit de huidige vergunde situatie en een autonome ontwikkeling waarin alle bedrijven voldoen aan het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Besluit Huisvesting). Dit besluit bepaalt dat dierenverblijven, waar emissiearme huisvestingssystemen voor beschikbaar zijn, op den duur emissiearm moeten zijn uitgevoerd. Hiertoe bevat het besluit zogenaamde maximale emissiewaarden.

De ontwikkelingen in het Landbouwontwikkelingsgebied (LOG) Halle Heide, met (her)vestigingsmogelijkheden voor maximaal vijf grote intensieve veehouderijen, zijn ook autonoom. De ammoniakdepositie op Natura 2000- gebieden vormt hierop een uitzondering. De Natuurbeschermingswet schrijft voor dat het effect moet worden vergeleken met de huidige situatie. In bijlage 6 is een kaart opgenomen met de ruimtelijke spreiding van bedrijven in de huidige situatie. In Afbeelding 2.7 zijn de alternatieven en scenario's schematisch weergegeven.

Afbeelding 2.7

Schematische weergave van de alternatieven en scenario's

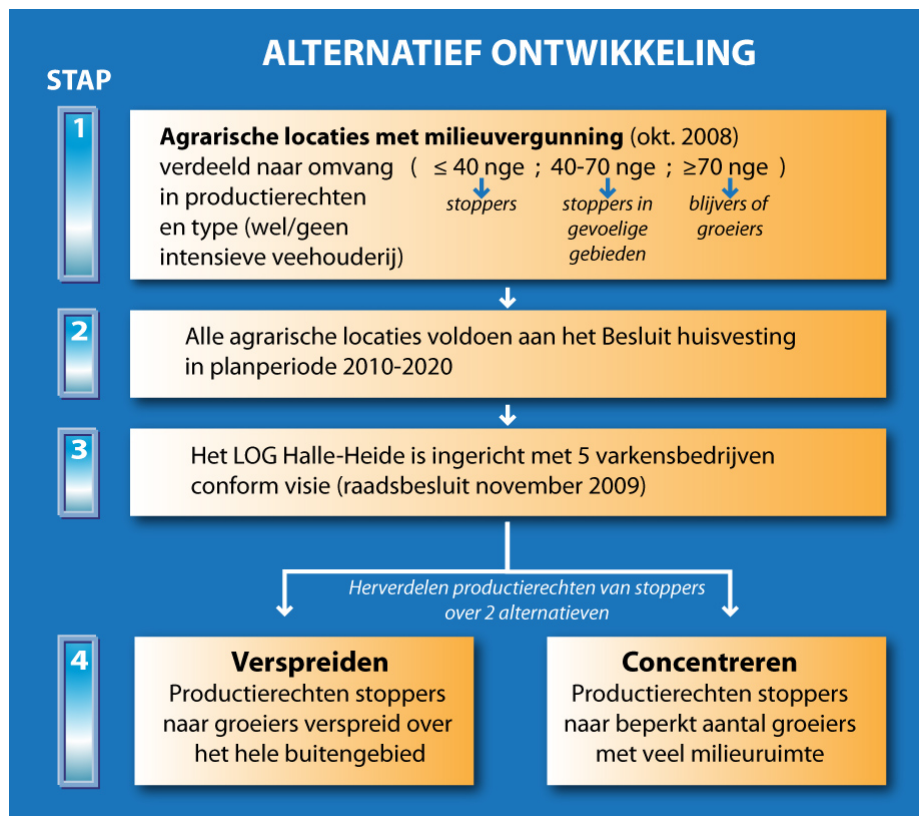


Eerst is de beschikbare beleid- en milieugebruiksruimte in kaart gebracht voor de ontwikkeling van de intensieve veehouderij in het plangebied. Binnen deze ruimte zijn vervolgens twee alternatieven en twee scenario's ontwikkeld. Door een modelmatige herverdeling van productierechten (nge's) van stoppende bedrijven is in het eerste alternatief de ontwikkelingsruimte voor de intensieve veehouderij verspreid benut. In het tweede alternatief is de ontwikkelingsruimte benut over een beperkt aantal locaties met relatief veel milieugebruiksruimte.

Deze alternatiefontwikkeling is in Afbeelding 2.8 schematisch weergegeven in vier stappen.

Afbeelding 2.8

Schematische weergave
alternatiefontwikkeling



De alternatieven zijn gebaseerd op ontwikkelingen in de markt voor de intensieve veehouderij. Door schaalvergroting stoppen vooral de wat kleinere bedrijven en de grote bedrijven met milieuruimte groeien. Door de vrijgekomen productierechten van 'stoppers' modelmatig toe te kennen aan 'groeiers' kan een ontwikkelingsrichting worden bepaald. Een 'blijver' is een bedrijf met voldoende productierechten maar onvoldoende beleids- of milieuruimte en die dus niet kan groeien. Het milieueffect van de 'groeiers' is berekend op basis van een standaardbedrijf met 300 zeugen gesloten. Er wordt rekening gehouden met het beleid voor het toekennen van agrarische bouwvlakken zoals geregeld in het bestemmingsplan buitengebied Hengelo en Vorden. Hierdoor is een nieuw bouwvlak alleen mogelijk als er geen bestaande locatie voorhanden is. Dit kan via een wijzigingsplan. De alternatieven gaan nu uit van bestaande agrarische locaties met een bedrijfstak intensieve veehouderij.

2.6.1 ALTERNATIEVEN

Bij een plan-MER is het gebruikelijk om de redelijkerwijs te beschouwen alternatieven in beeld te brengen (art. 7.10 lid 1 onderdeel b1 Wet milieubeheer). De vrijkomende productierechten van stoppers worden daarom met de volgende alternatieven herverdeeld over de groeiers.

Alternatief verspreid buitengebied

De vrijkomende productierechten van stoppers worden in dit alternatief zoveel mogelijk herverdeeld over de groeiers in het buitengebied van Bronckhorst. Hierbij is alleen sprake van uitbreiding van bestaande agrarische locaties met intensieve veehouderij met een bedrijfsgrootte van ≥ 40 nge. Van het toekennen van een nieuw bouwvlak is geen sprake.

Alternatief concentreren op een aantal locaties in het verwevingsgebied

De vrijkomende productierechten van stoppers worden zoveel mogelijk herverdeeld over een beperkt aantal locaties met relatief veel milieugebruiksruimte in het verwevingsgebied. Er is hier sprake van uitbreiding en hervestiging van bestaande agrarische locaties. Dus ook locaties met grondgebonden veehouderij. Van het toekennen van een nieuw bouwvlak is geen sprake.

NULGROEI ALS RANDVOORWAARDE

Met de ontwikkelingen in de markt (hoofdstuk 3) is te motiveren dat er in de autonome ontwikkeling sprake is van nulgroei van de intensieve veehouderij tot 2020. Het aantal bedrijven neemt af maar het aantal dieren blijft ongeveer gelijk. Van de productieruimte die bij die stoppende bedrijven vrijkomt wordt in het plan-MER aangenomen dat dit geheel terecht komt bij andere of nieuwe bedrijven uit de intensieve veehouderij binnen de gemeente. Per saldo is dan sprake van nulgroei.

2.6.2 SCENARIO'S

De intensieve veehouderij heeft alleen toekomst door schaalvergroting. Er komen minder bedrijven en de bedrijven met milieuruimte groeien. Het aantal dieren kan toenemen omdat:

- De marktontwikkelingen gunstig uitpakken voor de intensieve veehouderijen, denk aan de opkomst van nieuwe wereldmarkten.
- Het vestigingsklimaat voor de intensieve veehouderijen in Bronckhorst relatief gunstig is vanwege de vele locaties met een milieuvergunning.
- De sector substantiële oplossingen vindt voor het mestprobleem (nitraat- en fosfaatoverschot), zodat dit geen belemmering meer vormt voor verdere groei.
- De compartimentering voor de handel in dierrechten conform de Meststoffenwet is vervallen. Een lichte verschuiving van productierechten naar gebieden met een goed vestigingsklimaat voor de intensieve veehouderij wordt hierdoor verwacht.
- Er veel wordt verwacht van de ontwikkeling van “emissie arme staltechnieken” en het stimuleren met subsidieregelingen (bijv. subsidieregeling voor luchtwassers van de provincie Gelderland).

Daarnaast kunnen ontwikkelingen op het gebied van wet- en regelgeving er juist voor zorgen dat er meer of minder veehouderijbedrijven komen in de gemeente. Om grip op deze omgevingsfactoren te krijgen is in het plan-MER het volgende aan scenario's doorgerekend:

Groeiscenario

De ontwikkeling van de intensieve veehouderij is onzeker. Op basis van het voorgaande kan sprake zijn van een mogelijke toename van de productieomvang. Om het effect van een mogelijke toename van productierechten, binnen de intensieve veehouderijen, te berekenen wordt in dit plan-MER rekening gehouden met een groeiscenario van 10% uitgedrukt in NGE. Hierdoor komen meer productierechten vrij voor herverdeling over de twee alternatieven.

Scenario rundvee en ammoniak

Vanuit de Natuurbeschermingswet is de ammoniakdepositie op de Natura 2000-gebieden mede maatgevend voor de milieugebruiksruimte in het buitengebied van Bronckhorst. De alternatieven zijn echter gebaseerd op de ontwikkelingen in de intensieve veehouderij terwijl de rundveebedrijven in de gemeente ook verantwoordelijk zijn voor een deel van de ammoniakdepositie. Daarom is voor het aspect ammoniak een scenario doorgerekend naar ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden vanuit de stalemissies bij rundveebedrijven. Uitgangspunt is dat de bestaande melkveehouderijbedrijven met milieuruimte groeien met 10% van het aantal rundvee in de vergunde situatie.

HOOFDSTUK 3 Gebieds- en effectbeschrijving

3.1 INLEIDING

Dit hoofdstuk beschrijft het effect van de alternatieven op de verschillende milieuthema's. Het effect is getoetst op basis van verschillende criteria. De criteria voor geur zijn kwantitatief berekend. De overige criteria zijn beoordeeld op basis van expert judgement door specialisten.

3.1.1 STUDIEGEBIED

Het gebied waar het plan-MER betrekking op heeft is het gebied dat valt binnen de grenzen van de Structuurvisie buitengebied. De effecten van de m.e.r.-plichtige activiteiten kunnen verder reiken dan dit plangebied, dit is afhankelijk van het milieuaspect. De omvang van het onderzoeksgebied verschilt daarom per milieuaspect.

3.1.2 PLANHORIZON

Omdat het bestemmingsplan een looptijd van maximaal tien jaar omvat, geldt als planhorizon – en dus als referentiejaar – de situatie in het jaar 2020.

3.1.3 BEOORDELINGSSCHAAL

De ontwikkeling van de intensieve veehouderij leidt tot effecten voor het milieu. Dit zijn overigens niet altijd negatieve effecten, ook positieve effecten kunnen optreden. In het plan-MER worden de effecten van de scenario's en alternatieven op verschillende milieueffecten in beeld gebracht en vergeleken met de referentiesituatie. Per thema zijn één of meerdere aspecten geformuleerd, die aan de hand van beoordelingscriteria zijn beoordeeld. De effecten worden kwalitatief beoordeeld met de volgende zevenpunts-beoordelingsschaal:

Tabel 3.4

Zevenpunts-beoordelingsschaal

Score	Omschrijving
++	Zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positief ten opzichte van de referentiesituatie
0/+	Licht positief ten opzichte van de referentiesituatie
0	Neutraal
0/-	Licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie
-	Negatief ten opzichte van de referentiesituatie
--	Zeer negatief ten opzichte van de referentiesituatie

3.1.4

RELEVANTE EFFECTEN

De intensieve veehouderij kenmerkt zich door een aantal prominente gevolgen voor de leefomgeving en het milieu, die in het Plan-MER aan de orde zullen komen. Het betreft:

- Ammoniak en natuur.
- Geur.
- Overige effecten natuur.
- Landschap.
- Verkeer.
- Luchtkwaliteit.
- Geluid.
- Bodem en Water.
- Archeologie.
- Gezondheid.

Naast bovenstaande thema's is de ervaring dat op het niveau van het Plan-MER thema's als energie, andere dan bovengenoemde luchtmissies e.d. veelal beperkt onderscheidend zijn voor de keuzes die gemaakt worden in het kader van het voornemen. Deze aspecten zullen niet of slechts globaal worden beschreven.

3.2

AMMONIAK EN NATUUR: EEN PASSENDE BEOORDELING

De geplande activiteiten vinden alle binnen de grenzen van het agrarisch buitengebied van Bronckhorst plaats en buiten beschermde en waardevolle natuurgebieden. Toch kunnen deze activiteiten invloed hebben op natuurgebieden buiten de gemeentegrenzen. Het gaat dan om effecten die over enige afstand merkbaar kunnen zijn, zoals luchtverontreiniging of geluidbelasting. Men spreekt dan over de "externe werking" van activiteiten: activiteiten buiten het beschermde gebied, die de waarden binnen het beschermde gebied kunnen aantasten.

Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de natuurwaarden in de beschermde gebieden, ongeacht de afstand tot het gebied.

In het geval van het buitengebied van de gemeente Bronckhorst is vooral de ammoniakemissie relevant waardoor de ammoniakdepositie binnen beschermde gebieden verandert.

In de omgeving van het plangebied komen gebieden voor met twee verschillende beschermingsregimes: de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten die beschermd worden middels de Natuurbeschermingswet en daarnaast de EHS-gebieden. De effecten op allebei de typen gebieden worden hierna beschreven.

De effectbeschrijving op Natura 2000-gebied is te beschouwen als een Passende Beoordeling in de zin van de Natuurbeschermingswet.

Methode

Deze paragraaf presenteert per alternatief de ammoniakemissie en -depositie. Per scenario is een inschatting gegeven van de verwachte emissies van ammoniak uit de stallen (toename/afname), op basis waarvan de ammoniakdepositie uit stallen van veehouders in Bronckhorst is bepaald met een verspreidingsmodel¹⁵ en onderling vergeleken. De kaarten voor de verschillende alternatieven en scenario's zijn opgenomen in de bijlage 6. Op die kaarten is de status van die natuurgebieden aangegeven: wel of geen kwetsbaar gebied in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij. Ook is specifiek ingegaan op de ammoniakbelasting op Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in ogenschouw genomen voor zover deze op maximaal 10 km afstand van de gemeente Bronckhorst zijn gelegen. Gezien de status van die gebieden is hier wel specifiek op ingegaan.

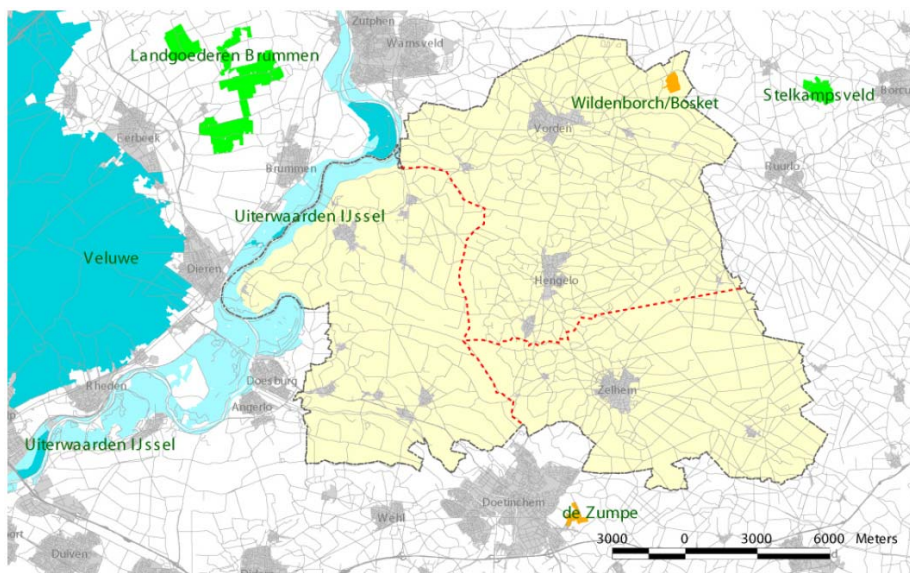
Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten

Voor het aspect natuur is het van belang om het verschil (ten opzichte van de huidige situatie) in ammoniakdepositie op de Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten in kaart te brengen en in perspectief te plaatsen met de huidige achtergronddepositie en met het aandeel vanuit de rundvee-sector. In en nabij de gemeente Bronckhorst gaat het om de volgende gebieden:

- Natura 2000-gebied Stelkampsveld.
- Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen.
- Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel.
- Natura 2000-gebied Veluwe.
- Beschermde natuurmonument De Zumpe.
- Beschermde natuurmonument Wildenborch/Bosket.

Afbeelding 3.9

Ligging Natura 2000-gebieden (groen en blauw) en Beschermde natuurmonumenten (oranje) t.o.v. het plangebied.
Bron: Ministerie van LNV



¹⁵ De depositie van ammoniak op natuurgebieden, als gevolg van het verschil aan stalemissies per alternatief en scenario, is berekend met het verspreidingsmodel "Ops-pro". Ops-pro berekent de depositie op rasterpunten. Met behulp van GIS zijn hier (verschil-)kaartbeelden mee gegenereerd en analyses uitgevoerd.

Beschermde gebieden op een afstand van meer dan 10 km van de gemeentegrens worden buiten beschouwing gelaten, aangezien de invloed van ammoniak op die afstand ten opzichte van de achtergronddepositie verwaarloosbaar is.

Huidige en referentiesituatie

Onderstaand volgt een korte beschrijving van elk van deze gebieden.

Natura 2000-gebied Stelkampsveld

✓ *Gebiedsbeschrijving*

Het gebied Stelkampsveld ligt op circa 6 kilometer afstand over de gemeentegrens van Bronckhorst en omvat een deel van het landgoed Beekvliet. Het gebied is een voorbeeld van het Achterhoekse kampenlandschap. Kenmerkend is de kleinschalige afwisseling van essen, graslanden, heides met vennen, houtwallen en bosjes. In het Stelkampsveld zelf is een gradiënt aanwezig van droge heide, natte heide, heischraal grasland, basenminnend blauwgrasland naar venbegroeiingen. Waar het basenrijk grondwater uittreedt in het blauwgrasland, wordt een begroeiing van kalkmoeras aangetroffen.

✓ *Habitattypen en kritische depositiewaarden*

In onderstaande tabel zijn de kwalificerende habitattypen in het Natura 2000-gebied Stelkampsveld weergegeven. Tevens zijn de kritische depositiewaarden van de betreffende habitattypen aangegeven. De huidige achtergronddepositie ter plekke van Stelkampsveld bedraagt 3056 mol N/ha/jr¹⁶.

Tabel 3.5

Kritische depositiewaarden ten aanzien van stikstof voor het Natura 2000-gebied Stelkampsveld
(Bron: Van Dobben & Van Hinsberg, 2009)

Code	Habitatype	Kritische depositie (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Kritische depositie (kg N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Gevoeligheid
H3130	Zwakgebufferde vennen	410	5,8	Zeer gevoelig
H4010	Vochtige heiden	1300	18	Zeer gevoelig
H4030	Droge heiden	1100	15	Zeer gevoelig
H6230*	Heischrale graslanden	830	11,6	Zeer gevoelig
H6410	Blauwgraslanden	1100	15	Zeer gevoelig
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1600	22	Gevoelig
H7230	Kalkmoerassen	1100	15	Zeer gevoelig
H91E0*	Vochtige alluviale bossen (subtype C)	1860	26,1	Gevoelig

Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen

✓ *Gebiedsbeschrijving*

Het gebied Landgoederen Brummen ligt op ongeveer 5 kilometer afstand van de gemeente Bronckhorst, aan de andere kant van de IJssel. Landgoederen Brummen bestaat uit de deelgebieden Leusveld, Landgoed Voorstonden en de Empesche en Tondensche Heide. Deze terreinen op de overgang van de Veluwe naar het IJsseldal danken hun bijzondere ecologische kwaliteit aan kwel- en bronwater. In het verleden is hier op uitgebreide schaal blauwgrasland aanwezig geweest.

¹⁶ Totale stikstofdepositie van bronnen binnen en buiten de 10 km rond de natuurgebieden, alle landbouwbronnen en niet-landbouwbronnen en alle NO_x-bronnen binnen en buiten Gelderland (bron: Ammoniakemissie en -depositie in en rondom de N2000gebieden en beschermende Natuurmonumenten in de prv GLD (Alterra; eindconcept 19 januari 2009).

Hoewel de grondwaterinvloed sterk is verminderd, heeft de bijzondere geohydrologische gesteldheid, in combinatie met het gevoerde beheer, ervoor gezorgd dat schraalland- en veen restanten nog steeds een refugium vormen voor elders verdwenen planten en dieren.

✓ *Habitattypen en kritische depositiewaarden*

In onderstaande tabel zijn de kwalificerende habitattypen in het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen weergegeven. Tevens zijn de kritische depositiewaarden van de betreffende habitattypen aangegeven. De huidige achtergronddepositie ter plekke van Landgoederen Brummen bedraagt 2174 mol N/ha/jr¹⁷.

Tabel 3.6

Kritische depositiewaarden ten aanzien van stikstof voor het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen. (Bron: Van Dobben & Van Hinsberg, 2009)

Code	Habitatype	Kritische depositie (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Kritische depositie (kg N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Gevoeligheid
H3130	Zwakgebufferde vennen	410	5,8	Zeer gevoelig
H4010A	Vochtige heiden (subtype A)	1300	18	Zeer gevoelig
H6230*	Heischrale graslanden	830	11,6	Zeer gevoelig
H6410	Blauwgraslanden	1100	15	Zeer gevoelig
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1600	22	Gevoelig
H91E0C*	Vochtige alluviale bossen (subtype C)	1860	26,1	Gevoelig

Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel

✓ *Gebiedsbeschrijving*

Het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel ligt deels binnen de gemeente Bronckhorst. Het totale gebied omvat het merendeel van de buitendijkse delen van het rivierengebieden van de IJssel. Een beperkt deel hiervan is aangemeld onder de Habitatrictlijn. Een aantal vrijwel onvergraven en reliëfrijke uiterwaarden, zoals Cortenoever, vormt hier een kleinschalig oud cultuurlandschap met daarin stroomdalgraslanden, kievitsbloemhooilanden en glanshaverhooilanden. Andere reliëfrijke delen en gebieden die aansluiten op de zandgronden zijn van belang vanwege hardhoutooibos. De IJsselmonding is van belang voor rivierfonteinkruid.

De uiterwaarden IJssel is een belangrijk broedgebied voor vogelsoorten van natte, ruige graslanden en drijvende waterplantenvegetaties. Daarnaast is het gebied belangrijk als rust- en foerageergebied voor een groot aantal vogelsoorten.

✓ *Habitattypen en kritische depositiewaarden*

In onderstaande tabel zijn de kwalificerende habitattypen in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel weergegeven. Tevens zijn de kritische depositiewaarden van de betreffende habitattypen aangegeven. De huidige achtergronddepositie ter plekke van Uiterwaarden IJssel bedraagt 1940 mol N/ha/jr¹⁸.

¹⁷ Zie vorige voetnoot.

¹⁸ Zie vorige voetnoot.

Tabel 3.7

Kritische depositiewaarden ten aanzien van stikstof voor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel (Bron: Van Dobben & Van Hinsberg, 2009)

Code	Habitatype	Kritische depositie (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Kritische depositie (kg N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Gevoeligheid
H3150	Meren met krabbenscheer	2100	30	Gevoelig
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (subtype B)	>2400	>34	Minder/niet gevoelig
H3270	Slikkige rivieroever	>2400	>34	Minder/niet gevoelig
H6120	Stroomdalgraslanden	1250	17,5	Zeer gevoelig
H6430AB	Ruigten en zomen (subtypen A en B)	>2400	>34	Minder/niet gevoelig
H6430C	Ruigten en zomen (subtype C)	1870	26,2	Gevoelig
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (subtype A)	1400	20	Gevoelig
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (subtype B)	1540	21,5	Gevoelig
H91E0A	Vochtige alluviale bossen (subtype A)	2410	33,8	Minder/niet gevoelig
H91E0B	Vochtige alluviale bossen (subtype B)	2000	28,0	Gevoelig
H91F0	Droge hardhoutooibossen	2080	29,1	Gevoelig

Natura 2000-gebied Veluwe

✓ *Gebiedsbeschrijving*

Met een oppervlakte van ruim 91 000 ha, is De Veluwe veruit het grootste Habitatrichtlijngebied van Nederland. Het gebied bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. Plaatselijk komen in de heiden natte of droge heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkeren voor. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen.

De grens van de Veluwe bevindt zich op ongeveer 2 km afstand van de gemeentegrens van Bronckhorst.

In Tabel 3.8 zijn de kwalificerende habitattypen uit het Natura 2000-gebied Veluwe weergegeven. In de tabel staan tevens de kritische depositiewaarden van de betreffende habitattypen. De huidige achtergronddepositie ter plekke van het zuidoosten van De Veluwe bedraagt 2495 mol N/ha/jr¹⁹

Tabel 3.8

Aangewezen habitattypen voor Natura 2000-gebied Veluwe (Bron: Ministerie van LNV en Van Dobben & Van Hinsberg)

Code	Habitatype	Kritische depositie		Gevoeligheid
		mol N/ha/jr	kg N/ha/jr	
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1100	15	Zeer gevoelig
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1100	15	Zeer gevoelig
H2330	Zandverstuivingen	740	10,4	Zeer gevoelig
H3130	Zwakgebufferde vennen	410	5,8	Zeer gevoelig
H3160	Zure vennen	410	5,8	Zeer gevoelig

¹⁹ Zie vorige voetnoot

Code	Habitatype	Kritische depositie		Gevoeligheid
		mol N/ha/jr	kg N/ha/jr	
H3260A ¹⁾	Beken en rivieren met waterplanten	> 2400	> 34	Minder/niet gevoelig
H4010A	Vochtige heiden	1300	18	Zeer gevoelig
H4030	Droge heiden	1100	15	Zeer gevoelig
H5130	Jeneverbesstruwelen	2180	30,5	gevoelig
H6230	Heischrale graslanden	830	11,6	Zeer gevoelig
H6410 ¹⁾	Blauwgraslanden	1100	15	Zeer gevoelig
H7110B ¹⁾	Actieve hoogvenen	400	5	Zeer gevoelig
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1600	22	Gevoelig
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1400	20	Gevoelig
H9160A ¹⁾	Eiken-haagbeukenbossen	1400	20	Gevoelig
H9190	Oude eikenbossen	1100	15	Zeer gevoelig
H91E0	Vochtige alluviale bossen	2410	33,8	Minder/niet gevoelig

¹⁾LNV heeft voorgesteld deze habitats toe te voegen aan de lijst.

Beschermd natuurmonument De Zumpe

✓ *Gebiedsbeschrijving*

De Zumpe ligt op circa 1,5 kilometer afstand van de gemeentegrens van Bronckhorst, ten oosten van de bebouwde kom van Doetinchem en heeft een oppervlak van circa 24 ha. In de toekomstige situatie zal de oppervlakte van het Beschermd natuurmonument uitgebreid worden naar 48 ha.

Door ontwatering van de landbouwgronden in de omgeving is de aanvoer van ondiep grondwater naar De Zumpe afgenomen. De lage ligging van de Zumpe en de diepere kwel zorgen echter nog steeds voor relatief hoge grondwaterstanden. Door de gradiënten van droog naar nat en voedselarm naar voedselrijk kent het gebied een hoge natuurwetenschappelijke waarde.

Op de veen- en leemgronden, die in de winterperiode onder water staan, is een rijk ontwikkeld Elzenbroekbos aanwezig. Naast verschillende bostypen behorende tot het Elzenbroekbos en het Elzen-Vogelkersbos zijn delen met aangeplante populieren en eikenbos aanwezig. Aan de westzijde van het gebied ligt een kwelsloot waar aan ijzerrijke kwel gebonden soorten voorkomen. Ook zijn enkele percelen met verruigd grasland aanwezig.

✓ *Kritische depositiewaarden*

Voor het Beschermd natuurmonument Zumpe zijn geen kwalificerende habitattypen vastgesteld. Wel komen de natuurwaarden binnen het Beschermd natuurmonument overeen met bepaalde kwalificerende habitattypen. In onderstaande tabel zijn de kritische depositiewaarden en de gevoeligheid van de overeenkomende habitattypen aangegeven. De huidige achtergronddepositie ter plekke van De Zumpe bedraagt 3070 mol N/ha/jr²⁰.

²⁰ Zie vorige voetnoot

Tabel 3.9

Kritische depositiewaarden
Beschermd natuurmonument
De Zumpe
(Bron: Van Dobben & Van
Hinsberg, 2009)

Code	Habitattype	Kritische depositie (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Kritische depositie (kg N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Gevoeligheid
Habitattype				
91E0B	Vochtige alluviale bossen	2000	28,0	Gevoelig
3260	Beken en rivieren met waterplanten	> 2400	> 34	Minder/niet gevoelig
6430A	Ruigten en zomen	> 2400	> 34	Minder/niet gevoelig

Beschermd natuurmonument De Wildenborch/Het Bosket

✓ *Gebiedsbeschrijving*

De landgoederen De Wildenborch en Het Bosket liggen binnen de gemeente Bronckhorst en worden gevormd door opgaand loofbos, naaldbos, struweel, graslanden, vijvers en sloten. Het gebied kent een verscheidenheid aan abiotische omstandigheden, bepaald door de variatie in bodemtypen.

In de vochtige laagten komt Elzenbroekbos voor. Op de hogere voedselrijke gronden worden plantengemeenschappen van het Elzen-Vogelkersverbond aangetroffen. Op de voedselarme, drogere gronden is Eiken-berkenbos en Beuken-eikenbos te vinden.

✓ *Kritische depositiewaarden*

Voor het Beschermd (Staats)natuurmonument De Wildenborch/Het Bosket zijn geen kwalificerende habitattypen vastgesteld. Wel komen de natuurwaarden binnen het Beschermd natuurmonument overeen met bepaalde kwalificerende habitattypen. In onderstaande tabel zijn de kritische depositiewaarden en de gevoeligheid van de overeenkomende habitattypen aangegeven. De huidige achtergronddepositie ter plekke van Wildenborch/Bosket bedraagt 1940 mol N/ha/jr²¹.

Tabel 3.10

Kritische depositiewaarden
Beschermd natuurmonument
Wildenborch/Het Bosket
(Bron: Van Dobben & Van
Hiunsberg, 2009)

Code	Habitattype	Kritische depositie (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Kritische depositie (kg N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Gevoeligheid
Habitattype				
91E0B	Vochtige alluviale bossen	2000	28,0	Gevoelig
9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1400	20	gevoelig
9190	Oude eikenbossen	1100	25	zeer gevoelig

Effectbeschrijving en -beoordeling

Tabel 3.10 toont de resultaten van de modelberekeningen van de ammoniakdepositie: de minimale, maximale en gemiddelde ammoniakdepositie per Natura 2000 en Nb-wet gebied per situatie, inclusief het aandeel voor rundvee.

Te zien is dat in de huidige situatie de ammoniakdepositie door veehouderijen in Bronckhorst op het Beschermd Natuurmonument Wildenborch/Bosket het grootst is van alle beschermde natuurgebieden binnen het invloedsgebied: ruim 300 mol N/ha/jr.

²¹ Zie vorige voetnoot

De bijdrage van veehouderijen in Bronckhorst aan de depositie op de andere natuurgebieden is aanzienlijk minder: op het Natura 2000-gebied Stelkampsveld 90 mol N/ha/jr; de andere gebieden laten lagere depositiewaarden zien.

Berekeningen van de referentiesituatie laten zien dat de depositie op alle onderzochte natuurgebieden wat afneemt ten opzichte van de huidige situatie. Zo gaat de depositie in Wildenborch/Bosket van 300 naar 250 mol N/ha/jr en in Stelkampsveld van 90 naar 80 mol N/ha/jr. De verschillen in de andere natuurgebieden zijn kleiner, maar laten een zelfde beeld zien. De afname wordt vooral veroorzaakt door de intensieve veehouderij bedrijven. Met deze bedrijven wordt winst geboekt door de emissiearme staltechnieken die verplicht worden gesteld met het Besluit huisvesting in de komende planperiode.

ACHTERGRONDDEPOSITIE HOGER DAN KRITISCHE DEPOSITIE

Momenteel overstijgt de achtergronddepositie van stikstof in de te onderzoeken natuurgebieden in alle gevallen de kritische depositiewaarde. Dit is een waarde waarboven de kwaliteit van habitattypen significant aangetast kan worden door de verzurende en/of vermistende werking van stikstof. De huidige achtergronddepositie zorgt daarmee dus al voor een overbelaste situatie. In dergelijke gevallen is elke verdere verhoging van stikstofdepositie door activiteiten die emissie van stikstof met zich mee brengen, zoals veehouderijen maar ook wegverkeer, zeer ongewenst.

De provincie Gelderland heeft in haar provinciale interim-toetsingskader ammoniak en Natura 2000 gesteld dat de depositie veroorzaakt door een activiteit, ter plekke van een beschermde habitat, van meer dan 0,5% van de kritische depositiewaarde van dat habitatype in principe significant negatief is. In het toetsingskader wordt saldering genoemd als mogelijkheid om te zorgen dat de totale depositie door een project of plan onder die drempelwaarde blijft. Dit sluit dan aan bij de in de modellen gebruikte aanname dat groeiende bedrijven dierrechten overnemen van stoppende bedrijven.

Tabel 3.11

Depositie van stikstof uit
stalemissies Bronckhorst (mol
N/ha/jr)

Depositie van stikstof uit stalemissies Bronckhorst (mol N/ha/jr)					
Alternatief		Naam	Minimum	Maximum	Gemiddeld
Huidige situatie	1	Landgoederen Brummen	10	67	31
Referentie	2	Landgoederen Brummen	8	58	27
Verspreiden nulgroei	3	Landgoederen Brummen	8	54	25
Verspreiden 10% groei	4	Landgoederen Brummen	8	56	26
Concentreren nulgroei	5	Landgoederen Brummen	8	54	25
Concentreren 10% groei	6	Landgoederen Brummen	8	56	26
Alleen rundvee	7	Landgoederen Brummen	5	39	18
Referentie+10%groei rundvee	8	Landgoederen Brummen	8	61	28
Alternatief		Naam	Minimum	Maximum	Gemiddeld
Huidige situatie	1	Uiterwaarden IJssel	6	623	48
Referentie	2	Uiterwaarden IJssel	5	608	42
Verspreiden nulgroei	3	Uiterwaarden IJssel	4	603	40
Verspreiden 10% groei	4	Uiterwaarden IJssel	5	604	40
Concentreren nulgroei	5	Uiterwaarden IJssel	4	602	40
Concentreren 10% groei	6	Uiterwaarden IJssel	5	604	40
Alleen rundvee	7	Uiterwaarden IJssel	3	587	32
Referentie+10%groei rundvee	8	Uiterwaarden IJssel	5	666	45

Depositie van stikstof uit stalemissies Bronckhorst (mol N/ha/jr)					
Alternatief		Naam	Minimum	Maximum	Gemiddeld
Huidige situatie	1	Veluwe	7	106	36
Referentie	2	Veluwe	6	91	31
Verspreiden nulgroei	3	Veluwe	5	86	29
Verspreiden 10% groei	4	Veluwe	6	88	30
Concentreren nulgroei	5	Veluwe	5	85	29
Concentreren 10% groei	6	Veluwe	6	88	30
Alleen rundvee	7	Veluwe	4	66	21
Referentie+10%groei rundvee	8	Veluwe	6	97	33
Alternatief		Naam	Minimum	Maximum	Gemiddeld
Huidige situatie	1	Stelkampsveld	61	149	91
Referentie	2	Stelkampsveld	53	129	79
Verspreiden nulgroei	3	Stelkampsveld	49	119	73
Verspreiden 10% groei	4	Stelkampsveld	51	123	76
Concentreren nulgroei	5	Stelkampsveld	50	121	74
Concentreren 10% groei	6	Stelkampsveld	51	126	77
Alleen rundvee	7	Stelkampsveld	33	80	49
Referentie+10%groei rundvee	8	Stelkampsveld	56	137	83
Alternatief		Naam	Minimum	Maximum	Gemiddeld
Huidige situatie	1	Wildenborch / Bosket	212	465	311
Referentie	2	Wildenborch / Bosket	169	350	247
Verspreiden nulgroei	3	Wildenborch / Bosket	141	292	213
Verspreiden 10% groei	4	Wildenborch / Bosket	144	299	218
Concentreren nulgroei	5	Wildenborch / Bosket	143	297	217
Concentreren 10% groei	6	Wildenborch / Bosket	148	307	224
Alleen rundvee	7	Wildenborch / Bosket	109	234	168
Referentie+10%groei rundvee	8	Wildenborch / Bosket	180	373	264
Alternatief		Naam	Minimum	Maximum	Gemiddeld
Huidige situatie	1	De Zumpe	37	76	60
Referentie	2	De Zumpe	33	67	53
Verspreiden nulgroei	3	De Zumpe	31	63	50
Verspreiden 10% groei	4	De Zumpe	32	65	51
Concentreren nulgroei	5	De Zumpe	30	62	49
Concentreren 10% groei	6	De Zumpe	31	63	50
Alleen rundvee	7	De Zumpe	20	40	32
Referentie+10%groei rundvee	8	De Zumpe	35	71	55

De modelresultaten van de verschillende alternatieven laten bij alle alternatieven en in alle natuurgebieden een iets verdere daling zien van de deposities ten opzichte van de huidige situatie. De verschillen tussen de alternatieven zijn zeer klein en voor de meeste natuurgebieden niet onderscheidend. Alleen in het gebied Wildenborch/Bosket is enig onderscheid zichtbaar tussen de alternatieven: bij concentreren met 10% groei is de depositie het hoogst. Het verschil met het groeiscenario bij verspreiden is gemiddeld 6 mol N/ha/jr.

GEEN SIGNIFICANT EFFECT

In alle gevallen zijn de deposities lager dan in de huidige situatie. Dit betekent dat, wat ammoniakdepositie betreft, geen van de alternatieven een significant negatief effect veroorzaakt op Natura 2000-gebieden, noch op Beschermde Natuurmonumenten.

In bijlage 6 is een kaart opgenomen met de depositie van ammoniak uit stalemissies in de huidige situatie. Vervolgens zijn voor de referentiesituatie en per alternatief de verschilkaarten opgenomen in depositie van ammoniak als gevolg van stalemissies t.o.v. de huidige situatie.

Aandeel rundveehouderij

In bijlage 6 is een kaart opgenomen met het depositie aandeel aan ammoniak in de huidige situatie. Daarnaast is een kaart opgenomen met het depositieverschil met de huidige situatie nadat de rundveestapel met 10% is gegroeid en nadat alle veehouderijbedrijven voldoen aan het Besluit huisvesting. In Tabel 3.11 zijn de bijbehorende modelresultaten in tabelvorm weergegeven.

Resultaten van de modelberekening van het aandeel rundveehouderij in de huidige situatie laten zien dat rundveehouderij ruim de helft (gemiddeld ongeveer 55%) van de stikstofdepositie veroorzaakt in alle onderzochte natuurgebieden.

Bij 10% groei van de rundveehouderij in de referentiesituatie zijn de deposities op de natuurgebieden aanzienlijk hoger dan die bij de verschillende alternatieven. Ze overstijgen echter in geen van de natuurgebieden de gemiddelde deposities in de huidige situatie. In dit scenario wordt dus een deel van de daling van de stikstofdepositie op natuurgebieden door het Besluit huisvesting weer teniet gedaan door de groei van de rundveehouderij. Deze situatie is vooral van invloed op de uiterwaarden van de IJssel. Lokaal is in deze uiterwaarden zelfs sprake van een geringe toename van ammoniakdepositie.

Om te beoordelen of dit plaatselijk tot negatieve effecten leidt, zijn de locaties waar deze toename plaatsvindt, gerelateerd aan de ligging van gevoelige habitats. Hiertoe is de (concept) habitattypenkaart van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel geraadpleegd, te zien in bijlage 6. Hieruit blijkt dat de, overigens geringe (maximaal 10 mol N/ha/jr), verhogingen alle liggen buiten voor stikstof gevoelige habitattypen.

Concluderend is er dus door het 10%-groeiscenario van rundvee nergens sprake van een significant negatief effect op middels de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden.

Tabel 3.12 geeft de effectscores op dit beoordelingscriterium weer.

EHS-gebieden

Ammoniakdepositie op EHS-gebied wordt beoordeeld aan de hand van de depositiehoeveelheid op de “zeer kwetsbare gebieden” binnen de EHS. Deze gebieden zijn aangewezen in het kader van de Wet Ammoniak en Veehouderij (WAV) en worden daarom ook wel aangeduid als “WAV-gebieden”.

Op de kaarten in bijlage 6 zijn de deposities (gerelateerd aan de huidige situatie) op WAV-gebieden van de verschillende alternatieven weergegeven. Te zien is, dat in de referentiesituatie vrijwel overal sprake is van een daling van de ammoniakdepositie. Uitzondering hierop is de omgeving van het landbouwontwikkelingsgebied (LOG) bij Halle-Heide. De effecten van het realiseren van dit LOG zijn in een apart plan-MER onderzocht en zullen hier buiten beschouwing worden gelaten.

Bij de alternatieven concentreren en verspreiden zijn lokaal wel verhogingen van de depositie zichtbaar, op locaties rond bedrijven die groeien. Vrijwel nergens leidt dit echter tot een toename van de depositie in WAV-gebied. Alleen bij de beide 10%-groeivarianten is op een enkele plek sprake van een zeer geringe toename binnen WAV-gebied. Bij het alternatief concentreren komt dit voor in een zeer klein deel van het landgoed rond Huize Zelle. Bij het alternatief verspreiden ligt de (zeer geringe) toename in een punt van het gebied Obbinkmark in Zelhem.

Op de kaart (zie bijlage 6) van het aandeel rundvee aan de ammoniakdepositie in de referentiesituatie is te zien dat in veruit het grootste deel van de WAV-gebieden het aandeel van rundvee 50% of meer is. Op een aantal plekken ligt het aandeel onder de 50%. Het alternatief rundvee met 10% groei laat in vrijwel alle WAV-gebieden een afname van de depositie zien (veroorzaakt door de afname door het Besluit huisvesting dat in dit alternatief meegenomen is), met uitzondering van één locatie: een deel van het hiervoor al genoemde gebied Obbinkmark.

Effectbeoordeling ammoniak en natuur

De voorgaande conclusies over de ammoniak depositie op de beschermde natuurgebieden zijn per alternatief en scenario beoordeeld met een score. In de volgende tabel het resultaat met een licht positieve score voor beide alternatieven. Het groeiscenario scoort neutraal op de EHS-gebieden en het rundveescenario scoort neutraal op zowel de EHS als de Nb-wet gebieden.

Tabel 3.12

Effectbeoordeling
Ammoniakdepositie (t.o.v.
huidige situatie)

	Huidige situatie	Alternatief Verspreiden		Alternatief Concentreren		Rundvee
		0% groei	10% groei	0% groei	10% groei	10% groei
Effecten op Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0
Effecten op EHS-gebieden	0	0/+	0	0/+	0	0

Score:++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief;
- = negatief; - - = zeer negatief

Mitigerende maatregelen

Aangezien in alle Natura 2000- en BN-gebieden sprake is van een *afname* van ammoniakdepositie ten opzichte van de huidige situatie, en daarmee een verbetering, zijn mitigerende maatregelen niet aan de orde.

Voor de voor stikstof gevoelige EHS-gebieden, de Wav-gebieden, geldt grotendeels hetzelfde. Op een enkele plek binnen Wav-gebied treedt een zeer geringe verhoging op van de depositie in de “groei” varianten; zowel bij verspreiden, concentreren als alleen rundvee.

Leemten in kennis en informatie

Er is geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden..

Conclusie ammoniak en natuur

Voor zowel Natura 2000-gebieden als Wav-gebieden laten de modelresultaten van de verschillende alternatieven een lichte daling zien van de deposities ten opzichte van de huidige situatie. De verschillen tussen de alternatieven zijn zeer klein en voor de meeste

natuurgebieden niet onderscheidend. In alle gevallen zijn de deposities lager dan in de huidige situatie.

Dit betekent dat, wat ammoniakdepositie betreft, geen van de alternatieven een significant negatief effect veroorzaakt op Natura 2000-gebieden, noch op Beschermd Natuurmonumenten, noch op EHS-gebieden.

3.3

NATUUR: WAARDEVOLLE EN BESCHERMDE GEBIEDEN

Methode

Zoals eerder vermeld, maakt het bestemmingsplan buitengebied en de structuurvisie geen ontwikkelingen mogelijk binnen de begrenzing van beschermde gebieden. De enige mogelijke invloed die het plan kan hebben op die gebieden verloopt via externe werking. In een eerdere paragraaf is ingegaan op de invloed die ammoniakdepositie heeft op de beschermde gebieden. Een andere vorm van externe werking is het effect van een eventuele toename van agrarische grondwaterwinningen waardoor verdroging binnen de beschermde gebieden kan optreden.

Andere vormen van externe werking met negatieve effecten op natuur zijn niet aan de orde.

Om te bepalen of er mogelijk sprake is van verdroging van beschermde gebieden is nagegaan welke beschermde gebieden binnen de invloedsafstand liggen van agrarische winningen. Van deze gebieden is nagegaan of ze gevoelig zijn voor verdroging, waarna is beoordeeld of er sprake kan zijn van een negatief effect.

Huidige en referentiesituatie

Van de Natuurbeschermingswetgebieden kunnen alleen het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel en Beschermd Natuurmonument Wildenborch/Bosket een mogelijk effect ondervinden van agrarische grondwaterwinningen binnen de gemeente Bronckhorst. De overige gebieden liggen op een zodanige afstand dat, mede gezien de geringe grootte van de winningen, effecten daar uit te sluiten zijn.

In zowel de Uiterwaarden IJssel (waarbij alleen het deel ter hoogte van het plangebied beschouwd wordt) als Wildenborch/Bosket komen alluviale bossen voor, die in principe verdrogingsgevoelig zijn.

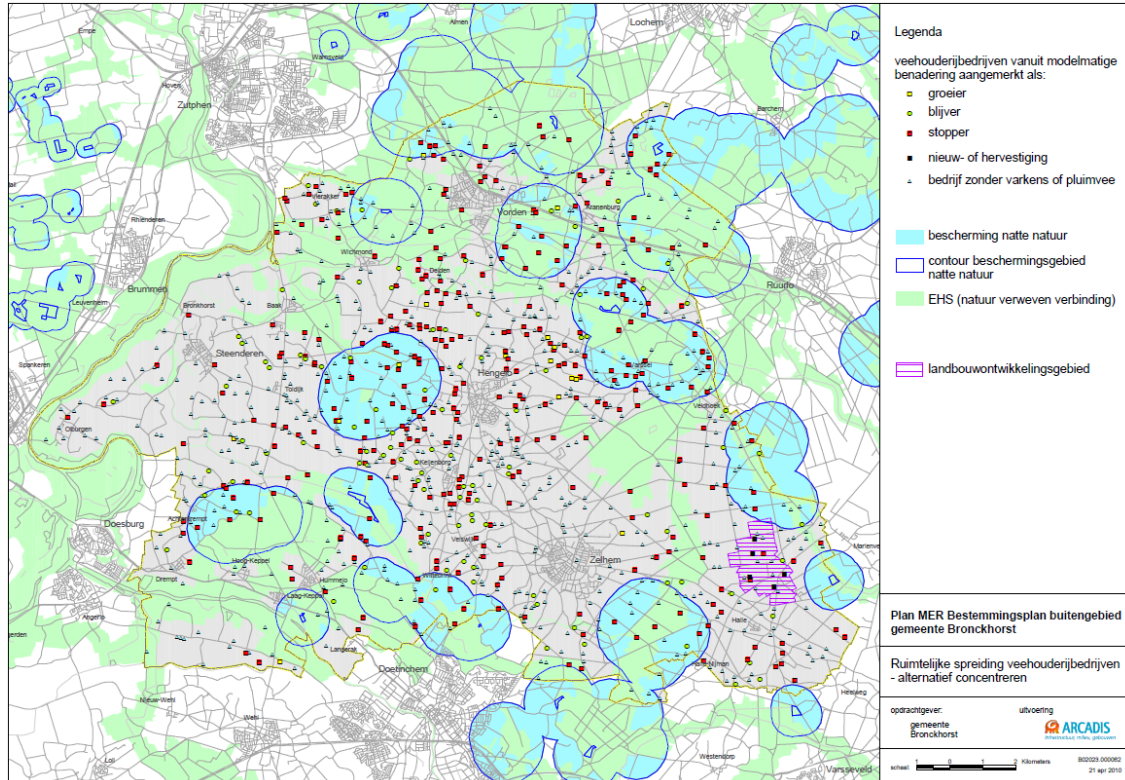
De gebieden binnen de gemeente die behoren tot de ecologische hoofdstructuur zijn voor een deel weinig gevoelig voor verdroging. De bijbehorende natuurdoeltypen zijn veelal droge bossen, soms droge heide. Plaatselijk, met name nabij beken, komen nattere natuurdoeltypen voor, die in principe wel gevoelig zijn voor verdroging. Ook speelt verdroging in Vorden rondom de landgoederen, o.a. de Wiersse, in Hengelo en Zelhem. Het waterschap is in het kader van een robuuste ecologische verbindingzone aan de noordkant van de gemeente bezig met het project Baakse Beek - Veengoot, waarbij water en verdroging ook een rol spelen.

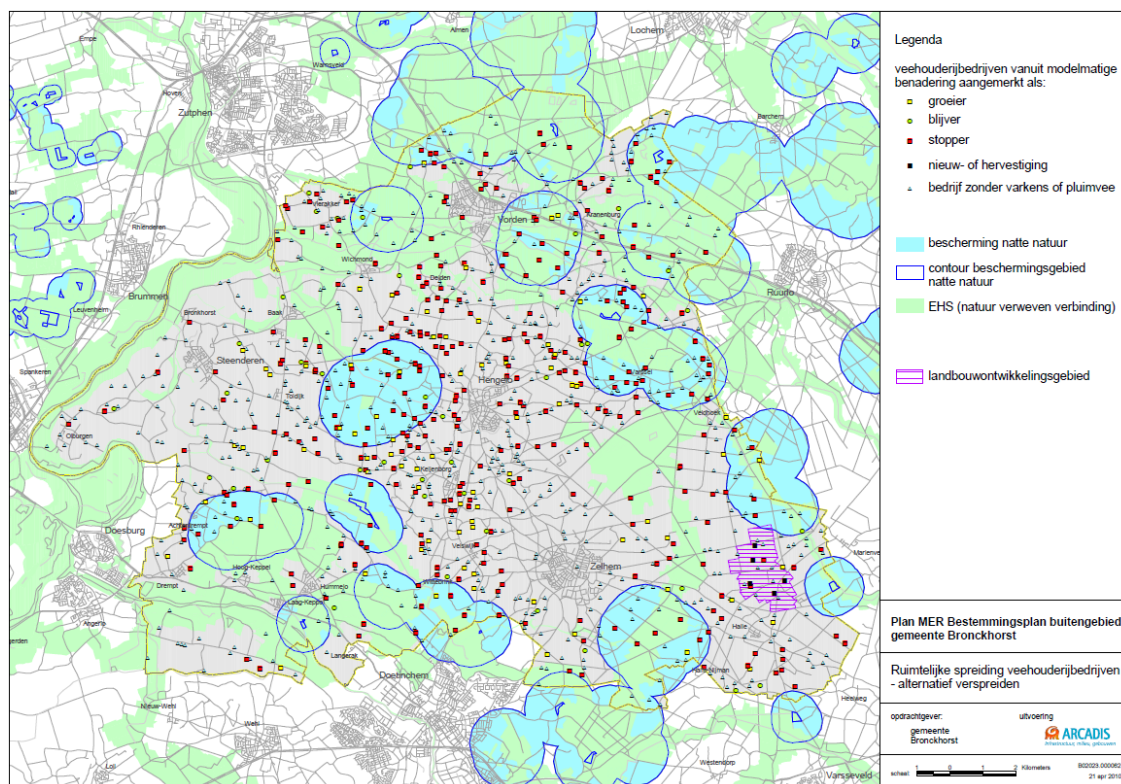
Effectbeschrijving en -beoordeling

Voor zowel de beide genoemde NB-wetgebieden als de voor verdroging gevoelige EHS-gebieden geldt dat de grondwaterstand ter plekke sterk onder invloed staat van de plaatselijke oppervlaktewaterstand, aangezien ze grenzen aan (grote) oppervlaktewateren (IJssel, Vordense beek, Veengoot, Baakse beek). Een (kleine) grondwateronttrekking in de omgeving zal daarmee weinig invloed hebben.

Afbeelding 3.10 en 3.11

Ruimtelijke verspreiding veehouderijbedrijven tov EHS en bescherming natte natuur





Verder gaat het bij agrarische winningen om veel kleine winningen, diffuus verspreid over het buitengebied. Afbeelding 3.10 en 3.11 tonen van beide alternatieven de ruimtelijke spreiding van de veehouderijbedrijven. Hierin is te zien dat de groeiers binnen bestaande EHS of beschermingsgebieden natte natuur kunnen vallen. In het alternatief verspreiden vallen meer groeiers binnen de contouren van beschermingsgebied natte natuur. Door de relatief kleine winningen zal het effect daarvan op de grondwaterstand echter niet of nauwelijks meetbaar zijn.

GEEN EFFECT OP WAARDEVOLLE OF BESCHERMDE GEBIEDEN

Conclusie waardevolle en beschermde gebieden

Voor zowel de beide genoemde waardevolle en beschermde gebieden geldt dat de grondwaterstand ter plekke sterk onder invloed staat van de plaatselijke oppervlaktewaterstand, aangezien ze grenzen aan (grote) oppervlaktewateren. Een (kleine) grondwateronttrekking in de omgeving zal daarmee weinig invloed hebben. Verder gaat het bij agrarische winningen om veel kleine winningen, diffuus verspreid over het buitengebied. Wanneer hierin een verschuiving plaatsvindt, zal het effect daarvan op de grondwaterstand niet of nauwelijks meetbaar zijn.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Aangezien geen negatieve effecten optreden, hoeven geen mitigerende en compenserende maatregelen getroffen te worden.

Leemten in kennis en informatie

Er zijn geen leemten in kennis die de besluitvorming kunnen beïnvloeden.

3.4

NATUUR: WAARDEVOLLE EN BESCHERMDE SOORTEN

Methode

De effectbeschrijving op beschermde natuurgebieden is gericht op het effect op de instandhoudingsdoelen voor habitattypen. Deze doelen hebben immers een duidelijke, en in het geval van ammoniak ook kwantitatief te onderbouwen, relatie met de ontwikkelingen uit het bestemmingsplan en de structuurvisie.

De effecten van stikstofdepositie en verdroging op habitatsoorten en vogelrichtlijnsoorten zijn indirect. Deze effecten zijn kwalitatief beoordeeld.

Daarnaast is beoordeeld of het plan gevolgen kan hebben voor overige, in het kader van de Flora- en faunawet beschermde soorten.

Huidige en referentiesituatie

Bij de effectbeoordeling op beschermde gebieden is aangetoond dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn door ammoniakdepositie en door verdroging. Wanneer de gebieden geen negatieve effecten ondervinden, zullen de hier voorkomende Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten evenmin negatieve effecten ondervinden.

In het buitengebied van de gemeente Bronckhorst komen soorten voor die beschermd zijn volgens door de Flora- en Faunawet. Zo zijn alle inheemse soorten vogels en vleermuizen beschermd.

INGREEP EN
EFFECTBERPERKING.

De ingreep bij de verschillende scenario's bestaat uit de aanwijzing van bouwblokken/zones voor hervestiging van IV-bedrijven. In het alternatief concentreren is ook sprake van nieuwvestiging van IV-bedrijven op een bestaande agrarisch bouwvlak (=hervestiging). De bouwblokken worden zoveel mogelijk landschappelijk ingepast, met behoud van aanwezige bermen, slootkanten en (erf-)beplantingen).

Effectbeschrijving en -beoordeling

In Tabel 3.13 zijn de effectbeoordeling van de alternatieven met betrekking tot waardevolle en beschermde soorten weergegeven. De toelichting volgt onder de tabel.

Tabel 3.13

Effectbeoordeling bijzondere of beschermde soorten

	Ref.	Alternatief verspreiden		Alternatief concentreren LOG	
		0% groei	10% groei	0% groei	10% groei
Effecten op soorten binnen beschermde gebieden	0	0	0	0	0
Effecten op bijzondere of beschermde soorten buiten beschermde gebieden	0	0	0	0	0
TOTAAL	0	0	0	0	0

Score:++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; - - = zeer negatief

Als op de bouwblokken/zones voor her- en nieuwvestiging bijzondere of beschermde plant- of diersoorten voorkomen, kan een negatief effect optreden. Het is niet waarschijnlijk dat dit aan de orde is, vanwege het huidige intensieve agrarische gebruik en het feit dat bermen, slootkanten en (erf-)beplanting bij de inrichting van de bouwblokken zoveel mogelijk gespaard blijven. Bij de alternatieven wordt daarom geen effect op bijzondere of beschermde soorten verwacht.

Uiteraard zullen bij sloop- of bouwwerkzaamheden de bepalingen van de Flora- en Faunawet in acht genomen worden. De eventuele negatieve effecten zullen hiermee geminimaliseerd worden.

Speciale aandacht behoeven activiteiten waarbij bomen gekapt, sloten gedempt of bouwwerken gesloopt worden. De exacte locatie waar dergelijke activiteiten binnen het plangebied plaats zullen vinden, is in de huidige fase van de planvorming onbekend. Deze informatie is echter noodzakelijk om de effecten op soorten te kunnen bepalen.

Wetgeving en de komende planvormingprocedures garanderen echter dat onderzoek hier naar in een latere fase wel gedaan zal worden (zie ook omgaan met leemten).

Mitigerende maatregelen

Indien een negatief effect optreedt op bijzondere en/of beschermde soorten, zullen als verzachtende maatregel natuurtechnische maatregelen genomen worden. Hierbij valt te denken aan (ver-) of terugplaatsing van de zode, slootkanten en (erf-)beplanting. Ook zal bij sloop- of bouwwerkzaamheden rekening worden gehouden met kwetsbare periodes van beschermde soorten. In het uiterste geval zullen vervangende verblijfplaatsen voor soorten worden gecreëerd, voorafgaand aan de ingreep.

Leemten in kennis en informatie

Er is geen inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van bijzondere en/of beschermde soorten in het buitengebied van Bronckhorst. Op basis van het huidige intensieve landbouwkundig gebruik en de geringe aanwezigheid van slootkanten, bermen en (erf-)beplantingen wordt verwacht dat deze soorten nauwelijks voorkomen ter plaatse van de bouwblokken/zones voor her- en nieuwvestiging. Deze verwachting dient te worden geverifieerd in het kader van de m.e.r.-procedures voor de Wm-vergunning (Besluit-MER) voor de afzonderlijke her- en nieuw te vestigen IV-bedrijven, die gedurende de looptijd van het bestemmingsplan zullen worden doorlopen. Bij deze vervolg m.e.r.-procedures dient op inrichtingsniveau (bouwblok) een inventarisatie te worden gemaakt van de eventueel voorkomende soorten.

Het voordeel daarvan is dat de effecten kunnen worden bepaald op basis van een gerichte en actuele inventarisatie van soorten. Deze informatie is ook nodig om te kunnen beoordelen of ontheffingsaanvragen in het kader van de Flora- en Faunawet noodzakelijk zijn.

Hierdoor is er geen sprake van een kennisleemte die de oordeels- en besluitvorming beïnvloeden.

Conclusie waardevolle en beschermde soorten

Een negatief effect kan optreden wanneer op de bouwblokken voor her- en nieuwvestiging bijzondere of beschermde plant- of diersoorten voorkomen. Het is niet waarschijnlijk dat dit aan de orde is, vanwege het huidige intensieve agrarische gebruik en het feit dat bermen, slootkanten en (erf-)beplanting bij de inrichting van de bouwblokken zoveel mogelijk gespaard blijven. Bij de alternatieven wordt daarom geen effect op bijzondere of beschermde soorten verwacht.

**ACTUELE EN GERICHTE
INVENTARISATIE BIJ
BESLUIT-MER**

**GEEN EFFECT VERWACHT
OP BIJZONDERE OF
BESCHERMDE SOORTEN**

3.5

GEUR

Methode

De alternatieven zijn ontwikkeld binnen de beschikbare geurruimte op basis van de individueel vergunde rechten en de geurnormen uit de Wet geurhinder veehouderij (zie §2.2.1). In overeenstemming met het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage is het cumulatieve effect bepaald van de individuele uitbreidingen. Hiervoor is de indicatieve achtergrondbelasting op geurgevoelige objecten modelmatig berekend in "odour units" (ou) per alternatief en voor het groeiscenario. Het scenario voor rundveehouderijbedrijven (scenario ammoniak) is hierin niet meegenomen. De Wet geurhinder veehouderij schrijft immers vaste afstandsnormen voor melkrundvee voor, ongeacht de omvang van het bedrijf.

Criteria waarop getoetst wordt zijn:

- Leefklimaat binnen de bebouwde kom (3 OU/m³).
- Leefklimaat buiten de bebouwde kom (14 OU/m³).

De berekening is uitgevoerd met een door ARCADIS ontwikkelde GIS-applicatie op basis van het computerprogramma V-stacks gebied²². Het rekenwerk is gebaseerd op het vergunningenbestand van de gemeente Bronckhorst (peiljaar juni 2009) en de eisen voor stalemissies op grond van het Besluit huisvesting.

Vervolgens is het leefklimaat beoordeeld in aantal geurgevoelige objecten (woningen) per categorie aan achtergrondbelasting en kans op geurhinder in overeenstemming met Tabel 3.14. De effectscores zijn bepaald op basis van expertbeoordeling.

Tabel 3.14

Milieukwaliteitscriteria voor geurhinder
(Bron: GGD-Richtlijn geurhinder; oktober 2002)

Achtergrondbelasting	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

Het leefklimaat binnen en buiten de bebouwde kom is in absolute getallen weergegeven en beoordeeld. In de bijbehorende tabellen (zie Tabel 3.15 t/m 3.17) worden aantallen geurgevoelige objecten weergegeven. Dit is eveneens in procenten weergegeven en daarmee in absolute zin vergelijkbaar. Voor een indicatie van het algemene leefklimaat zijn kaarten opgesteld die de verschillen ten opzichte van de referentiesituatie laten zien (zie bijlage 6). De beoordeling voor geur is middels een kwalitatieve beoordeling op basis van expert judgement opgesteld.

²² Het computerprogramma V-stacks gebied wordt voorgeschreven door de Wet geurhinder veehouderij en is bedoeld om de achtergrondbelasting voor geur te berekenen voor het onderbouwen van een gemeentelijke geurverordening. Dit model is niet bruikbaar voor individuele veehouderijen

STUDIEGEBIED

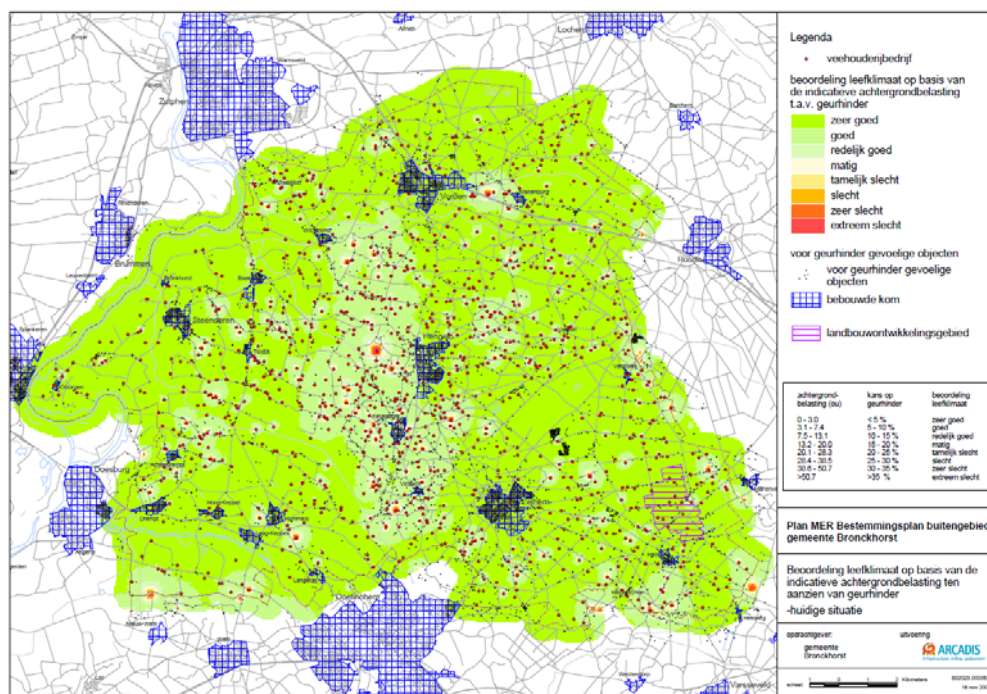
Het studiegebied betreft het buitengebied van de gemeente Bronckhorst. Alleen de geurgevoelige objecten binnen de gemeente Bronckhorst zijn meegenomen in de berekeningen.

Huidige situatie en referentiesituatie

Tabel 3.15 en Tabel 3.16 laten de geurgevoelige objecten van respectievelijk objecten in de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom geassocieerd naar leefklimaat zien. In bijlage 6 zijn de geurkaarten opgenomen. De huidige situatie is tevens te zien in Afbeelding 3.12. De kaarten 3 t/m 6 in bijlage 6 geven inzicht in de alternatieven en scenario's. Door deze kaarten te vergelijken met de referentiesituatie wordt het verschil zichtbaar.

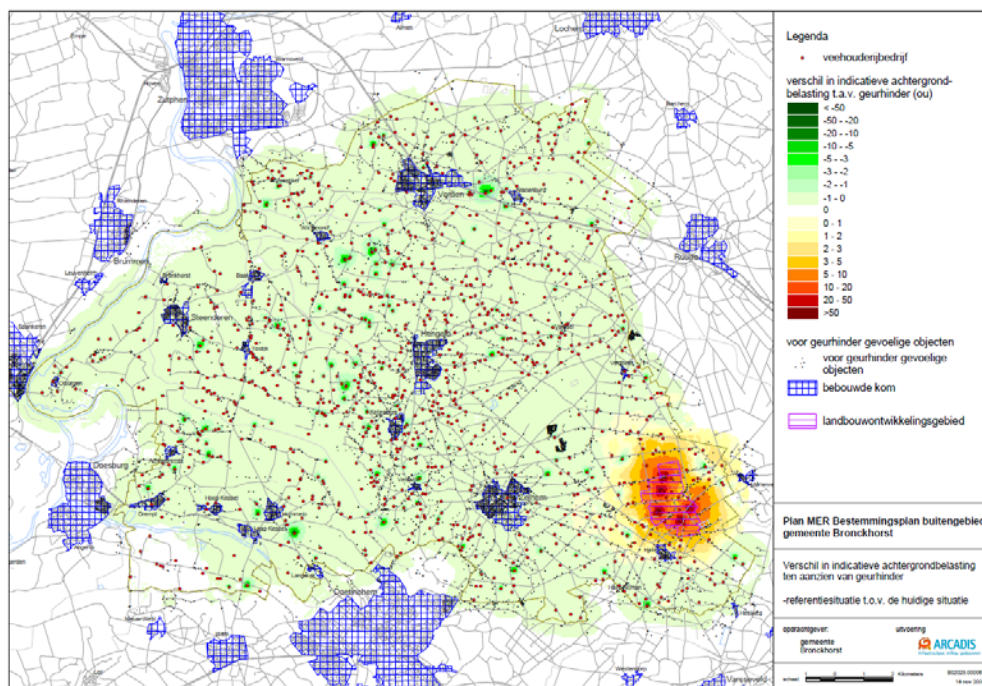
Afbeelding 3.12

Huidige situatie beoordeling leefklimaat op basis van indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder



Afbeelding 3.13

Referentiesituatie verschil in indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder.



Afbeelding 3.12 en Afbeelding 3.13 geven de huidige situatie en de referentiesituatie voor het leefklimaat weer. Zichtbaar is dat het grootste deel van het plangebied als redelijk goed tot zeer goed is beoordeeld. Rondom de grotere bedrijven valt op dat het leefklimaat als slecht is beoordeeld. Voor de huidige situatie is de geursituatie absoluut weergegeven. Voor de referentiesituatie is de geursituatie gepresenteerd als verschil met de huidige situatie. De referentiesituatie is de huidige situatie waarbij alle bedrijven voldoen aan het Besluit huisvesting in de komende planperiode en waarin de ontwikkelingsvisie voor het LOG Halle Heide is gerealiseerd met vijf standaardvarkensbedrijven (500 zeugen gesloten). Uit de referentiesituatie is op te maken dat in vrijwel het hele plangebied de indicatieve achtergrondbelasting afneemt, met uitzondering van het LOG Halle Heide.

Effectbeschrijving en -beoordeling

Tabel 3.15 geeft de effectbeoordeling van de alternatieven weer. De toelichting volgt onder de tabel. Dit is de uitkomst van de twee classificaties van Tabel 3.16 en Tabel 3.17.

Tabel 3.15

Effectbeoordeling geur

			Alternatief Verspreiden	Alternatief Concentreren	
	HS/AO	0% groei	10% groei	0% groei	10% groei
Binnen de bebouwde kom (aantal geurgevoelige objecten)	0	0	0	0	0
Buiten de bebouwde kom (aantal geurgevoelige objecten)	0	0	0	0	0
Totaal	0	0	0	0	0

Score:++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; -= negatief; - - = zeer negatief

**EFFECTEN BINNEN DE
BEBOUWDE KOM**

Uit Tabel 3.16 blijkt dat de alternatieven slechts beperkte effecten hebben op het leefklimaat op basis van geurgevoelige objecten in de bebouwde kom, ten opzichte van de referentiesituatie. In deze en de volgende tabel is sprake van afrondingsverschillen, waardoor de totaaltellingen soms niet exact op 100% uitkomen.

Tabel 3.16

Classificatie geurhinder binnen de bebouwde kom

Classificatie geurhinder binnen de bebouwde kom												
hs		ref		Verspreiden nulgroei		Verspreiden 10% groei		Concentreren nulgroei		Concentreren 10% groei		
klasse	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
1. zeer goed	7709	87%	7635	86%	7992	90%	7907	89%	8321	94%	8107	91%
2. goed	1163	13%	1241	14%	884	10%	969	11%	555	6%	769	9%
3. redelijk goed	4	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%
Totaal	8876	100%	8876	100%	8876	100%	8876	100%	8876	100%	8876	100%

Het verschil op het leefklimaat tussen de alternatieven Verspreiden en Concentreren binnen de bebouwde kom is minimaal. Absoluut gezien komen de aantallen in de scenario's 0% en 10% in alle categorieën bijna overeen. Ten opzichte van de referentiesituatie nemen de absolute aantallen in de categorie 'zeer goed' toe. Gezien de geringe verschillen zijn alle alternatieven neutraal (0) beoordeeld.

**EFFECTEN BUITEN DE
BEBOUWDE KOM**

Uit Tabel 3.17 blijkt dat de alternatieven met het scenario 0% en 10% groei ongeveer hetzelfde leefklimaat hanteren als in de referentiesituatie. In het alternatief concentreren met 10% groei stijgt het leefklimaat echter in de klassen 'zeer goed' ten opzichte van de referentiesituatie licht maar is een lichte daling te zien in de klasse 'goed'. Bewoners ten oosten van de lijn Vorden-Hengelo-Zelhem zijn relatief slechter af met het alternatief concentreren omdat hier met name de geurruimte is ingevuld van de 15 bedrijven met voldoende geurruimte voor een varkensbedrijf met 500 zeugen gesloten. Bewoners ten westen van de lijn Vorden-Hengelo-Zelhem zijn slechter af met het alternatief verspreiden omdat hier met name de geurruimte is ingevuld van de 75 bedrijven met voldoende geurruimte voor een varkensbedrijf met 300 zeugen gesloten.

Beide groeiscenario's laten een achteruitgang zien in het leefklimaat. Dit onderscheid, en ook het onderscheid tussen de alternatieven is echter minimaal. Gezien deze kleine relatief kleine verschillen zijn de alternatieven neutraal (0) beoordeeld.

Tabel 3.17

Classificatie geurhinder buitengebied

Classificatie geurhinder buitengebied												
hs			ref		verspreiden nulgroei		verspreiden 10% groei		concentreren nulgroei		concentreren 10% groei	
klasse	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
1. zeer goed	2311	65%	2299	65%	2420	68%	2291	65%	2518	71%	2399	68%
2. goed	1024	29%	1018	29%	879	25%	978	28%	810	23%	891	25%
3. redelijk goed	157	4%	185	5%	192	5%	211	6%	177	5%	203	6%
4. matig	31	1%	24	1%	34	1%	45	1%	22	1%	34	1%
5. tamelijk slecht	8	0%	6	0%	7	0%	7	0%	5	0%	5	0%
6. slecht	1	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	0%	0	0%
7. zeer slecht	2	0%	2	0%	2	0%	2	0%	0	0%	0	0%
Totaal	3534	100%	3534	100%	3534	100%	3534	100%	3534	100%	3534	100%

In bijlage 6 zijn alle kaarten voor geur op A3 formaat te vinden. Dit betreft de huidige situatie, de referentiesituatie, en de twee alternatieven met de twee groeiscenario's.

ALTERNATIEF VERSPREIDEN OP KAART

Het effect van de alternatieven Verspreiden (0% en 10% groei) ten opzichte van de referentiesituatie laat duidelijke verschillen zien in de achtergrondbelasting. In de referentiesituatie is alleen in het LOG Halle Heide een toegenomen achtergrondbelasting te zien. In beide alternatieven is sprake van een gelijkblijvende of licht toegenomen achtergrondbelasting op de locaties waar bedrijven mogen groeien. Op andere locaties is er juist een afname van de achtergrondbelasting waarneembaar. Delen van het plangebied die duidelijk slechter scoren zijn op de kaarten niet waarneembaar. De verschillen tussen de alternatieven en de referentiesituatie zijn relatief klein. Dit komt overeen met de waarneming in de tabellen.

ALTERNATIEF CONCENTREREN OP KAART

Het effect van de alternatieven Concentreren (0% en 10% groei) ten opzichte van de referentiesituatie is zichtbaar doordat de alternatieven op locaties over het hele plangebied een slechter leefklimaat in hun directe nabijheid realiseren. In de referentiesituatie is alleen in het LOG Halle Heide een toegenomen achtergrondbelasting te zien. Het grootste deel van Bronckhorst behoudt echter het zeer goede leefklimaat zoals dat ook in de referentiesituatie zichtbaar is. Dit komt eveneens overeen met de tabellen. In dit geval is op de kaart met het 10% groeiscenario duidelijker zichtbaar wat clustering van bedrijven voor leefklimaat betekent. Aangezien het leefklimaat in dit geval nog steeds als 'goed' is benoemd, sluit dit aan bij de tabellen en is dit nog steeds neutraal (0) beoordeeld.

Mitigerende maatregelen

Een mitigerende maatregel zou kunnen zijn het afdwingen van verdergaande emissiebeperkende maatregelen dan wettelijk vereist volgens het Besluit huisvesting en de IPPC-richtlijn voor grote bedrijven.

Leemten in kennis en informatie

Er zijn geen leemten geconstateerd die van invloed zijn op de besluitvorming.

Conclusie geur

- De verschillen in de geursituatie van de verschillende alternatieven t.o.v. de referentiesituatie zijn klein.
- Voor zowel binnen als buiten de bebouwde kom is de geursituatie in het alternatief concentreren beter dan de geursituatie in het alternatief verspreiden.
- Met het groeiscenario (10%) verslechtert de geursituatie in beide alternatieven. Het verschil tussen de alternatieven is vergelijkbaar met het nulgroeiscenario.
- Bewoners ten oosten van de lijn Vorden-Hengelo-Zelhem zijn relatief slechter af met het alternatief concentreren omdat hier met name de geurruimte is ingevuld van de 15 bedrijven met voldoende geurruimte voor een varkensbedrijf met 500 zeugen gesloten.
- Bewoners ten westen van de lijn Vorden-Hengelo-Zelhem zijn slechter af met het alternatief verspreiden omdat hier met name de geurruimte is ingevuld van de 75 bedrijven met voldoende geurruimte voor een varkensbedrijf met 300 zeugen gesloten.
- In het LOG Halle Heide verslechtert de geursituatie fors in de referentiesituatie ten opzichte van de huidige situatie. Dit komt omdat de ontwikkelingsvisie voor het Log Halle Heide autonoom wordt ingevuld met 5 varkensbedrijven (500 zeugen gesloten) van buiten het plangebied. Omdat voor de grondgebonden landbouw vaste afstanden gelden is de ontwikkeling van dit type bedrijven niet van invloed op de geursituatie volgens de Wet geurhinder veehouderij.

De verschillen tussen de referentiesituatie en de alternatieven met 0% en 10% groei zijn zo klein dat deze niet te duiden zijn. Door de minimale verschillen is dit niet beoordeeld als een verslechtering van het leefklimaat. Alle alternatieven zijn daarom neutraal (0) beoordeeld.

3.6

LANDSCHAP

**WEL BEOORDELING
ALTERNATIEVEN, GEEN
BEOORDELING SCENARIO'S**

Uitgangspunt is dat tussen de varianten met 0% en 10% groei in ruimtelijke verschijning zo weinig verschil bestaat dat dit geen relevant onderscheid is; voor landschap en cultuurhistorie zijn dus alleen de alternatieven beoordeeld en niet de scenario's.

VERSPREIDEN

In het alternatief verspreiden zullen een groot aantal bedrijven, eigenlijk haast over het hele buitengebied verdeeld groeien en zal de agrarische bebouwing toenemen. Deze veranderingen zijn van invloed op de volgende gebieden:

- Ten noordoosten van Drempt.
- Ten westen van Keijenburg.
- Ten oosten van Keijenburg.
- Ten noorden van Hengelo, in een brede band.

Uitgangspunt is dan ook dat van het verspreidingsalternatief vooral de mogelijke effecten in deze gebieden relevant zijn voor de verschillen tussen de alternatieven.

CONCENTREREN

In het concentratiealternatief zal de groei van agrarische erven en de toename van agrarische bebouwing bij een beperkt aantal bedrijven veel sterker zijn. Deze bedrijven concentreren zich in het bijzonder:

- Ten noordoosten van Hengelo (dit gebied kan verschuiven richting een industrieel-agrarisch karakter).

Hiernaast in mindere mate:

- Ten noordwesten van Hengelo.

Bovendien vind nog sterke groei plaats bij:

- Enkele bedrijven verspreid over de gemeente.

Een aantal landschappelijke en cultuurhistorische aspecten is niet afzonderlijk beoordeeld, omdat gezien de kenmerken van het studiegebied en/of de aard van de te toetsen ingreep redelijkerwijs geen wezenlijke beïnvloeding verwacht hoeft te worden.

Dit geldt voor mogelijke effecten op bodemkundige patronen of elementen omdat uitbreiding of nieuwvestiging van agrarische bebouwing slechts over zeer beperkte oppervlaktes invloed heeft op de bodemkundige opbouw.

Tevens geldt dit voor de hoofdpatronen in het landschap; de aard en omvang van uitbreiding en nieuwvestiging is zodanig dat karakteristieken van het landschap op een hoog schaalniveau niet onder invloed hiervan staan.

De beïnvloeding van landschappelijke patronen of elementen en de fysieke aantasting landschappelijke objecten en elementen wordt behandeld onder de invloed van de alternatieven op de karakteristiek van de diverse gebieden. Het cultuurhistorische aspect archeologie wordt afzonderlijk behandeld in paragraaf 3.11.

3.6.1

GEOMORFOLOGISCHE OF GEOLOGISCHE PATRONEN OF ELEMENTEN

Methodiek

Op hoofdlijnen wordt nagegaan welke patronen of elementen voorkomen, wat hun landschappelijk ruimtelijke betekenis is en in hoeverre deze beïnvloed worden door de ontwikkelingen in de beide scenario's. Hierbij wordt zowel een eventuele fysieke beïnvloeding alsook een beïnvloeding van de landschappelijke betekenis van het patroon of element in beschouwing genomen. Het verwijderen, uitbreiden of ontwikkelen van bebouwing heeft echter normaalgezien weinig invloed op de geomorfologie. Effect is denkbaar als de reliëfvormen door uitbreiding minder beleefbaar worden of als de landschappelijke randen van dekzandruggen of andere patronen vervagen. De effectscores zijn bepaald op basis van expertbeoordeling.

Referentiesituatie

Geomorfologisch is binnen het gebied in hoofdlijnen een driedeling die vooral bepaald wordt door de afstand tot de IJssel. In het westen vinden we komgebieden, onder invloed van de rivier, waarin plaatselijk ruggetjes voorkomen waarop de bebouwing zich concentreert. Meer naar het oosten begint het dekzand met broekgebieden als gevolg van stagnerende afwatering. Nog verder naar het oosten ligt het zandgebied met enken en kampen, dit strekt zich ook in het zuiden ten noorden van de Oude IJssel uit. Het belang van de geomorfologie in relatie tot de uitbreiding van agrarische bebouwing zit vooral in de zichtbare kleine hoogteverschillen bij de enken en kampen.

De rug van Schiphorst (ten oosten van Toldijk) en het reliëfrijke dekzandlandschap rondom Hengelo zijn aangemerkt als GEA-object.

Effectbeschrijving en -beoordeling

In het concentratiealternatief lijkt iets meer risico op beïnvloeding van (de zichtbaarheid van) waardevolle kleine hoogteverschillen door nieuwe bebouwing en uitbreiding van erven. Dit wordt echter geschat als een klein effect. Aandacht vraagt een bedrijf op de rug van Schiphorst dat in het concentratiemodel sterk uitbreidt.

Tabel 3.18

Effectbeoordeling
geomorfologische en
geologische patronen of
elementen

	Referentie	Alternatief verspreiden buitengebied	Alternatief concentreren
Ten noordoosten van Drempt	0	0	0
Ten westen van Keijenburg	0	0/-	0
Ten oosten van Keijenburg	0	0	0
Ten noorden van Hengelo, in een brede band	0	-	
westelijk deel	0		-
oostelijk deel	0		-
Totaal	0	0/-	0/-

Score:++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief;
- = negatief; - - = zeer negatief

Mitigerende maatregelen

Zorgvuldige plaatsing en inpassing van bebouwing zou kleine effecten verder kunnen beperken.

Leemte in kennis

Er zijn geen kennisleemten geconstateerd die van invloed zijn op de oordeels- en besluitvorming.

3.6.2

KARAKTER VAN GEBIEDEN

Methodiek

Het visueel-ruimtelijke karakter van de gebieden waar in één of beide alternatieven ontwikkelingen te verwachten zijn, is op hoofdlijnen getypeerd. Vervolgens is nagegaan in hoeverre dit karakter beïnvloed wordt door de ontwikkelingen in de beide alternatieven en eventueel de scenario's. De effectscores zijn bepaald op basis van expertbeoordeling.

Referentiesituatie

Ten noordoosten van Drempt het zuidelijke gedeelte van dit gebied is een overwegend hoger gelegen zandgebied met laagtes in aansluiting op de zandrug ten noorden van de Oude IJssel. Dit is onderdeel van wat in het LOP getypeerd wordt als het "Keppelcomplex". Naar het noorden toe gaat dit over in meer een meer laag en nat zandlandschap rondom de Grote Beek. Dit is onderdeel van wat in het LOP getypeerd wordt als "Open broek en ruggen". Het gebied is overwegend tamelijk open tot zeer open, met markante landschapselementen als knotbomenrijen.

Foto 3.1

De openheid van de oude bouwlanden, op de achtergrond de bossen van zandrug



Foto 3.2

Markante beplantingselementen en afwisseling in schaal



Foto 3.3

Openheid in de nattere gebieden rond de Grote Beek, op de achtergrond zicht op de Veluwe

*Ten westen van Keijenborg*

Ten oosten van Kreijenborg ligt een kampenlandschap dat ooit een sterke beslotenheid door een grillige structuur van beplantingselementen kende. Deze structuren zijn voor een groot deel nog bewaard maar door het verdwijnen van beplantingselementen is het gebied aanzienlijk opener geworden. In het LOP is dit gebied onderdeel van de “Esrug Hengelo-Zelhem”.

Foto 3.4

Kronkelige wegen en markante hoogteverschillen zijn nog tekenen van het kampenlandschap

*Ten oosten van Keijenborg*

Ten oosten van Keijenborg loopt het grote aaneengesloten Enkencomplex tussen Hengelo en Zelhem en ook nog een deel van het westelijke kampenlandschap. De openheid van de enken is ook nu nog bepalend voor het karakter. Ook dit gebied is in het LOP onderdeel van de “Esrug Hengelo-Zelhem”.

Foto 3.5

Nadrukkelijke openheid van de Enken

**Foto 3.6**

Op bepaalde plaatsen bepaalt agrarische bebouwing al het beeld. Door de open essen wordt dit extra beleefd.

**Foto 3.7**

Overgang naar de nog steeds meer besloten kampen



Ten noorden van Hengelo, in een brede band (valt bij het concentratiealternatief uiteen in een westelijk en een oostelijk deel)

Dit gebied bestaat uit een band van kampen en enken rondom Hengelo, naar het westen gaat dit over in later ontgonnen broekgebieden. Ook hier is het landschap sterk aan nivellering onderhevig geweest waardoor de karakteristieke verschillen in openheid en beslotenheid getransformeerd zijn tot een middenschaal die nagenoeg het hele gebied bepaalt.

Foto 3.8

Markante bolling van de Enken
net ten noorden van Hengelo

**Foto 3.9 en 3.10**

Afwisseling van openheid en
boselementen. Doorzichten
geven de kwaliteit

**Foto 3.11**

Rechthooftheid en broekbossen
in de jongere ontginningen



Foto 3.12

Doorzicht op de open
bouwlanden ten westen van
Hengelo

**Foto 3.13**

Ook ten oosten van Hengelo
een afwisseling van open en
besloten

**Foto 3.14**

Met markante doorzichten
op Hengelo in het kleinschalig
kampenlandschap

**Foto 3.15**

Kronkelige wegen en ook in de
huidige situatie contrasten
tussen oude en nieuwe
agrarische bebouwing
Deze wegen staan veelal op de
grens van nat en droog



LANDSCHAP BIEDT RUIME MOGELIJKHEDEN VOOR LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

Effectbeschrijving en –beoordeling

In algemene zin kan gesteld worden dat het agrarisch landschap in de gemeente Bronckhorst nieuwe agrarische bebouwing, ook grootschalige, eigenlijk tamelijk goed op kan nemen. De juiste locatie is hierbij wel van groot belang omdat openheid vaak erg bepalend is voor het landschappelijke karakter. Hiernaast biedt het landschap ruime mogelijkheden voor landschappelijke inpassing in de vorm van beplantingselementen als groen tegenwicht. Veelal zal dat niet alleen op kavelniveau beoordeeld moeten worden maar in een grotere context. Wel moet opgemerkt worden dat de oude escomplexen en karakteristieke natte ontginningen een duidelijke behoedzaamheid vragen; zij zijn momenteel weliswaar niet meer overal duidelijk herkenbaar, maar vertegenwoordigen wel een duidelijke waarde en potentie, die zich slecht verhoudt tot nieuwe bebouwing en in het geval van open akkers ook tot op inpassing gerichte beplanting.

In het alternatief verspreiden zal dankzij het ‘opnamevermogen’ van het landschap met de potentie tot versterking ervan en de spreiding van nieuwe bebouwing slechts beperkt beïnvloeding plaatsvinden. Wel is in dit alternatief sterkere beïnvloeding van de enken ten oosten van Keijenborg en de openheid in het gebied ten noordoosten van Drempt te verwachten.

In het concentratiealternatief is een duidelijke beïnvloeding in het oostelijk deel van het gebied ten noorden van Hengelo te verwachten, gezien de aard van dit gebied, met een redelijk robuust raamwerk van landschapselementen, wordt dit niet als een zeer ernstig effect gezien daarbij kan het versterken van het raameffect mogelijkheden bieden.

In het concentratiealternatief groeien enkele losse bedrijven buiten de onderscheiden gebieden sterk. Met name bij twee bedrijven bij Vorden, waarvan een in het dal van de Baakse Beek en een bedrijf in het dal van de Welsche Beek bij Doetinchem lijkt dit een duidelijk negatieve invloed op het karakter van de omgeving te kunnen hebben. Bij een locatie aan de rand van het dal van de Grote Beek vraagt de uitgesproken openheid van het gebied aandacht. Initiatieven in de vorm van natuurversterking bieden echter ook kansen

Tabel 3.19

Effectbeoordeling karakter van gebieden

	Referentie	Alternatief verspreiden buitengebied	Alternatief concentreren
Ten noordoosten van Drempt	0	-	0
Ten westen van Keijenborg	0	0/-	0
Ten oosten van Keijenborg	0	-	0
Ten noorden van Hengelo, in een brede band	0	0/-	
westelijk deel	0		0/-
oostelijk deel	0		-
Verspreide bedrijven in concentratiealternatief	0	0	-
Totaal	0	0/-	0/-

Score:++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; - - = zeer negatief

Mitigerende maatregelen

Voor het vraagstuk van inpassing van grootschalige agrarische bebouwing wordt ook verwezen naar de publicatie “Achterhoekse erven veranderen” van het Gelders Genootschap. Hierin wordt met betrekking tot de realisatie van grootschalige

bedrijfsbebouwing ingezet op vier sporen: versterking van het landschap, versterken van het oorspronkelijke erf, de plaatsing van nieuwe bedrijfsgebouwen en de vorm van bedrijfsgebouwen. De tekst met betrekking tot realisatie van grootschalige bedrijfsbebouwing is opgenomen in bijlage 4. Daaraan wordt binnen Bronckhorst ook toepassing gegeven en is verwerkt in de welstandsnota.

Leemte in kennis

Er zijn geen kennisleemten geconstateerd die van invloed zijn op de oordeels- en besluitvorming.

3.6.3

MAAT EN SCHAAL/OPENHEID EN BESLOTENHEID

Methodiek

Bepaald is welke gebieden een karakteristieke en waardevolle openheid of beslotenheid kennen, vervolgens is nagegaan in hoeverre deze door de verschillende alternatieven beïnvloed wordt.

Referentiesituatie

Van waardevolle openheid is in het bijzonder sprake bij de enken ten oosten van Keijenburg en in de nattere delen richting de IJssel/Eldrik.

Effectbeschrijving en –beoordeling

Er wordt vanuit gegaan dat de afwisseling van openheid en beslotenheid in de kampengebieden bij goede plaatsing en inpassing niet wezenlijk beïnvloed wordt. In het verspreidingsalternatief zullen de broekgebieden en de enken meer onder druk staan dan in het concentratiealternatief. Door grootschalige inpassing veelal op afstand kan de schade landschappelijk beperkt blijven.

Tabel 3.20

Effectbeoordeling maat en schaal/openheid en beslotenheid

	Referentie	Alternatief verspreiden buitengebied	Alternatief concentreren
ten noordoosten van Drempt	0	-	0
ten westen van Keijenburg	0	0	0
ten oosten van Keijenburg	0	-	0
ten noorden van Hengelo, in een brede band	0	0/-	
westelijk deel	0		0
oostelijk deel	0		0/-
Totaal	0	0/-	0

Score:++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; - - = zeer negatief

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen zijn voor deze effecten niet mogelijk

Leemte in kennis

Er zijn geen kennisleemten geconstateerd die van invloed zijn op de oordeels- en besluitvorming.

3.6.4

HISTORISCHE BOUWWERKEN

Methodiek

De effecten op landschap, zoals in de vorige paragraaf beschreven, vormen tevens een beschrijving van de effecten op de historisch geografische waarden van de diverse gebieden. Daarbij is het uitgangspunt dat historisch geografische waarden zoals wegen- en verkavelingspatronen niet door de uitbreiding van agrarische bebouwing beïnvloed zullen worden. Aanvullend wordt hier het effect op historisch bouwkundige waarden nagegaan.

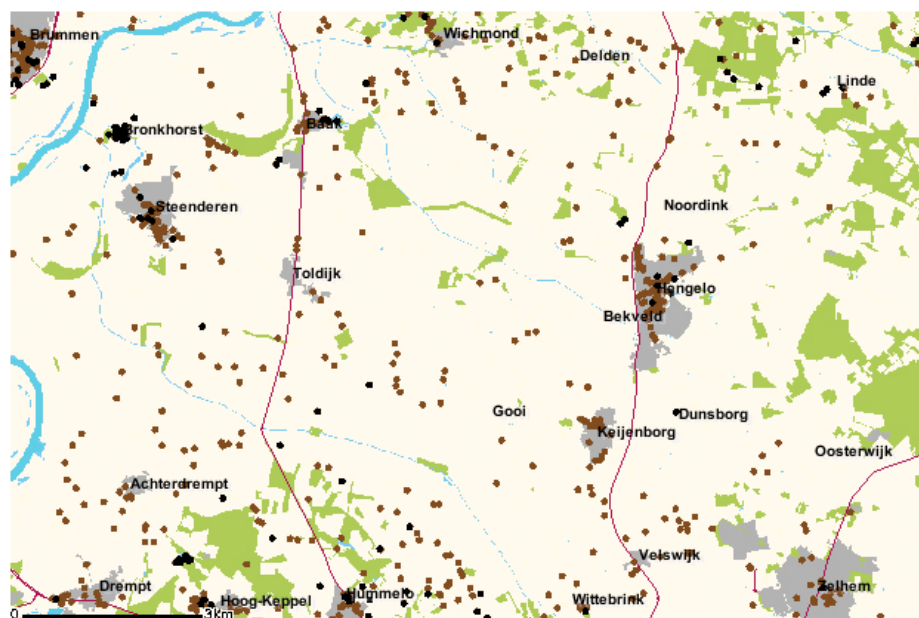
Referentiesituatie

Het gebied ten noordoosten van Drempt kent een relatief grote dichtheid aan bouwwerken met historisch bouwkundige betekenis, dit zijn haast uitsluitend boerderijen, merendeels MIP-objekten en een incidenteel Rijksmonument.

Het gebied ten noorden van Hengelo kent ook enkele bouwwerken met historisch bouwkundige betekenis, echter in een veel geringere dichtheid. Ook hier gaat het om boerderijen die als MIP-object aangemerkt zijn. In de gebieden bij Keijenburg liggen nagenoeg geen bouwwerken met historisch bouwkundige betekenis.

Afbeelding 3.14

Kaart met Rijksmonumenten
en MIP-objecten (bron:
www.kich.nl)



Effectbeschrijving en -beoordeling

In het verspreidingsalternatief is er mogelijk een behoorlijke beïnvloeding van boerderijen in het gebied ten noordoosten van Drempt en een geringe beïnvloeding van boerderijen ten noorden van Hengelo. In het concentratiealternatief zal de beïnvloeding ten noordoosten van Drempt grotendeels uitblijven terwijl de beïnvloeding ten noorden van Hengelo nauwelijks groter zal zijn omdat de sterkste uitbreidingen plaatsvinden in een deel van het gebied waar weinig boerderijen met cultuurhistorische betekenis liggen.

Foto 3.16

Nieuwe bebouwing kan een sterk contrast vormen met bebouwing van historische betekenis en met de karakteristiek van het erf, hierdoor wordt ook de samenhang tussen historische bebouwing en landschap beïnvloed

**Tabel 3.21**

Effectbeoordeling historische bouwwerken

	Referentie	Alternatief verspreiden buitengebied	Alternatief concentreren
Ten noordoosten van Drempt	0	-	0
Ten westen van Keijenborg	0	0	0
Ten oosten van Keijenborg	0	0	0
Ten noorden van Hengelo, in een brede band	0	0/-	0/-
westelijk deel	0		0
oostelijk deel	0		0/-
Totaal	0	-	0/-

Score:++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; - - = zeer negatief

Mitigerende maatregelen

Mitigatie is wellicht mogelijk middels inpassingsmaatregelen, zoals beschreven onder landschap.

Leemte in kennis

Er zijn geen kennisleemten geconstateerd die van invloed zijn op de oordeels- en besluitvorming.

Conclusie landschap

Het concentratiealternatief lijkt landschappelijk iets gunstiger dan het verspreidingsalternatief. Wel is hierbij aandacht nodig voor enkele losse bedrijven op landschappelijk gevoelige locaties en vragen de geomorfologische waarden van het gebied rond Hengelo aandacht waarbij compensatie (op afstand) van de zichtlijnen mogelijk moet zijn.

3.7

VERKEER

Methode

De verkeersafwikkeling in het plangebied is op hoofdlijnen bekeken. Voor de mogelijke ontwikkelingen in het buitengebied van de gemeente Bronckhorst is infrastructuur een wezenlijke factor. Inplaatsing van nieuwe en uitbreiding van bestaande bedrijven zal een extra belasting van de wegen tot gevolg hebben. Het is de vraag of de bestaande wegen deze toename van verkeer op kunnen vangen en/of daartoe adequaat zijn of kunnen worden ingericht. Naast de verkeersafwikkeling van en naar de bedrijven is er in het kader van dit plan-MER ook gekeken naar de verkeersveiligheid op de bestaande wegen in het studiegebied. Het extra vrachtverkeer van en naar de bedrijven kan zorgen voor de nodige

overlast en onveiligheid. De beoordeling van verkeersafwikkeling en –veiligheid is gebaseerd op kwalitatieve gegevens en expert judgement. De intensiteiten en het aantal ongevallen op al de wegen in het buitengebied is niet nader onderzocht. Het studiegebied betreft het buitengebied van de gemeente Bronckhorst

Huidige en referentiesituatie

De belangrijkste verbindingen in de gemeente zijn in noord-zuidrichting: de N314 (Zutphen-Hummelo-Doetinchem), de N315 (Ruurlo-Zelhem-Doetinchem) en de N316 (Zutphen-Vorden-Hengelo-Doetinchem). De N314 is hierin de belangrijkste schakel. In oost-west richting vormen de N319 (Zutphen-Vorden-Ruurlo) en de N317/N330 (Doesburg-Hummelo-Zelhem-Halle) de voornaamste verbindingen. Dit zijn de gewenste verbindingen richting de autosnelwegen A18/N18 (Arnhem-Enschede), de A50 (Arnhem-Apeldoorn) en de A1 (Apeldoorn-Hengelo). De gemeente Bronckhorst ligt tussen twee steden met een sterk regionaal voorzieningenniveau: Zutphen en Doetinchem.

De routes richting de A1 verlopen via Zutphen en via de Wildenborchseweg / Vordenseweg (Lochem). Het gebruik van de Wildenborchseweg als stroomweg/gebiedsontsluitingsweg is niet gewenst. De aangewezen routes langs Doetinchem richting de A18 betreffen de routes via de Kruisbergseweg (N316) en de Doetinchemseweg (N315). De aangewezen route richting A12/A50 (knooppunt Velperbroek) gaat via Doetinchem of de N330/N317, Hummelo en Doesburg. Verkeer over de N814 door Laag Keppel richting de A18 (afslag Wehl) is zeer onwenselijk.

Voor het verbinden en ontsluiten van recreatieve trekpleisters, verbinden van de kernen onderling, en het ontsluiten van de voornaamste sociale en economische voorzieningen naar het hoofdwegenet zijn in de wegennetvisie voor routes in oost-west richting de routes Steenderen-Baak-Wichmond-Vorden, Steenderen-Toldijk-Keijenborg en Hengelo-Ruurlo / Hengelo-Zelhem aangewezen²³.

Het wegennet binnen de gemeente Bronckhorst wordt, net als vele andere gemeenten in de Achterhoek, gekenmerkt door het landelijke karakter. Dit betekent dat er veel plattelandswegen zijn binnen de gemeente. Wegbeheerders categoriseren doorgaans hun wegennet in stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen volgens de Duurzaam Veilig filosofie. De gemeente Bronckhorst heeft gekozen voor een wegencategorisering die aansluit bij de uitstraling van de gemeente. In het GVVP wordt onderscheid gemaakt tussen wegen met een werk- en transportroute, een sociale en economische route en recreatieve routes. Alle overige wegen hebben de functie erftoegangsweg/verblijfsgebied. De wegennetvisie is in Figuur 3.4 weergegeven.

²³ GVVP gemeente Bronckhorst, 2007

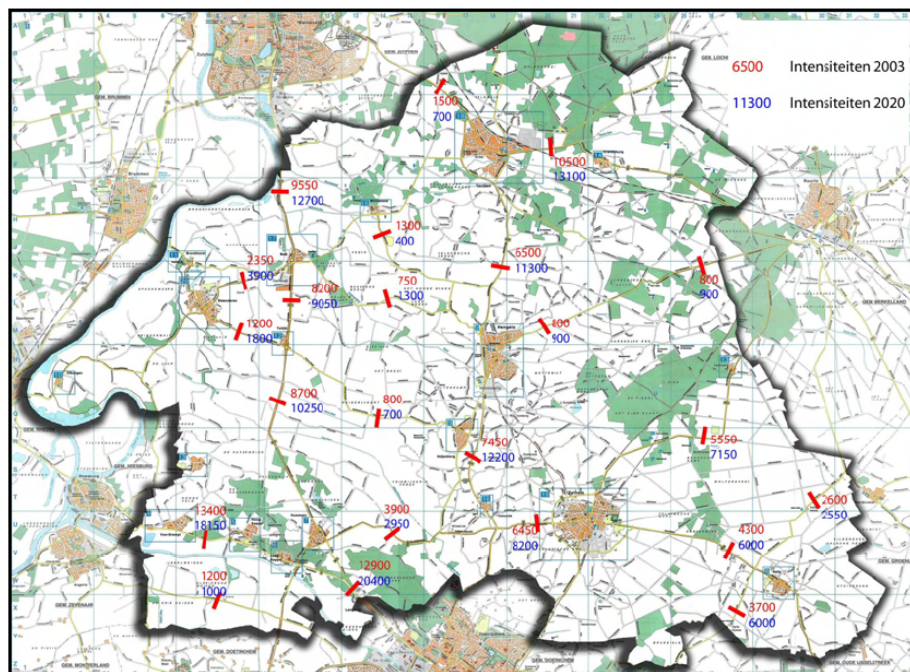


De eigen groei van Bronckhorst is beperkt en vindt verspreid plaats. De groei van Doetinchem en Zutphen en de regio is in Bronckhorst op veel doorgaande wegen merkbaar. Vaak wordt ten onrechte gedacht dat krimp van de bevolking leidt tot minder (auto)verplaatsingen. Het gemiddeld aantal verplaatsingen per inwoner stijgt ten gevolge van het verdwijnen van scholen, winkels, banken etc. uit de kleinere kernen waardoor de mensen zijn aangewezen op verder gelegen voorzieningen. De verplaatsingsafstand neemt toe en de noodzaak om gebruik te maken van de auto in plaats van de fiets ook.

Figuur 3.5

Intensiteiten 2003 en 2020.

(Bron: Inventarisatie GVP)

**Effectbeschrijving en –beoordeling**

In Tabel 3.22 is de effectbeoordeling van de alternatieven voor de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid weergegeven. De toelichting volgt onder de tabel.

Tabel 3.22

Effectscores verkeer

Aspect	Referentie	Verspreiden 0% groei	Verspreiden 10% groei	Concentre-ren 0% groei	Concentre-ren 10% groei
Verkeersafwikkeling	0	0	0/-	0	0/-
Verkeersveiligheid	0	0/-	0/-	0	0/-

Score:++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; - - = zeer negatief

**CONCENTREREN ALLEEN
LICHT NEGATIEF BIJ 10%
GROEI**

In het alternatief ‘concentreren (0% groei)’ worden de vrijkomende productierechten van 325 stoppende bedrijven herverdeeld over een beperkt aantal locaties met relatief veel milieugebruiksruimte in het verwevingsgebied. In het verwevingsgebied neemt de verkeersintensiteit daardoor toe. Maar buiten het verwevingsgebied neemt de verkeersintensiteit af omdat daar bedrijven stoppen en niet groeien.

Veel wegen in het buitengebied worden gebruikt door schoolgaande fietsers en zijn niet voorzien van aparte fietsvoorzieningen. Op de wegen zal het aantal conflicten toenemen door toename van het vrachtverkeer. Uit oogpunt van verkeersveiligheid is dit niet wenselijk. Voor het verwevingsgebied betekent dit een negatief effect voor de verkeersafwikkeling en –veiligheid. Daar staat echter tegenover dat de verkeersintensiteiten buiten het verwevingsgebied afnemen.

Hierdoor ontstaat een positief effect op de verkeersafwikkeling en –veiligheid buiten het verwevingsgebied. Over het hele plangebied genomen is het effect op de verkeersafwikkeling en –veiligheid daarom neutraal beoordeeld (0).

In het groeiscenario 'concentreren (10% groei)' neemt de verkeersintensiteit toe. Gezien het karakter van de wegen in het buitengebied, sommige erg smal en/of zandwegen, zijn deze wegen niet geschikt voor hoge intensiteiten en/of zwaar verkeer. De toenemende intensiteit heeft daarom een licht negatief effect op de verkeersafwikkeling en –veiligheid en is licht negatief beoordeeld (0/-).

VERSPREIDEN ALLEEN LICHT NEGATIEF BIJ 10% GROEI

In het alternatief 'verspreiden buitengebied (0% groei)' worden de vrijkomende productierechten van 325 stoppende bedrijven zoveel mogelijk herverdeeld over de groeiers in het buitengebied van Bronckhorst. In dit alternatief is dan ook alleen sprake van uitbreiding van bestaande agrarische bedrijven. Het stoppen van een bedrijf compenseert het groeien van een ander bedrijf. Het effect op de verkeersafwikkeling en –veiligheid in het plangebied is daarom neutraal beoordeeld (0).

Net als het alternatief 'concentreren (10% groei)' is de toename van de verkeersintensiteiten door de groei van de productieomvang licht negatief beoordeeld (0/-) voor het alternatief 'verspreiden buitengebied (10% groei)'.

Mitigerende maatregelen

Bij zeer smalle wegprofielen en/of zandwegen kunnen maatregelen noodzakelijk zijn bij een relatief grote toename van de intensiteiten en/of aandeel zwaar verkeer. In het alternatief 'concentreren' zijn dergelijke maatregelen makkelijker te realiseren dan in het alternatief 'verspreiden'.

Op dit moment is echter niet te zeggen wat noodzaak en omvang is. Eén van de maatregelen zou verbreding van de weg kunnen zijn. Hierbij moeten algemene veiligheidsprincipes wel gehandhaafd blijven, dus een beperkt wegprofiel om de snelheid laag te houden. Het verbreden van de weg kan noodzakelijk zijn indien blijkt dat de wegen niet geschikt zijn voor de verkeersbewegingen van het zware vrachtverkeer (trekker/vrachtwagen + oplegger: 2,65 meter breed, 4,15 meter hoog en maximaal 70 ton aan gewicht). Aangezien het niet exact bekend is waar nieuwe bedrijven komen te liggen dan wel hoe deze ontsloten worden, is het nu nog niet aan te geven voor welke wegen een verbreding noodzakelijk is.

Leemten in kennis en informatie

De effectscores zijn bepaald op basis van kwalitatieve gegevens. Het is niet bekend op welke wegen de ontsluiting van (nieuwe) bedrijven zal gaan plaatsvinden en in hoeverre deze wegen de extra verkeersstroom dan ook kunnen verwerken. Er is niet gerekend met intensiteiten van wegen in het gebied. Gezien het detailniveau van dit plan-MER zijn deze gegevens echter niet nodig. In deze fase van planvorming zijn er daarom geen leemten geconstateerd die van invloed zijn op de oordeels- en besluitvorming.

Conclusie verkeer

Bij de scenario's 'verspreiden 10% groei' en 'concentreren 10% groei' treedt een licht negatief effect op door groei van het vrachtverkeer. Er zullen met name meer conflicten tussen vracht- en langzaam verkeer ontstaan. De alternatieven hebben ten opzichte van elkaar een gering onderscheidend effect op de verkeersafwikkeling en –veiligheid.

3.8

LUCHTKWALITEIT

Voor fijn stof emissies zijn verschillen waarneembaar door het type bedrijf en de verkeersbewegingen die daarbij een rol spelen. Deze onderwerpen komen aan bod in onderstaande paragraaf.

VIER CRITERIA

Methode

Criteria waarop de luchtkwaliteit wordt beoordeeld:

- Bedrijfsvoering: fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2).
- Verkeer: fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2).

SOORT DIEREN

Bestaande intensieve veehouderijbedrijven in de gemeente Bronckhorst houden vleeskalveren, kippen en varkens. Het aandeel pluimvee in de totale veestapel in Bronckhorst is gering (circa 2% van de nge's). Er zijn slechts 11 bedrijven met 70 nge pluimvee en drie bedrijven met 140 nge pluimvee. De effecten zijn beschreven aan de hand van een standaardbedrijf met 300 zeugen gesloten.

Huidige en referentiesituatie

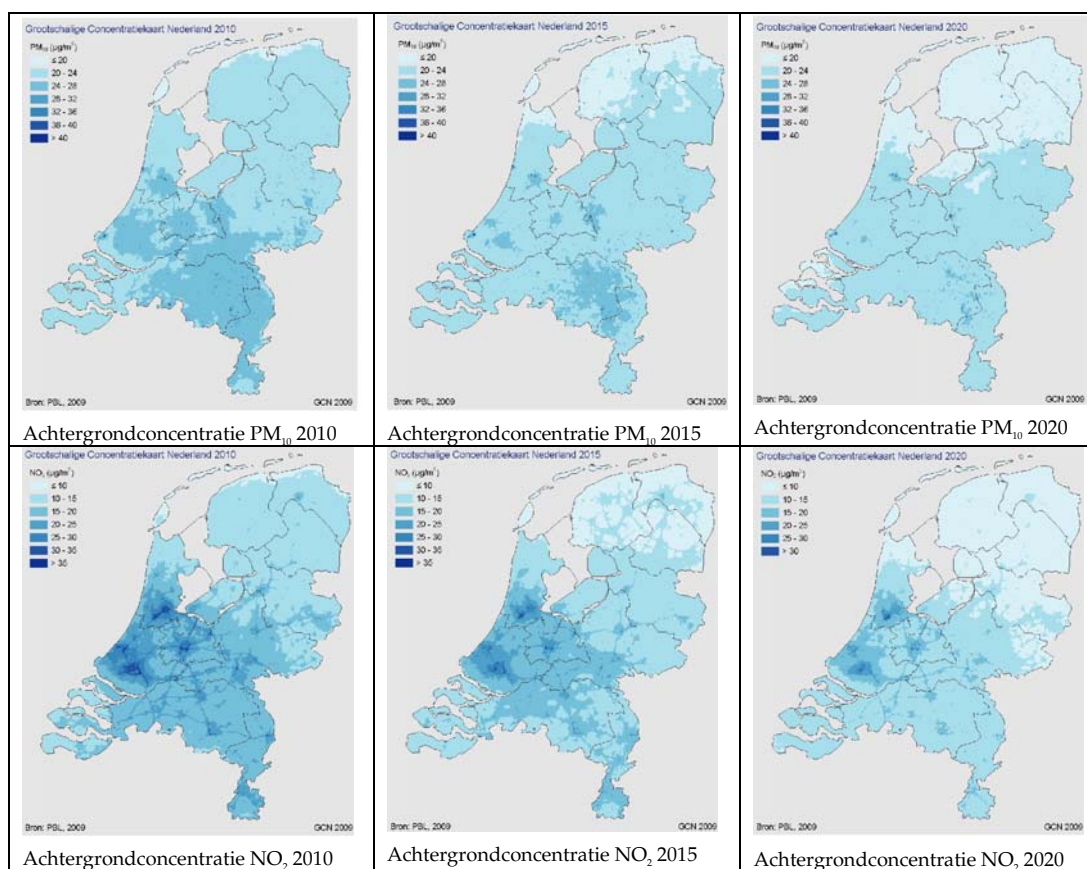
In Tabel 3.23 en Afbeelding 3.15 en 3.16 zijn de achtergrondconcentraties fijn stof (PM_{10})²⁴ en stikstofdioxide (NO_2) in de referentiesituatie weergegeven. Voor beide stoffen geldt een grenswaarde van $40 \mu g/m^3$ voor de jaargemiddelde concentratie²⁵. De situatie in de autonome ontwikkeling voldoet hier aan.

²⁴ PM10 voor deeltjes met een doorsnee tot 10 micrometer of van PM2,5 voor deeltjes met een doorsnee tot 2,5 micrometer. Over het algemeen geldt dat hoe kleiner de deeltjes zijn, hoe dieper ze in de luchtwegen kunnen doordringen.

²⁵ Bron: Wet milieubeheer, normen en eisen ten aanzien van luchtkwaliteit, titel 5.2.

Afbeelding 3.15

Achtergrondconcentratie fijn stof en stikstofdioxide in Nederland (Bron: Natuur- en Milieuplanbureau).



Voor fijn stof (PM₁₀) geldt naast een jaargemiddelde norm ook een 24 uurgemiddelde norm. Hiervoor geldt dat een concentratie van 50 µg/m³ als 24 uurgemiddelde concentratie, maximaal 35 maal per jaar mag worden overschreden. Op grond van de statistische relatie tussen het jaargemiddelde en 24 uurgemiddelde concentratie fijn stof kan gesteld worden, dat bij een jaargemiddelde concentratie van maximaal 32,5 µg/m³, net voldaan wordt aan de norm voor het aantal overschrijdingsdagen. Dit betekent dat de 24 uur gemiddelde norm feitelijk strenger is dan de jaargemiddelde norm. Op basis van voornoemde statistische relatie kan geconcludeerd worden dat in de huidige situatie en in de autonome ontwikkeling de achtergrondconcentratie ook voldoet aan het toelaatbare aantal overschrijdingsdagen.

Tabel 3.23

Achtergrondconcentraties fijn stof en stikstofdioxide in de referentiesituatie

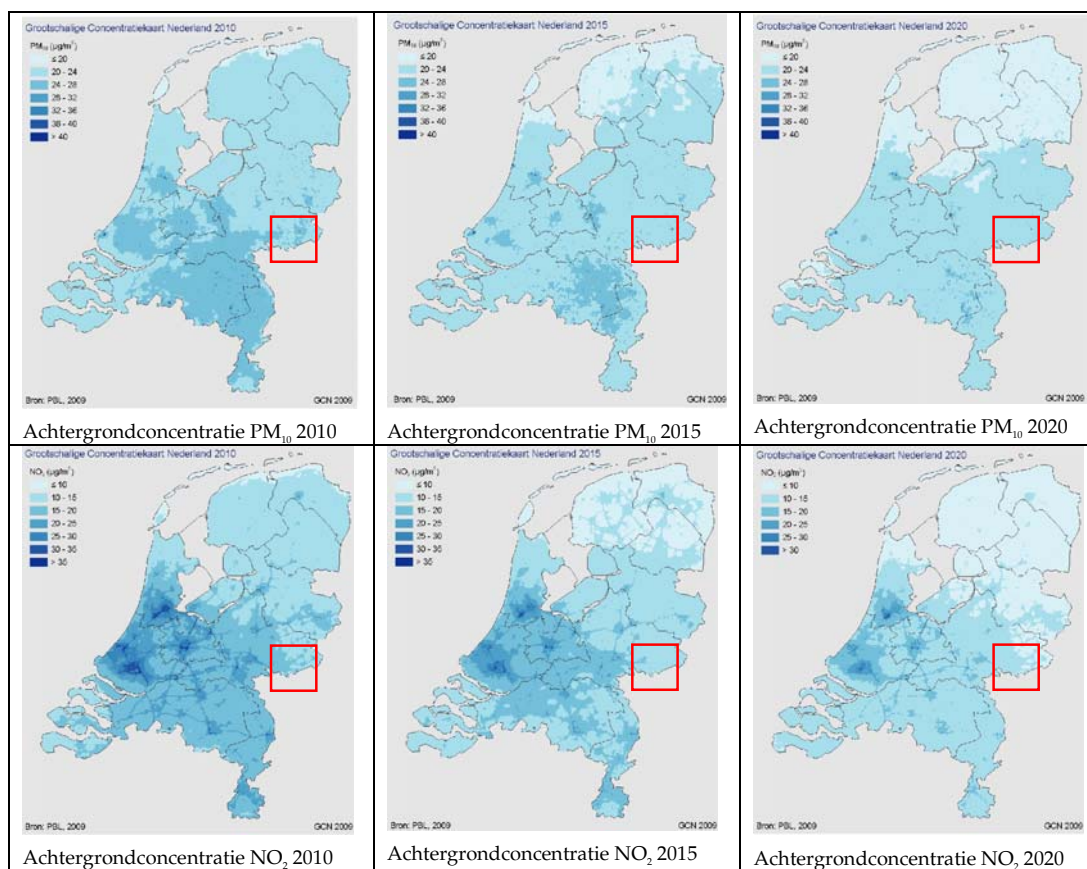
Jaar	Fijn stof PM10 jaargemiddelde concentratie	Stikstofdioxide NO2 jaargemiddelde concentratie
2010 ²⁶	23-27 µg/m ³ *	14-18 µg/m ³
2015	22-26 µg/m ³ *	12-16 µg/m ³
2020	21-24 µg/m ³ *	10-13 µg/m ³

* Deze concentraties zijn exclusief de zeezoutaf trek van 3 µg/m³.

²⁶ Bron: Natuur- en Milieuplanbureau.

Afbeelding 3.16

ijn stof en stikstofdioxide
concentraties in
respectievelijk 2010, 2015
en 2020 in de gemeente
Bronckhorst
(Bron: Natuur- en
Milieuplanbureau)



Voor fijn stof $PM_{2.5}$ geldt een richtwaarde van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde concentratie die met ingang van 1 januari 2010 voor zover mogelijk moet worden bereikt. Met ingang van 1 januari 2015 geldt een grenswaarde van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde concentratie. Daarnaast geldt met ingang van 1 januari 2015 een blootstellings-concentratieverplichting van ten hoogste $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, gedefinieerd als gemiddelde blootstellingsindex. Tevens geldt er een richtwaarde inzake vermindering van de blootstelling van de mens die met ingang van 1 januari 2020 voor zover mogelijk moet worden bereikt. Deze richtwaarde is afhankelijk van de gemiddelde blootstellingsindex in 2010.

Voor $PM_{2.5}$ is nog geen Grootschalige Concentratiekaart Nederland vastgesteld. Wel is er een indicatieve kaart beschikbaar, zie Afbeelding 3.17. Hieruit kan worden afgeleid dat in 2010 de achtergrondconcentratie $PM_{2.5}$ in de gemeente Bronckhorst $15,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ of lager is. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de richtwaarde voor 2010. Er is nog geen nauwkeurige informatie beschikbaar van de emissie van $PM_{2.5}$ van veehouderijen, maar uit informatie van de Commissie m.e.r. blijkt dat de emissie voor primair $PM_{2.5}$ grofweg gelijkgesteld kan worden aan 20 % van de PM_{10} emissies. Daarnaast is er nog een geringe bijdrage van secundair $PM_{2.5}$ dat ontstaat door de omzetting van geëmitteerd NH_3 in NH_4 -deeltjes. De richtwaarde voor $PM_{2.5}$ komt effectief overeen met 77 % van de grenswaarde voor PM_{10} .²⁷

²⁷ Uitgaande van de norm voor het aantal overschrijdingsdagen.

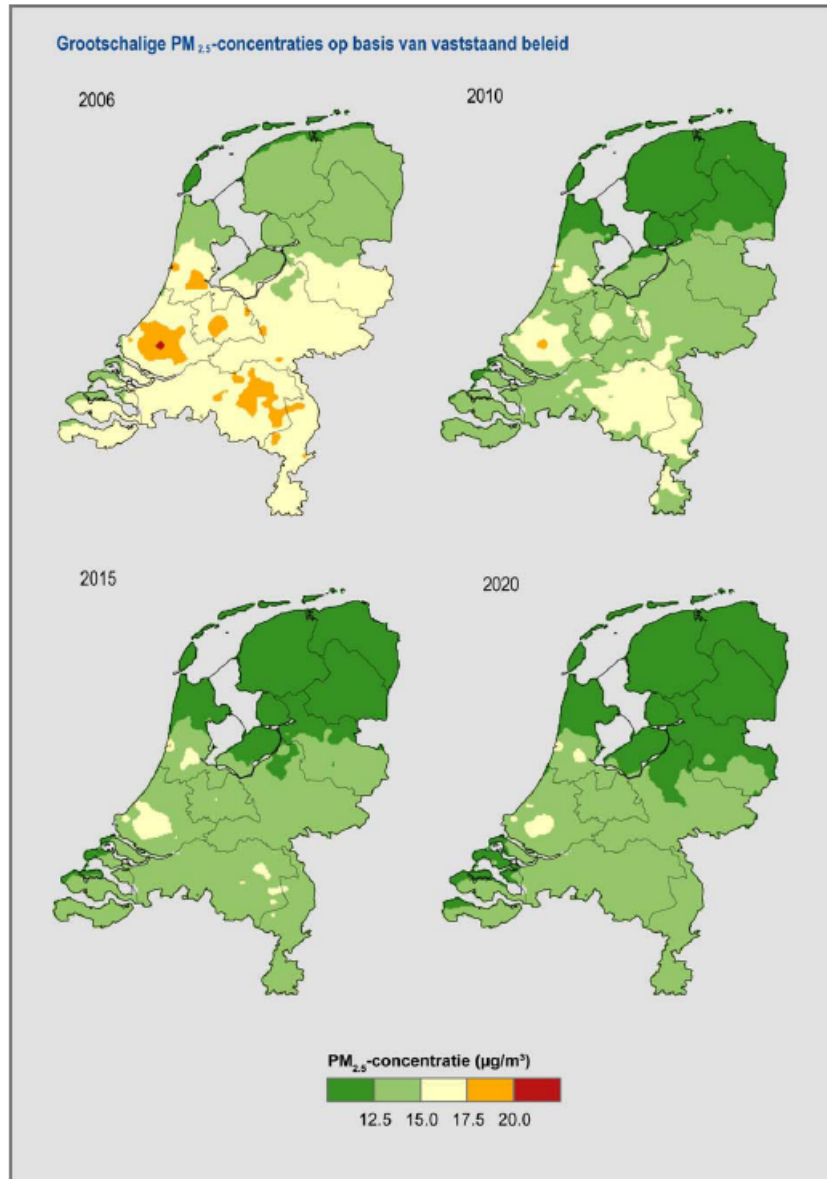
Daarnaast is ten opzichte van respectievelijk de richtwaarde en grenswaarde de achtergrondconcentratie voor $PM_{2,5}$ relatief lager dan voor PM_{10} . Op basis van voornoemde verhoudingen kan gesteld worden dat fijn stof PM_{10} maatgevend zal zijn voor de beoordeling. Als er voldaan wordt aan de grenswaarde voor PM_{10} zal er ook worden voldaan aan de grenswaarde voor $PM_{2,5}$. Dit komt ook overeen met het landelijke beeld. Door het Planbureau voor de Leefomgeving wordt verwacht dat de nieuwe $PM_{2,5}$ grenswaarde niet tot extra knelpunten zal leiden²⁸. De parameter $PM_{2,5}$ wordt daarom in dit MER niet gebruikt in de effectbeoordeling.

De luchtkwaliteit moet in principe overal buiten de inrichtingsgrens getoetst worden, met uitzondering van de plaatsen waar het publiek geen toegang heeft of waar geen significante blootstelling plaatsvindt. Dit betekent dat op bijvoorbeeld akkerland en op de rijbaan van wegen geen toetsing hoeft plaats te vinden.

²⁸ Rapport Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland. Rapportage 2009, Planbureau voor de Leefomgeving, Rapportnr. 500088005, 14 juli 2009

Afbeelding 3.17

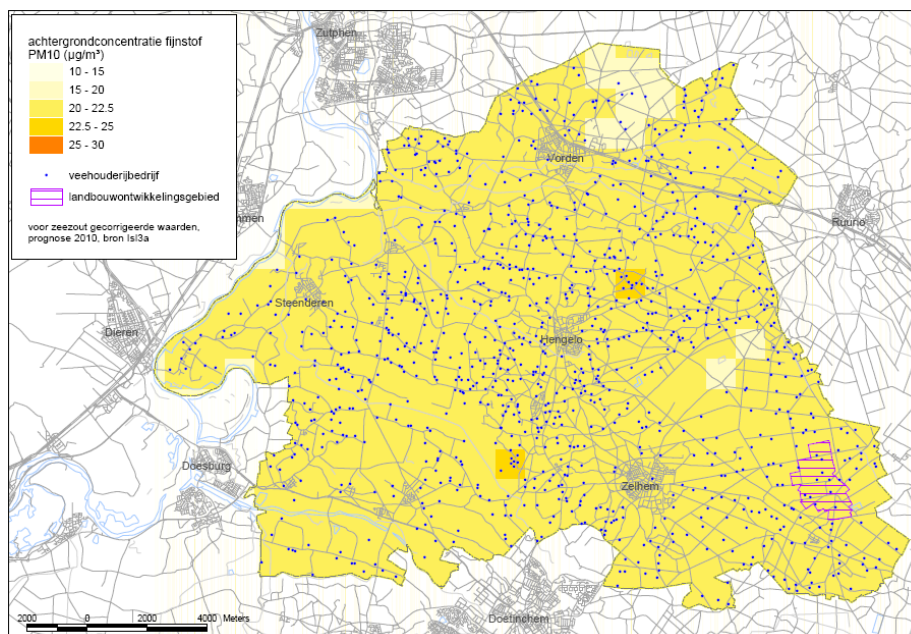
Achtergrondconcentratie fijn stof PM_{2,5} (bron: MNP rapport 500088003/2007)



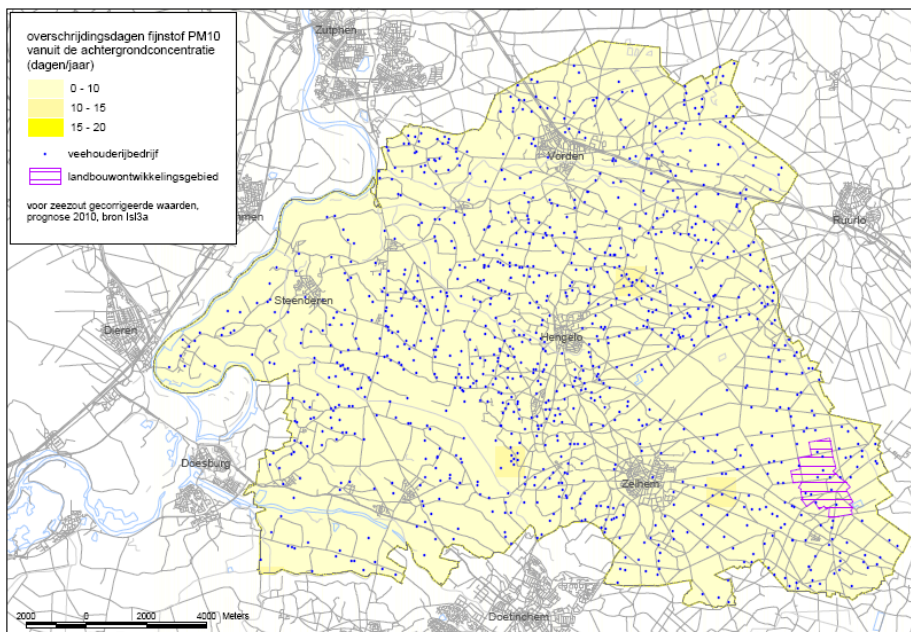
In Afbeelding 3.18 is nader op de achtergrondconcentraties fijn stof in 2010 in de gemeente Bronckhorst ingezoomd. In deze afbeelding zijn ook het landbouwontwikkelingsgebied en de bestaande veehouderijen weergegeven. In Afbeelding 3.19 is het bijbehorende aantal overschrijdingsdagen in 2010 weergegeven.

Afbeelding 3.18

Jaargemiddelde
achtergrondconcentratie fijn
stof PM10 in 2010 in de
gemeente Bronckhorst
(bron: IsI3a)

**Afbeelding 3.19**

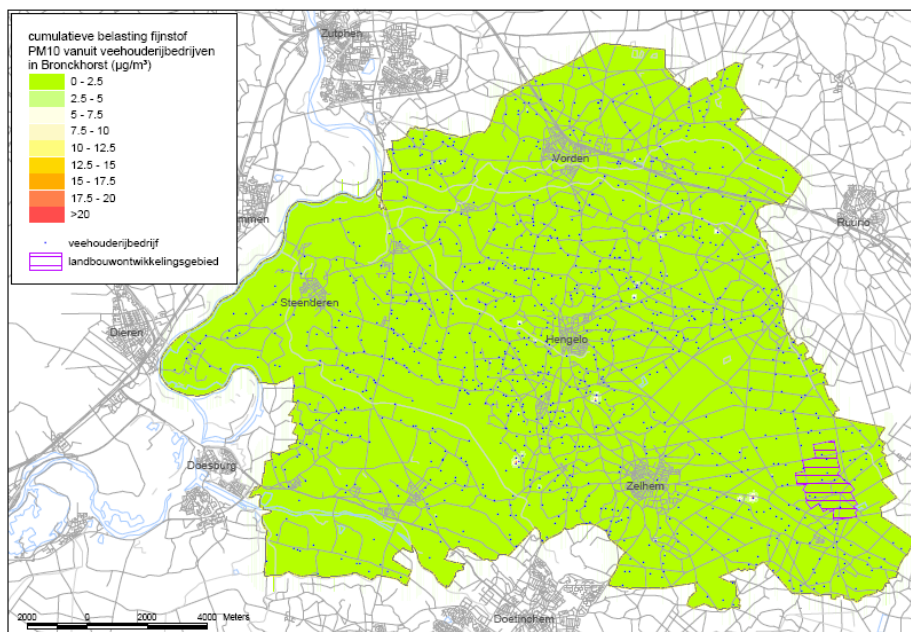
Aantal overschrijdingsdagen
fijn stof PM10 op basis van de
achtergrondconcentratie in
2010 in de gemeente
Bronckhorst
(bron: IsI3a)



In Afbeelding 3.20 is op basis van het vergunningenbestand de cumulatieve bijdrage weergegeven van de bestaande veehouderijbedrijven in de gemeente Bronckhorst aan de jaargemiddelde concentratie fijn stof PM₁₀. Hieruit blijkt dat deze bedrijven plaatselijk bijdragen aan de jaargemiddelde fijn stof concentratie.

Afbeelding 3.20

Cumulatieve bijdrage
jaargemiddelde concentratie
fijn stof PM10 van de
bestaande
veehouderijbedrijven in de
gemeente Bronckhorst

**Effectbeschrijving en –beoordeling**

Tabel 3.24 toont de effectscores op van dit beoordelingscriterium, welke daarna worden toegelicht.

Tabel 3.24

Effectscores luchtkwaliteit

Effectparameters	Referentie	Alternatief verspreiden		Alternatief concentreren	
		0% groei	10% groei	0% groei	10% groei
Verkeer fijn stof (PM10)	0	0	0	0	0
Verkeer stikstofdioxide (NO2)	0	0	0	0	0
Bedrijfsvoering fijn stof (PM10)	0	0	0	0	0
Bedrijfsvoering Stikstofdioxide (NO2)	0	0	0	0	0
Totaalscore	0	0	0	0	0

Score: ++=zeer positief; +=positief; 0/+ =licht positief; 0=neutraal; 0/- = licht negatief; -=negatief; -- =zeer negatief

Verkeer: fijn stof en stikstofdioxide

Met de bestemmingsplanbesluiten wordt het mogelijk om bestaande agrarische bouwpercelen kleiner dan 1,5 ha door middel van een wijzigingsplan onder voorwaarden uit te breiden tot maximaal 1,5 ha. De uitbreiding is beperkt, 10%. Aangezien de 1067 bestaande agrarische bedrijven nu ook al tot vervoersbewegingen leiden, geeft dit relatief weinig extra emissie. Mede gezien de relatief lage achtergrondconcentraties worden bij een groei van 10% geen knelpunten verwacht met betrekking tot de luchtkwaliteit langs de ontsluitingswegen. Door de minimale bijdrage is het bedrijfsgerelateerde verkeer niet onderscheidend voor de diverse alternatieven. Dit geldt zowel voor fijn stof als voor stikstofdioxide in het verkeer.

WORST CASE SITUATIE*Bedrijfsvoering: fijn stof en stikstofdioxide*

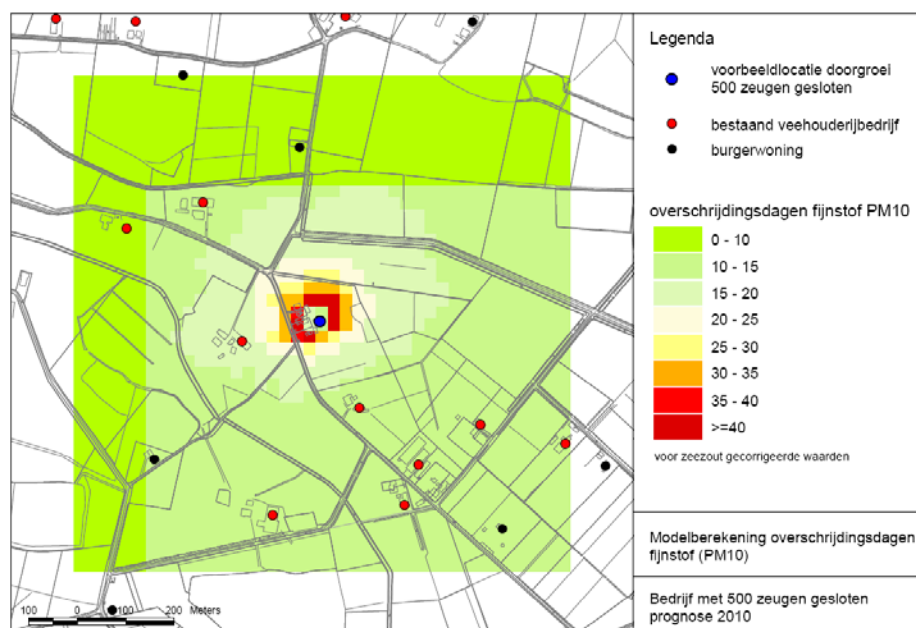
Voor de intensieve veehouderij is het aspect fijn stof maatgevend voor de beoordeling. Het aspect stikstofdioxide is van ondergeschikt belang. Het aspect fijn stof is beoordeeld aan de hand van een standaard varkensbedrijf.

Deze resultaten zijn hieronder weergegeven. Er is gekozen voor om de contouren voor het aantal overschrijdingsdagen fijn stof te presenteren, omdat op grond van de statistische relatie tussen de jaargemiddelde concentratie en het aantal overschrijdingsdagen, de grenswaarde voor het aantal overschrijdingsdagen eerder wordt overschreden dan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. Derhalve is het aantal overschrijdingsdagen maatgevend voor de beoordeling.

Voor een worst case varkensbedrijf is een voorbeeldbedrijf genomen met 500 zeugen gesloten zonder nabehandeling. Voor wat betreft de locatie in de gemeente Bronckhorst is uitgegaan van het gebied waar de hoogste achtergrondconcentratie aanwezig is. Hiervoor is een berekening uitgevoerd met het model ISL3a (v2009). Afbeelding 3.21 toont het aantal overschrijdingsdagen voor fijn stof. Hieruit blijkt dat lokaal het aantal overschrijdingsdagen toeneemt waardoor een overschrijding kan ontstaan in de nabijheid van het bedrijf.

Afbeelding 3.21

Contouren aantal overschrijdingsdagen fijn stof: varkensbedrijf 500 zeugen gesloten zonder nabehandeling (peiljaar 2010)



In de groeiscenario's kan een toename van de totale fijn stof emissies plaatsvinden, doordat het aantal dieren toeneemt. Een groei van 10 % zou in principe tot een 10 % hogere emissie kunnen leiden. In de praktijk zal dit waarschijnlijk lager uitvallen omdat daar waar overschrijdingen dreigen op te treden passende voorzieningen dienen te worden getroffen zoals nabehandeling met een chemische, biologische of gecombineerde luchtwasser. De noodzaak om nabehandelingstechnieken toe te passen bij de realisatie of uitbreiding van veehouderijen wordt onderzocht bij de vergunningverlening van individuele bedrijven. Om een uitbreiding ten aanzien van ammoniak, geur en/of luchtkwaliteit in te passen is over het algemeen een nabehandelingstechniek noodzakelijk.

Met een dergelijke techniek wordt het mogelijk de effecten op luchtkwaliteit ook vlak bij de inrichting beperkt te houden. Indien niet aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit wordt voldaan, kan de vergunning niet worden verleend. In het algemeen kan gesteld worden dat de schaalvergroting leidt tot vermindering van de uitstoot, omdat grotere bedrijven eerder bereid of verplicht zijn te investeren in betere stallen en in luchtwassers.

Van de 244.183 legkippen in Bronckhorst zitten er 152.351 nog op batterijhuisvesting. Vanwege de welzijnseisen zullen deze bedrijven om moeten schakelen naar niet-batterijhuisvesting. Hierbij horen veel hogere fijn stof emissiefactoren. Dit kan leiden tot een toename van de emissie van fijn stof. Ook hiervoor geldt weer dat er pas een vergunning verleend kan worden als aan de grenswaarden voor fijnstof voldaan kan worden. In de scenario's is geen rekening gehouden met deze uitbreidingsruimte ten aanzien van fijn stof. Deze is op gemeenteniveau en de globale schaal van het Plan MER ook nauwelijks te bepalen.

Effect nabehandelingstechnieken

Bij toepassing van een chemische of biologische luchtwasser kan de emissie van fijn stof met circa 60% worden gereduceerd. Bij toepassing van de gecombineerde luchtwasser bedraagt de reductie circa 80%.

Mitigerende maatregelen

Gelet op de effectscores, zijn er geen aanvullende maatregelen nodig ten opzichte van de effectbeperkende maatregelen (luchtreiniging) zoals hiervoor beschreven.

Leemten in kennis en informatie

De effectscores zijn bepaald op basis van modelberekeningen en expertbeoordeling. De modelberekeningen zijn uitgevoerd voor een standaard bedrijf. In dit stadium zijn onvoldoende gegevens beschikbaar om een betere prognose te maken. Het voldoen aan de grenswaarde van een uitbreiding wordt nader getoetst in het kader van de daarvoor benodigde Wm-vergunningaanvraag. Er zijn daarom geen leemten geconstateerd die van invloed zijn op de oordeels- en besluitvorming.

Conclusie Luchtkwaliteit

De achtergrondconcentratie voor fijn stof en stikstofdioxide ligt onder de grenswaarde. De 10% groei van IV-bedrijven in beide scenario's leiden tot relatief weinig extra emissie. Het transport van en naar de bedrijven heeft geen relevant effect op de luchtkwaliteit bij de verschillende alternatieven. Voor de uitbreiding geldt dat deze de normen voor luchtkwaliteit niet mogen overschrijden. Door het voorschrijven van nabehandelingstechnieken en huisvestingsystemen kunnen nieuwe knelpunten worden voorkomen. De uitbreiding is hierdoor, gezien de heersende achtergrondconcentraties in het LOG, mogelijk.

3.9

GELUID

Methodiek

Op basis van de bestaande wet- en regelgeving en de uitkomsten van de effectbeschrijving van de verkeersafwikkeling is bepaald wat de geluidseffecten zijn. Extra geluid zou kunnen ontstaan door uitbreiding bedrijven en de daarmee samenhangende verkeersstromen. De effectbeschrijving en -beoordeling is gedaan op basis van expertbeoordeling van de verkeersspecialist.

Referentiesituatie

De geluidsbelasting in het buitengebied van Bronckhorst wordt voornamelijk bepaald door de agrarische bedrijven, bestemmings- en doorgaand verkeer. De geluidsbelasting van de agrarische bedrijven (vooral ventilatoren, laden en lossen) wordt gereguleerd met de Wm-vergunning. Hierdoor wordt voorkomen dat op gevoelige objecten en terreinen (woningen, scholen, ziekenhuizen, verpleeghuizen, zorginstellingen en woonwagendplaatsen) geluidhinder boven de gestelde (voorkeurs-)grenswaarde komt.

INGREEP

De ingreep bij de verschillende alternatieven bestaat uit uitbreiding van IV-bedrijven. Uitbreiding van bedrijven met 10% leidt in principe tot 10% extra geluidemissies veroorzaakt door de bedrijfsvoering en daarmee samenhangende transportbewegingen.

Effectbeschrijving en -beoordeling

In Tabel 3.25 zijn de effectscores op dit beoordelingscriterium weergegeven. De toelichting volgt onder de tabel.

Tabel 3.25

Effectscores geluid

Effectparameters	Ref.	Concentreren		Verspreiden	
		0% groei	10% groei	0% groei	10% groei
Geluidsbelasting (extra) bedrijven	0	0	0	0	0
Geluidbelasting (extra) verkeer	0	0	0	0	0
Totaalscore	0	0	0	0	0

Score:++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; -= negatief; - - = zeer negatief

GEEN EFFECT OP GELUIDHINDER

Toename van 10% van de geluidsemisatie vanwege bedrijfsvoering kan leiden tot een geluidstoename van maximaal 0,4 dB(A) bij woningen. Deze toename is verwaarloosbaar. Volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzorg' bedraagt de hinderafstand tot een rustige woonwijk voor *bedrijven* waar varkens gefokt of gehouden worden 50 m. De agrarisch bedrijven in Bronckhorst liggen minimaal op 50 m van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Dit betekent dat aangenomen mag worden dat hierop geen geluidhinder plaatsvindt. De alternatieven zijn wat geluidhinder betreft niet onderscheidend.

Mitigerende maatregelen

Gelet op de effectscores zijn er geen mitigerende maatregelen –op het niveau van het bestemmingsplan- noodzakelijk. Hoewel dit niet verwacht wordt kunnen indien noodzakelijk extra emissiebeperkende maatregelen (bijv. ventilatoren en laden en lossen in pandig) in het kader van de Wm-vergunning worden voorgeschreven.

Leemte in kennis

Er zijn geen leemten geconstateerd die van invloed zijn op de oordeels- en besluitvorming. De effectscores zijn bepaald op basis van kwantitatieve gegevens en expertbeoordeling.

Conclusie geluid

Uitbreiding van bedrijfsactiviteiten met 10% kan leiden tot een geluidstoename van maximaal 0,4 dB(A) bij geluidsgevoelige bestemmingen. Deze toename is verwaarloosbaar. Volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzorg' bedraagt de hinderafstand tot een rustige woonwijk voor *bedrijven* waar varkens gefokt of gehouden worden 50 m.

De agrarisch bedrijven in Bronckhorst liggen minimaal op 50 m van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Dit betekent dat aangenomen mag worden dat hierop geen geluidhinder plaatsvindt.

3.10

BODEM EN WATER

Huidige en referentiesituatie

Bodem

Ten noordwesten van Wichmond wordt Bronckhorst gekenmerkt door de vruchtbare rivierkleigronden die door de rivier zijn afgezet. In het westelijke deel, globaal gezien het gebied ten westen van de lijn Vorden-Hengelo, gaan de rivierkleigronden geleidelijk over in zogenaamde vaaggronden, kalkloze gronden met een zavel- of kleidek. Ten oosten van deze lijn maken de vaaggronden plaats voor humuspodzolgronden. Deze gronden zijn ontstaan uit mineralogisch arm moedermateriaal dat verrijkt is door de inspoeling van organisch materiaal.

Op de hoger gelegen plaatsen met oude historische bewonerskernen zoals de Lindense Enk ten oosten van Vorden en de Varsselse enk ten oosten van Hengelo zijn de zogenaamde enkeerdgronden ontstaan. Dat zijn akkerbouwgronden die in de loop van honderden jaren door de mens zijn opgehoogd met organische mest vermengd met heide- of grasplaggen. Op de hoger gelegen delen van het dekzandgebied liggen verder ook de zogenaamde bekeerdgronden. Deze gronden die iets lager liggen dan de omgeving bestaan uit afzettingen van vroegere beken. Ze zijn relatief vochtig en vruchtbaar doordat zij een vrij hoog gehalte aan organisch materiaal bevatten.

Water

Het plangebied bevat diverse beeklopen en watergangen in kleine stroomgebieden. Het merendeel van de beken ontspringen in Duitsland en stromen in oost-westelijke richting naar de IJssel. Enkele beken ontspringen in het gebied zelf. De waterkwaliteit van veel beken is goed, een aantal hebben een specifieke ecologische doelstelling.

Het waterschap Rijn en IJssel werkt met een systeem van Gewenst Grond- en Oppervlaktewaterregiem (GGOR) voor de (deelgebieden) en daarnaast aan het project Baakse Beek/Veengoot waarbij het aspect 'water' nadrukkelijk een rol speelt.

Onder het plangebied ligt een vrij dik watervoerend pakket dat uit één laag bestaat. De stroomrichting is voornamelijk van het zuidoost naar het noordwesten gericht. In het plangebied liggen een aantal infiltratiegebieden van regenwater die van belang zijn voor de drinkwatervoorziening. Het zijn de meest zandige, relatief hoog gelegen gebieden.

Andere belangrijke infiltratiegebieden zijn de bosgebieden van 't Zand en Het Klooster, de omgeving van de kom Hengelo en het agrarisch gebied tussen de lijn Hengelo-Keijenborg in het westen en de bovengenoemde bosgebieden in het oosten. Hier komen gebieden voor met grote fluctuaties in de grondwaterstanden en hier vindt waterwinning plaats door de pompstations 't Klooster en Olde Kaste.

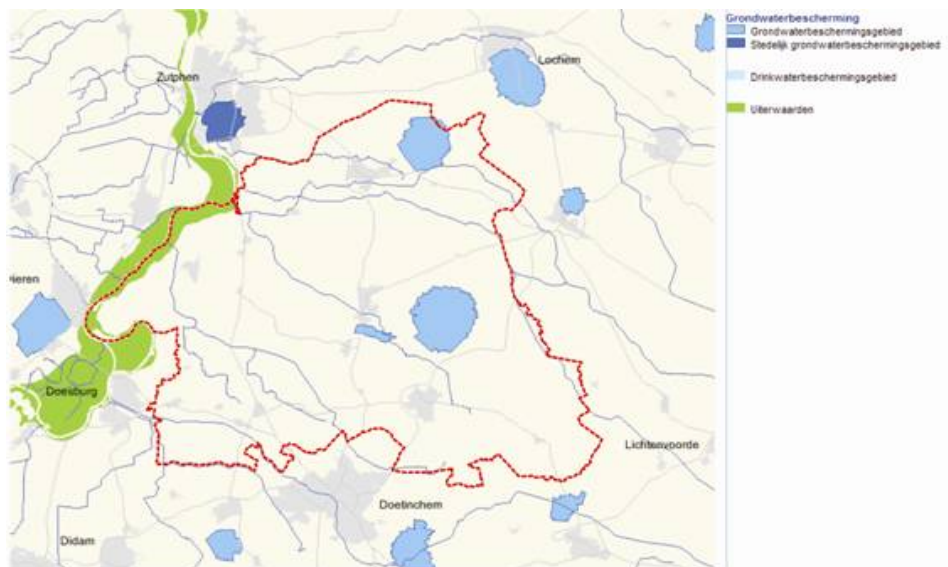
Grondwaterbeschermingsgebieden

Op drie locaties (Afbeelding 3.22) in het plangebied vindt waterwinning plaats. Rondom deze waterwinningen liggen grondwaterbeschermingsgebieden. Dit zijn de grondwaterbeschermingsgebieden Olde Kaste, Dennewater en 't Klooster. De grenzen van deze gebieden zijn vastgesteld op basis van de zogenaamde 25-jaars inzijgingszones. Voor deze grondwaterbeschermingsgebieden gelden specifieke gebruiksregels van de grond om te voorkomen dat vervuiling van het grondwater ontstaat.

Afbeelding 3.22

Grondwaterbeschermingsgebieden t.o.v. het plangebied

Bron: Structuurvisie provincie Gelderland, kaart 11



Effectbeschrijving en –beoordeling

In Tabel 3.26 zijn de effectscores weergegeven.

Tabel 3.26

Effectscores bodem en water

Effectparameters	Referentie	Alternatief verspreiden		Alternatief concentreren	
		nulgroei	10% groei	nulgroei	10% groei
Bodembeschermingsgebied	0	0	0	0	0
Grondwaterbeschermingsgebied	0	0	0	0	0
Waterwingebied/boringsvrije zone	0	0	0	0	0
Hydrologisch aandachtsgebied	0	0	0	0	0
Verdroogd gebied	0	0	0	0	0
Waternatuur	0	0	0	0	0
Water met ecologische doelstelling	0	0	0	0	0
Bodem- en grondwaterkwaliteit	0	0	0	0	0
Oppervlaktewaterkwaliteit	0	0	0	0	0
Totaalscore	0	0	0	0	0

INGREEP EN EFFECTBEPERKING

Waterneutraal bouwen is een belangrijk uitgangspunt bij de alternatieven. Dit betekent dat er geen wijziging (ingreep) in de grondwaterstand, grondwaterstroming en waterberging als gevolg van de her- en nieuwvestiging van IV-bedrijven plaatsvindt. Ook vindt er geen emissie van (mest-)stoffen naar het oppervlakte- en grondwater plaats door het gebruik van vloeistofdichte vloeren.

De alternatieven hebben hierdoor geen effect op bodem en water en zijn niet onderscheidend. De alternatieven worden hierdoor neutraal (0) beoordeeld. De grondwaterbeschermingsgebieden maken daardoor intensieve veehouderij in het buitengebied van Bronckhorst nog steeds ruimtelijk gezien mogelijk.

Mitigerende maatregelen

Er zijn, mede gelet op de neutrale score op dit aspect, geen mitigerende maatregelen voorzien ten opzichte van de effectbeperkende maatregelen die onderdeel uitmaken van de ingreep bij de alternatieven.

Leemten in kennis en informatie

Er zijn geen leemten in kennis en informatie geconstateerd, die de oordeels en besluitvorming kunnen beïnvloeden.

Conclusie bodem en water

GEEN EFFECT OP BODEM EN WATER

Omdat er waterneutraal (incl. vloeistofdichte vloeren) wordt gebouwd is het aspect bodem en water niet onderscheidend voor de locatiekeuze van de bouwblokken voor her- en nieuwvestiging. Er treden op dit aspect geen milieueffecten op.

3.11

ARCHEOLOGIE

Methodiek

Er is voor de gemeente Bronckhorst een archeologische waarden-, verwachtings- en een beleidsadvieskaart (met bijbehorend bureauonderzoek) uit 2008 beschikbaar.²⁹ Gezien het globale karakter van het mer is besloten geen uitgebreid bureauonderzoek uit te voeren. De gegevens van de gemeentelijke verwachtingskaart zijn aangevuld met recente onderzoeksgegevens in het Archeologisch Informatie systeem (ARCHIS II).

Er wordt onderscheid gemaakt tussen bekende archeologische waarden (Archeologische monumenten [AMK terreinen] en vondsten [Archis waarnemingen en vondstmeldingen, vondsten op de gemeentelijke verwachtingskaart]) en verwachte archeologische waarden (verwachting op de gemeentelijke verwachtingskaart).

De effectcriteria vormen de basis voor de beoordeling van het onderdeel archeologie in het MER. De effecten zijn direct gekoppeld aan de twee typen waarden:

- Verstoring van verwachte archeologische waarden.
- Verstoring van bekende archeologische waarden.

²⁹ Starten, K.C.J., & F. de Roode., 2008. "Archeologische waarden en verwachtingen in de gemeente Bronckhorst." RAAP-Rapport 1748

Voor de effectbepaling is gekeken naar de locaties waar daadwerkelijke aantasting wordt verwacht: de groeiers, zowel een nultoeleem als een toename met 10%. De blijvers breiden niet uit en zijn daarom niet nader bekeken. De aantasting van bekende waarden weegt zwaarder dan de aantasting van verwachte waarden. Een grotere aantasting weegt normaliter zwaarder dan een kleinere aantasting, maar op dit moment zijn de daadwerkelijke ingrepen nog niet bekend en kunnen op dit criterium niet worden gewogen. Het aantal aantastingen is dus bepalend voor het wegen van de effecten.

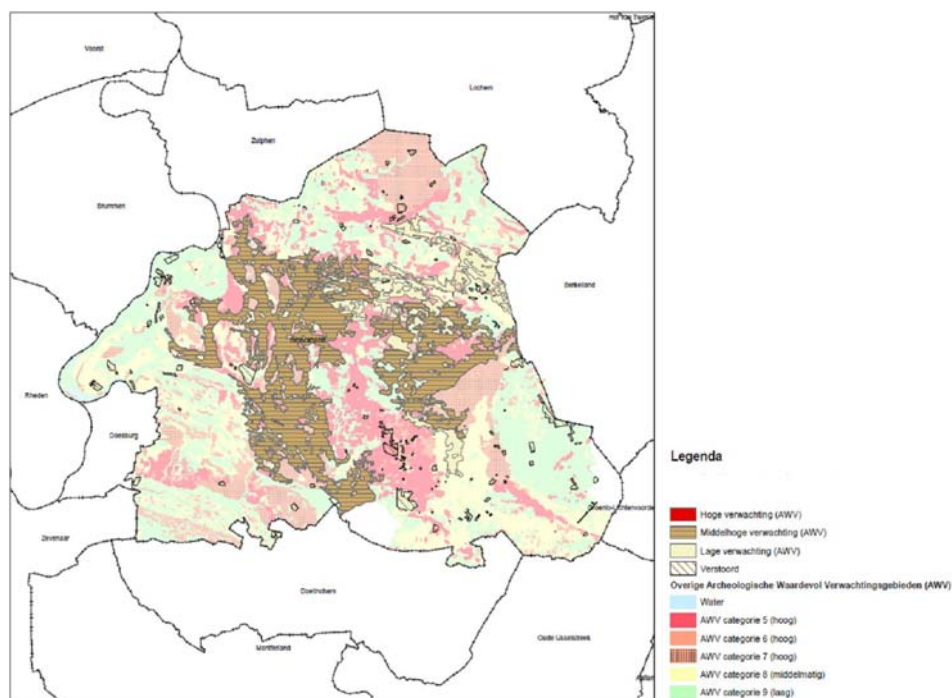
Het landbouwonwikkellingsgebied (LOG) Halle Heide wordt in deze effectbeschrijving niet meegenomen omdat daarvoor een procedure al gaande is (zie paragraaf 2.3.4). Het gewicht van de effecten laat zich niet gemakkelijk kwantificeren en is daarom gebaseerd op expertbeoordeling.

Referentiesituatie

Afbeelding 3.23 geeft de archeologische verwachting in de gemeente Bronckhorst weer. De kaart is een voorbeeld van archeologische verwachting voor de gemeente Bronckhorst. Het beleid van de gemeente is gekoppeld aan de archeologische waarden en verwachtingen. Dit archeologisch beleid is nader uitgewerkt in de beleidsadvieskaart kaart³⁰.

Afbeelding 3.23

Archeologische waarden en verwachtingen kaart van de gemeente Bronckhorst,



³⁰ Archeologische waarden en verwachtingen in de gemeente Bronckhorst. RAAP-rapport, 1748, 8 oktober 2008.

Verwachte archeologische waarden

Voor de gemeente Bronckhorst is een verwachtingskaart opgesteld³¹ die geresulteerd heeft in een beleidsadvies kaart. Op basis van een o.a. archeologische, geologische geomorfologische gegevens is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Het archeologische verwachtingsmodel is vervolgens vertaald naar archeologisch waardevolle gebieden (AWG) en archeologisch waardevolle verwachtingsgebieden (AWV).

- De archeologisch waardevolle gebieden is de categorie bekende archeologische vindplaatsen. Van deze vindplaatsen is (globaal) bekend wat de aard van de vindplaatsen is en ook de begrenzing is bekend (categorie 1; Archeologische monumenten (AMK terreinen, Rijksmonumenten, categorie 2; Archeologisch terrein van hoge waarde, categorie 3; bekende archeologische vindplaats en categorie 4; Historische dorpskern of gemeentelijk monument).
- De archeologisch waardevolle verwachtingsgebieden zijn gebieden waar een verwachting is op de aanwezigheid van archeologische waarden. (bestaande uit vijf categorieën, zie Tabel 3.27)

Het beleidsadvies is gebaseerd op de archeologische verwachting. De gemeente Bronckhorst beoordeelt de parelgebieden en de restcategorie verschillend. Zie hiervoor het verschil in oppervlaktematen in de volgende tabellen.

Tabel parelgebieden

Tabel 3.27

Archeologische verwachting en beleidsadvies zoals verwoord op de Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Bronckhorst

Categorie nummer	Archeologisch verwachtingsgebied	Verwachting	Beleid
5	Geomorfologische eenheden met een plaggendek	hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door enkeerdgronden (dik plaggendek) en (vermoedelijk) goed geconserveerd..	In deze gebieden wordt de hoogste dichtheid voor archeologische vindplaatsen verwacht. Ingrenen in deze gebieden dient te worden voorkomen. Ingrenen dieper dan <i>40 cm</i> (onder maaiveld) en een omvang hebben die groter is dan <i>100 m2</i> wordt bij planvorming en vergunningverlening de eis gesteld voor de uitvoer van archeologisch veldonderzoek.
6	Geomorfologische eenheden zonder een plaggendek	hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar	In deze gebieden wordt de hoogste dichtheid voor archeologische vindplaatsen verwacht. Ingrenen in deze gebieden dient te worden voorkomen. Ingrenen dieper dan <i>30 cm</i> (onder maaiveld) en een omvang hebben die groter is dan <i>100 m2</i> . wordt bij planvorming en vergunningverlening de eis gesteld voor de uitvoer van archeologisch veldonderzoek.
7	Gebieden met Stuifzand	hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten mogelijk afgedekt door stuifzand.	In deze gebieden wordt de hoogste dichtheid voor archeologische vindplaatsen verwacht. Ingrenen in deze gebieden dient te worden voorkomen. Ingrenen dieper dan <i>30 cm</i> (onder maaiveld) en een omvang hebben die groter is dan <i>100 m2</i> wordt bij planvorming en vergunningverlening de eis gesteld voor de uitvoer van archeologisch veldonderzoek.

³¹ Archeologische waarden en verwachtingen in de gemeente Bronckhorst. RAAP-rapport, 1748, 8 oktober 2008.

Categorie nummer	Archeologisch verwachtingsgebied	Verwachting	Beleid
8	Verschillende geomorfologische eenheden	middelmatig voor archeologische resten uit alle perioden.	In deze gebieden wordt lager dichtheid voor archeologische vindplaatsen verwacht. Ingrenen in deze gebieden dient te worden voorkomen. Ingrenen dieper dan 30 cm (onder maaiveld) en een omvang hebben die groter is dan 100 m ² wordt bij planvorming en vergunningverlening de eis gesteld voor de uitvoer van archeologisch veldonderzoek
9	Verschillende geomorfologische eenheden	laag voor archeologische resten uit alle perioden.	In deze gebieden wordt de laagste dichtheid voor archeologische vindplaatsen verwacht. Het streven is om deze gebieden in huidige staat te behouden en ingrenen dieper dan de bouwvoor te vermijden. Indien de ingrenen dieper gaan dan 30 cm en groter zijn dan 2500m ² wordt bij planvorming en vergunningverlening de eis gesteld voor de uitvoer van archeologisch veldonderzoek.

Op basis van specifiek beleid van de gemeente Bronckhorst zijn in de rest van het gebied de oppervlaktenormen voor de onderzoeksplicht verruimd. Deze zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel restcategorie

Categorie nummer	Archeologisch verwachtingsgebied	Verwachting	Beleid
5	Geomorfologische eenheden met een plaggendek	hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door enkeerdgronden (dik plaggendek) en (vermoedelijk) goed geconserveerd..	In deze gebieden wordt de hoogste dichtheid voor archeologische vindplaatsen verwacht. Ingrenen in deze gebieden dient te worden voorkomen. Ingrenen dieper dan 40 cm (onder maaiveld) en een omvang hebben die groter is dan 2500 m ² wordt bij planvorming en vergunningverlening de eis gesteld voor de uitvoer van archeologisch veldonderzoek.
6	Geomorfologische eenheden zonder een plaggendek	hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar	In deze gebieden wordt de hoogste dichtheid voor archeologische vindplaatsen verwacht. Ingrenen in deze gebieden dient te worden voorkomen. Ingrenen dieper dan 40 cm (onder maaiveld) en een omvang hebben die groter is dan 2500 m ² . wordt bij planvorming en vergunningverlening de eis gesteld voor de uitvoer van archeologisch veldonderzoek.
7	Gebieden met Stuifzand	hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten mogelijk afgedekt door stuifzand.	In deze gebieden wordt de hoogste dichtheid voor archeologische vindplaatsen verwacht. Ingrenen in deze gebieden dient te worden voorkomen. Ingrenen dieper dan 40 cm (onder maaiveld) en een omvang hebben die groter is dan 2500 m ² wordt bij planvorming en vergunningverlening de eis gesteld voor de uitvoer van archeologisch veldonderzoek.
8	Verschillende geomorfologische	middelmatig voor archeologische resten	In deze gebieden wordt lager dichtheid voor archeologische vindplaatsen verwacht. Ingrenen

Categorie nummer	Archeologisch verwachtingsgebied	Verwachting	Beleid
	eenheden	uit alle perioden.	in deze gebieden dient te worden voorkomen. Ingrepen dieper dan 50 cm (onder maaiveld) en een omvang hebben die groter is dan 5000 m ² wordt bij planvorming en vergunningverlening de eis gesteld voor de uitvoer van archeologisch veldonderzoek
9	Verskillende geomorfologische eenheden	laag voor archeologische resten uit alle perioden.	In deze gebieden wordt de laagste dichtheid voor archeologische vindplaatsen verwacht. Het streven is om deze gebieden in huidige staat te behouden en ingrepen dieper dan de bouwvoor te vermijden. Indien de ingrepen dieper gaan dan 50 cm en groter zijn dan 10000m ² wordt bij planvorming en vergunningverlening de eis gesteld voor de uitvoer van archeologisch veldonderzoek.

Bekende archeologische waarden in het buitengebied

In het buitengebied bevindt zich een aantal AMK terreinen, deze bevinden zich vooral in het westelijke deel van de gemeente. Deze AMK terreinen bevinden zich vooral op dekzandruggen en welvingen. Bekende waarnemingen, op de beleidsadvieskaart aangegeven als bekende archeologische vindplaats (AWG categorie 3), bevinden zich eveneens grotendeels op de dekzandruggen en dekzandwelvingen. Deze vindplaatsen dateren uit alle archeologische perioden.

GEEN BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN OP MOGELIJKE GROEILOCATIES

Op de gemeentelijke verwachtingskaart zijn geen vindplaatsen vermeld die niet in Archis zijn opgenomen. Omdat de kaart uit 2008 dateert is op het gebied van waarnemingen (vindplaatsen) en archeologische terreinen een actualisatie uitgevoerd. De actualisatie met vindplaatsen heeft geen gevolgen voor de verschillende scenario's. De laatste aanvullingen liggen niet op de locaties waar bedrijfsgroei wordt verwacht. De actualisatie van archeologische monumenten (AMK- terreinen) heeft geen vermeerdering maar een vermindering met één archeologisch terrein als gevolg gehad.³²

Voor alle alternatieven is geen verstoring van bekende archeologische waarden (vindplaatsen en archeologische terreinen) aangetoond (afbeelding of bijlage 1 en 2). Dat betekent dat voor de effectbepaling de archeologische waardevolle verwachtingsgebieden van belang zijn. Omdat er in dit stadium van het project nog geen concrete plannen bekend zijn over uitbreiding is de analyse globaal op de locatie van de bedrijven bekeken. Bij daadwerkelijk uitbreiding van een bedrijf schrijft het bestemmingsplan voor dat bij hoge of middelhoge verwachtingswaarde onderzoek altijd nodig is bij grootschalige bodemingrepen.

³² Waarneming 410590 = AMK terrein 12660- 29-08-2008: Deze waarneming bevat alle administratieve gegevens van voormalig AMK-terrein 12660. Dit terrein is in het kader van het ab-terreinen onderzoek (RAAP) afgevoerd van de AMK. Zie voor verdere info RAAP rapporten 1121 / 1250.

Effectbeschrijving en –beoordeling**Tabel 3.28**

Effectbeschrijving

	Referentie	Alternatief verspreiden buitengebied		Alternatief concentreren	
		0% groei	10% groei	0% groei	10% groei
Verstoring van verwachte archeologische waarden	0	-	-	0/-	0/-
Verstoring van bekende archeologische waarden	0	0	0	0	0
Totaal	0	0/-	0/-	0/-	0/-

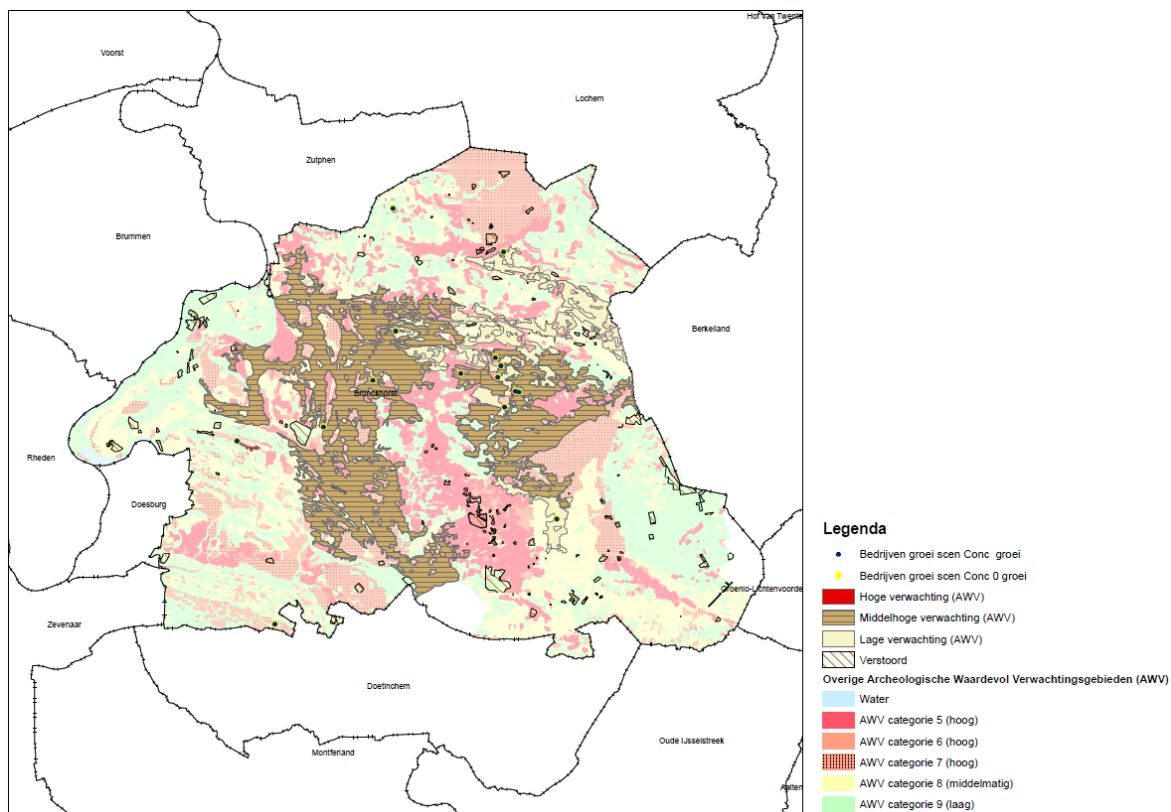
Score:++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief;

- = negatief; - - = zeer negatief

De alternatieven 'verspreiden' en 'concentreren' scoren respectievelijk 'negatief' (-) en 'licht negatief' (0/-). Het alternatief verspreiden scoort hier negatiever omdat het aantal bedrijven dat uitbreidt hoger is dan bij het alternatief concentreren, waardoor het aantal verstoringen in het alternatief verspreiden eveneens hoger zal zijn.

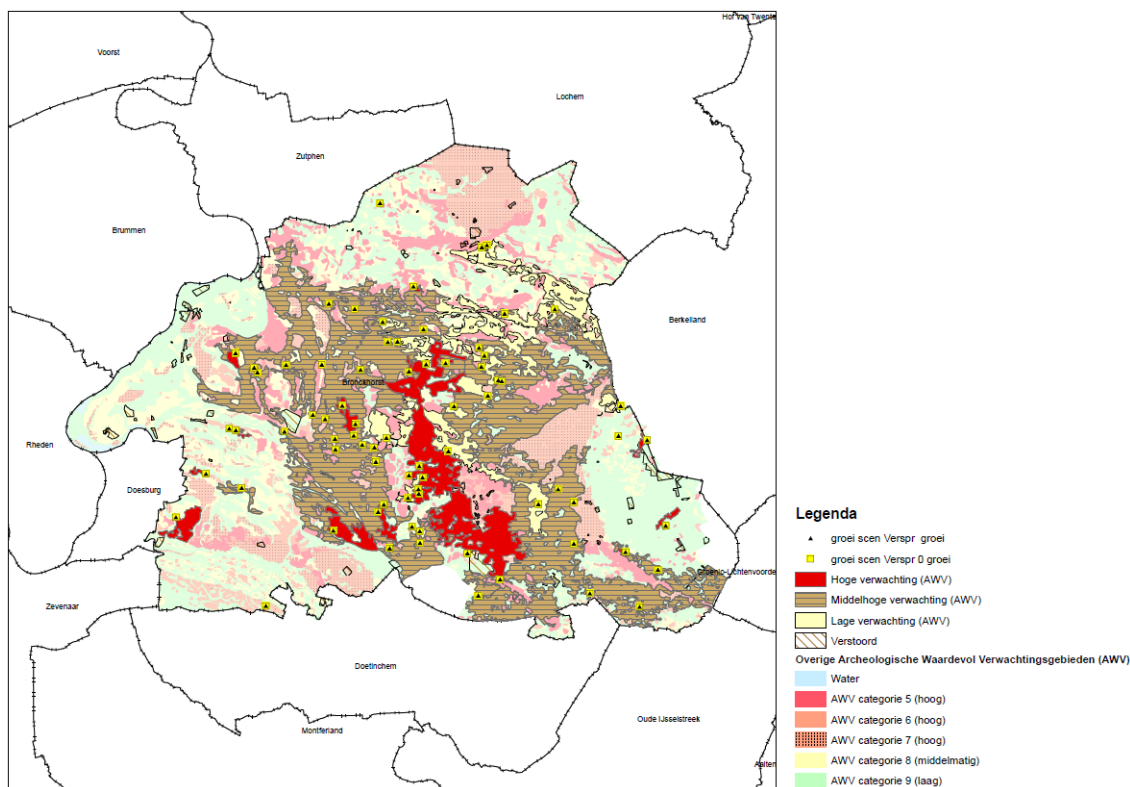
Afbeelding 3.2 en Afbeelding 3.2 laten kaarten zien die de archeologische verwachtingen en waarnemingen in combinatie met de voornemens in de alternatieven weergeven. Hierin zijn enerzijds de veehouderijbedrijven vanuit modelmatige benadering aangegeven als groeiers en blijvers en anderzijds de archeologische verwachtingen en waarnemingen. Bij groeiende bedrijven die in een gebied liggen met een hoge verwachtingswaarde (licht rood) is het betreffende gebied geaccentueerd met een donkerrode kleur.

Archeologische verwachtingen alternatief concentreren.



Afbeelding 3.25

Archeologische verwachtingen alternatief verspreiden

**Alternatief Verspreiden buitengebied**

Binnen dit alternatief worden de vrijgekomen rechten verdeeld over andere, bestaande locaties. De uitbreiding van de bestaande locaties (de zogenaamde groeiers) zal gepaard gaan met bodemversturende activiteiten en zijn dus in potentie schadelijk voor eventueel aanwezige archeologische waarden.

**EFFECT OP VERWACHTE
ARCHEOLOGISCHE
WAARDEN IS NEGATIEF**

Op Afbeelding 3.25 is zichtbaar dat in het gehele buitengebied groeiers aanwezig zijn. De bedrijven zijn over het hele gebied verspreid en zijn qua locatie gelijk in de nulgroei en groeiscenario. Geen van de bedrijven ligt in direct contact met een vindplaats of een archeologisch terrein. Door de spreiding is er wel een behoorlijk aantal bedrijven, dat in zones ligt met een middelhoge en hoge archeologische verwachting (AWV categorieën 5, 6 en 7, zie Tabel 3.27).

Tabel 3.29

Archeologische
verwachtingswaarde
uitbreidingslocaties Alternatief
concentreren

Aantal bedrijven (alternatief verspreiden)	Archeologische verwachtingswaarde	Percentage (n=51)
22	Hoge archeologische verwachting	43,1%
19	Middelhoge verwachting	37,3%
10	Lage verwachting	19,6%

Er liggen in het buitengebied 23 AMK terreinen (archeologische monumenten). Er bevinden zich echter geen veehouderijen binnen of nabij deze terreinen. Een aantal van de potentiële groeiers bevindt zich nabij bekende vindplaatsen. De afstand van de meest nabij gelegen vindplaatsen bij een boerderij is 100 meter, gevolgd door 175, 2000 en 312 meter.

Omdat onbekend is waar de uitbreidingen exact plaats zullen vinden en onbekend is hoe groot de archeologische vindplaatsen daadwerkelijk zijn is moeilijk te zeggen wat de effecten precies zijn. Omdat het zeer goed mogelijk is dat de uitbreidingen deze bekende vindplaatsen verstoren is dit als negatief beoordeeld.

Alternatief Concentreren

Ook in dit alternatief wordt op bestaande locaties uitgebreid. Nieuwe locaties/vestigingen zijn enkel voorzien in het landbouwontwikkelingsgebied (Halle Heide) dat in deze studie is meegenomen als autonome ontwikkeling. De groei locaties zijn modelmatig uitgebreid met kans op bodemverstorende activiteiten. Gezien de verwachtingswaarde zoals beschreven in Tabel 3.27 is, zelfs bij zeer ondiepe verstoring, al snel kans op het verstoren van eventueel aanwezige archeologische waarden.

Tabel 3.30

Archeologische
verwachtingswaarde
uitbreidingslocatie Alternatief
verspreiden

Aantal bedrijven (alternatief concentratie)	Archeologische verwachtingswaarde	Percentage (n=14)
5	Hoge archeologische verwachting	35,7%
4	Middelhoge verwachting	28,5%
5	Lage verwachting	35,7%

De herverdeling van productierechten is geconcentreerd op een beperkt aantal agrarische locaties in het plangebied. Geen van de bedrijven ligt in direct contact met een vindplaats of een archeologisch terrein.

ALTERNATIEF VERSPREIDEN MEER NEGATIEF T.O.V. CONCENTREREN

Hoewel dit een voordeel is t.o.v. het alternatief verspreiden is de uitbreiding per bedrijf wel groter. De verstoring van eventueel archeologische waarden is per locatie in het alternatief concentratie groter en dat betekent dus ook per locatie een meer negatief effect dan bij een locatie in het alternatief verspreiding. Per saldo scoort echter het alternatief verspreiden net wat minder.

GROEISCENARIO IS NIET ONDSCHIEDEND

Groeiscenario's met 0% en 10%

Uit de tabel blijkt dat er geen verschil is voor het scenario 0% groei en het scenario 10% groei. Bij 0% groei is sprake van een herverdeling van de bestaande NGE's, wat kan betekenen dat individuele bedrijven toch groeien en uitbreiden, met bijbehorende bodemverstoringen. Daarom is in de beoordeling geen verschil gemaakt tussen beide scenario's.

Mitigerende maatregelen

Archeologie kan niet doelbewust worden gecreëerd of verplaatst. Toch bestaan er mitigerende maatregelen binnen de archeologie. De wet op de Archeologische Monumentenzorg en het beleid van de gemeente Bronckhorst is erop gericht om archeologische waarden zoveel mogelijk te beschermen. Planaanpassing met als doel archeologische waarden te ontzien heeft daarom vanuit het archeologie beleid de voorkeur. Wanneer het niet mogelijk is deze waarden *in situ* te bewaren kan men deze *ex situ* bewaren. Dit houdt in dat door middel van veldonderzoek de archeologische waarden in de vorm van kennis en documentatie worden bewaard. Ook het voorkomen dat tijdens eventuele bodemingrepen verrassingen in de vorm van onverwachte archeologische vondsten opduiken en het voorkomen van schade aan het archeologische bodemarchief behoort tot mitigerende maatregelen.

Leemte in kennis

Voor deze MER is gebruik gemaakt van bestaande kennis van de gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart met het achterliggende bureauonderzoek. Er is een verwachting uitgesproken voor het onderzoeksgebied. Er is niet naar elke locatie apart onderzoek gedaan, behalve ligging in een bepaalde archeologische verwachtingszone etc. Gezien de omvang van het onderzoeksgebied zullen zich hier ongetwijfeld nog onbekende archeologische waarden bevinden. Het is echter onbekend waar deze liggen en wat de waarde ervan is, het is tenslotte slechts een verwachting. AMK terreinen worden meestal begrensd door huidige perceelsgrenzen die niet noodzakelijkerwijs iets te maken hebben met de aanwezigheid van archeologische waarden uit een ver verleden. Archis waarnemingen en vindplaatsen op de gemeentelijke verwachtingskaart zijn puntlocaties die in veel gevallen een gebied van (nog onbekende) grootte betreffen. Zo kan de vondst van een enkel graf duiden op een grafveld van onbekende vorm en oppervlak. Slechts door middel van veldonderzoek kan worden vastgelegd wat er zich in de ondergrond bevindt. In verband met eventuele bestemmingsplanprocedures zal in zones waar de gemeente onderzoek wenst in eerste instantie een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) dienen te worden uitgevoerd. Dit onderzoek dient om het verwachtingsmodel van het bureauonderzoek te toetsen en aan te vullen. De resultaten van dit veldonderzoek kunnen aanleiding geven tot vervolgonderzoek (zie Tabel 3.20).

Conclusie archeologie

Geconcludeerd kan worden dat beide alternatieven een negatief effect hebben. De effecten op archeologie worden voor het alternatief verspreiden buitengebied ernstiger geacht dan bij het alternatief concentreren, waarbij het aantal verstoringen zwaarder is gewogen dan de mate van verstoring. Het aantal bedrijven in gebieden met een hoge en middelhoge verwachting is relatief hoger voor het alternatief verspreiden.

3.12**GEZONDHEID**

In het buitengebied van Bronckhorst is sprake van een verspreide ligging van intensieve veehouderij in het landelijk gebied. Tussen de bedrijven wordt volop gewoond al dan niet in voormalige agrarische gebouwen. Gezondheid is in dit geval relevant. Deze paragraaf behandelt gezondheid in relatie tot de intensieve veehouderij op basis van de bestaande kennis en beleidsstandpunten op globaal niveau.

Methode

Het berekenen van de te verwachten effecten op de gezondheid op basis van “dosiseffect relaties” is niet zinvol omdat het bestemmingsplanbesluit een algemeen ontwikkelingskader biedt voor intensieve veehouderijen. Door de vele aannames waarop de alternatieven zijn gebaseerd wordt niet voldaan aan de voorwaarde dat er per bron (IV-bedrijf) voldoende betrouwbare blootstellingsgegevens zijn. Door dit hiaat in kennis over intensieve veehouderij en gezondheidsrisico's wordt de effectbeoordeling van de alternatieven en scenario's beperkt tot een expert judgement van de GGD Gelre IJssel.

Effectbeschrijving en –beoordeling

Uit het informatieblad “Intensieve veehouderij en gezondheid” van de GGD’en Brabant en Zeeland (januari 2009) blijkt dat voor de componenten geur, fijn stof en Q-koorts een effect op het gezondheidsrisico te verwachten is in de algemene leefomgeving. Voor de componenten endotoxinen, influenza en MRSA is het onduidelijk of effect optreedt vanwege het ontbreken van blootstellinggegevens op leefomgevingniveau. In bijlage 5 wordt nader ingegaan op biologische agentia in relatie tot de intensieve veehouderij.

De gezondheidsaspecten voor geur en fijn stof worden behandeld in respectievelijk paragraaf 3.5 en paragraaf 3.8. Onder het aspect geur wordt de leefkwaliteit behandeld en fijn stof blijft in alle gevallen onder de wettelijke normen.

Mitigerende en compenserende maatregelen

De schaalvergroting in de intensieve veehouderij betekent niet alleen een verslechtering van de gezondheidsrisico's. Bij nieuwbouw van veehouderijbedrijven kunnen maatregelen worden genomen die een aantal dreigingen voor de volksgezondheid kunnen beperken. Ook via de bedrijfsvoering kunnen risico's worden beperkt (bron: brief van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport aan de Tweede kamer; kenmerk: PG/ZP-2920705; d.d. 29 mei 2009). Het is gewenst dat op basis van nader onderzoek door de rijksoverheid een eenduidig antwoord wordt gegeven ten aanzien van het aspect volksgezondheid. De uitkomst van nader onderzoek kan leiden tot aanpassing of introductie van wettelijke normen. Daar waar locatiekeuze aan de orde is kunnen gezondheidsaspecten in de overweging worden betrokken.

Leemten in kennis

Er is nog een behoorlijk hiaat in de kennis over intensieve veehouderij en gezondheidsrisico's, vooral wat betreft de uitstoot van grotere bedrijven en concentraties van bedrijven (bron: brief van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport aan de Tweede kamer; kenmerk: PG/ZP-2920705; d.d. 29 mei 2009).

De relatie tussen intensieve veehouderij en gezondheidsproblemen van omwonenden vereist nader onderzoek volgens het Ministerie van VWS. Het RIVM heeft recent onderzoek verricht naar de aanwezigheid van veegerelateerde MRSA bij omwonenden van intensieve varkenshouderijen en kwam daarbij tot de conclusie dat er geen verhoogd risico is voor omwonenden (bron: RIVM briefrapport 2151011002. Volksgezondheidsaspecten van veehouderijbedrijven in Nederland: zoönosen en antibioticumresistentie). Echter huisartsen in gebieden met intensieve veehouderij geven aan meer symptomen van de luchtwegen en respiratoire aandoeningen te vermoeden in hun praktijken. Symptomen en aandoeningen die overigens wel zijn aangetoond bij werknemers in de veehouderij.

Conclusie gezondheid

Ten aanzien van gezondheid zijn de alternatieven vooralsnog niet onderscheidend. Dit komt door het hiaat in kennis over intensieve veehouderij en gezondheidsrisico's. Dit aspect is daarom niet opgenomen in de beoordeling. De primaire verantwoordelijkheid van het ontwikkelen van kennis voor het beoordelen van gezondheidseffecten ligt bij het Rijk.

HOOFDSTUK

4

Vergelijking van de alternatieven

4.1

SAMENVATTING EFFECTEN

Tabel 4.31 geeft een totaaloverzicht van de effectscores. Onder de tabel zijn de effectscores nader toegelicht. Voor landschap en cultuurhistorie is het groeiscenario met 10% groei niet beoordeeld omdat is aangenomen dat de ruimtelijke verschijning niet onderscheidend is.

Tabel 4.31

Totaaloverzicht effectbeoordelingen

Thema	Beoordelingscriterium	Alternatief Verspreiden			Alternatief Concentreren	
		HS/AO	0% groei	10% groei	0% groei	10% groei
Ammoniak en natuur	Natura 2000-gebieden	0	0/+	0/+	0/+	0/+
	EHS-gebieden	0	0/+	0	0/+	0
Overige effecten natuur	Waardevolle en beschermde gebieden	0	0	0	0	0
	Waardevolle en beschermde soorten	0	0	0	0	0
Geur	Binnen de bebouwde kom (aantal geurgevoelige objecten)	0	0	0	0	0
	Buiten de bebouwde kom (aantal geurgevoelige objecten)	0	0	0	0	0
Landschap en cultuurhistorie	Geomorfologie	0	0/-	n.v.t.	0/-	n.v.t.
	Karakter van gebieden	0	0/-	n.v.t.	0/-	n.v.t.
	Maat en schaal openheid en beslotenheid	0	0/-	n.v.t.	0	n.v.t.
	Historische bouwwerken	0	-	n.v.t.	0/-	n.v.t.
Verkeer	Verkeersafwikkeling	0	0	0/-	0	0/-
	Verkeersveiligheid	0	0	0/-	0	0/-
Luchtkwaliteit	Verkeer fijn stof (PM10)	0	0	0	0	0
	Verkeer stikstofdioxide (NO2)	0	0	0	0	0
	Bedrijfsvoering fijn stof (PM10)	0	0	0	0	0
	Bedrijfsvoering Stikstofdioxide (NO2)	0	0	0	0	0
Geluid	Geluidsbelasting door bedrijven	0	0	0	0	0
	Geluidsbelasting door verkeer	0	0	0	0	0
Bodem en Water	Bodembeschermingsgebied	0	0	0	0	0
	Grondwaterbeschermingsgebied	0	0	0	0	0
	Waterwingebied/boringsvrije zone	0	0	0	0	0
	Hydrologisch aandachtsgebied	0	0	0	0	0
	Verdroogd gebied	0	0	0	0	0
	Waternatuur	0	0	0	0	0
	Water met ecologische doelstelling	0	0	0	0	0

Thema	Beoordelingscriterium	HS/AO	Alternatief Verspreiden		Alternatief Concentreren	
			0% groei	10% groei	0% groei	10% groei
Archeologie	Bodem- en grondwaterkwaliteit	0	0	0	0	0
	Oppervlaktewaterkwaliteit	0	0	0	0	0
	Bekende archeologische waarden	0	0	0	0	0
	Verwachte archeologische waarden	0	-	-	0/-	0/-
Gezondheid		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Score:++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief;
 -= negatief; - - = zeer negatief

ER IS GEEN SIGNIFICANT NEGATIEF EFFECT OP DE N2000 GEBIEDEN

Ammoniak en natuur: een passende beoordeling

In alle gevallen zijn de deposities lager dan in de huidige situatie. Dit betekent dat, wat ammoniakdepositie betreft, geen van de alternatieven een significant negatief effect veroorzaakt op Natura 2000-gebieden, noch op Beschermde Natuurmonumenten.

Voor zowel Natura 2000-gebieden als Wav-gebieden laten de modelresultaten van de verschillende alternatieven een lichte daling zien van de deposities ten opzichte van de huidige situatie. De verschillen tussen de alternatieven zijn zeer klein en voor de meeste natuurgebieden niet onderscheidend. In alle gevallen zijn de deposities lager dan in de huidige situatie. Dit betekent dat, wat ammoniakdepositie betreft, geen van de alternatieven een significant negatief effect veroorzaakt op Natura 2000-gebieden, noch op Beschermde Natuurmonumenten, noch op EHS-gebieden.

GEEN SIGNIFICANT EFFECT OP WAARDEVOLLE OF BESCHERMDE GEBIEDEN

Overige effecten natuur

Voor zowel de beide genoemde waardevolle en beschermde gebieden geldt dat de grondwaterstand ter plekke sterk onder invloed staat van de plaatselijke oppervlaktewaterstand, aangezien ze grenzen aan (grote) oppervlaktewateren. Een (kleine) grondwateronttrekking in de omgeving zal daarmee weinig invloed hebben. Verder gaat het bij agrarische winningen om veel kleine winningen, diffuus verspreid over het buitengebied. Wanneer hierin een verschuiving plaatsvindt, zal het effect daarvan op de grondwaterstand niet of nauwelijks meetbaar zijn.

GEEN EFFECT VERWACHT OP BIJZONDERE OF BESCHERMDE SOORTEN

Een negatief effect kan optreden wanneer op de bouwblokken voor her- en nieuwvestiging (op bestaand bouwvlak of na wijzigingsplan) bijzondere of beschermde plant- of diersoorten voorkomen. Het is niet waarschijnlijk dat dit aan de orde is, vanwege het huidige intensieve agrarische gebruik en het feit dat bermen, slootkanten en (erf-)beplanting bij de inrichting van de bouwblokken zoveel mogelijk gespaard blijven. Bij de alternatieven wordt daarom geen effect op bijzondere of beschermde soorten verwacht.

MINIMAAL EFFECT GEUR OP LEEFKLIMAAT

Geur

De alternatieven hebben slechts beperkte effecten op het leefklimaat in de bebouwde kom. De verschillen in de geursituatie tussen de verschillende alternatieven met 0% en 10% zijn hierbij zo klein dat ze niet te duiden zijn.

De beide groeiscenario's tonen een achteruitgang in het leefklimaat. Dit onderscheid is echter minimaal, waardoor alle alternatieven neutraal beoordeeld zijn.

**ALLEEN HET
GROEISCENARIO VAN DE
ALTERNATIEVEN HEBBEN
EEN NEGATIEF EFFECT OP
HET VERKEER**

Verkeer

De alternatieven hebben zonder groei van de productieomvang (0%) geen effect op de verkeersafwikkeling of -veiligheid. Bij een groei van de productieomvang met 10% zal de verkeersintensiteit toenemen. Bij de scenario's 'verspreiden 10% groei' en 'concentreren 10% groei' treedt een licht negatief effect op door groei van het vrachtverkeer. De verkeersafwikkeling wordt hierdoor licht negatief beïnvloed. Ook de verkeersveiligheid neemt door de toegenomen intensiteit licht af.

**FIJN STOF EN
STIKSTOFDIOXIDE VORMEN
GEEN KNELPUNT IN BEIDE
ALTERNATIEVEN EN
SCENARIO'S**

Luchtkwaliteit

De achtergrondconcentratie voor fijn stof en stikstofdioxide ligt onder de grenswaarde. De 10% groei van IV-bedrijven in beide scenario's leiden tot relatief weinig extra emissie. Het transport van en naar de bedrijven heeft geen relevant effect op de luchtkwaliteit bij de verschillende alternatieven. Voor de uitbreiding geldt dat deze de normen voor luchtkwaliteit niet mogen overschrijden. Door het voorschrijven van nabehandelingstechnieken en huisvestingsystemen kunnen nieuwe knelpunten worden voorkomen. De uitbreiding is hierdoor, gezien de heersende achtergrondconcentraties in het buitengebied, mogelijk.

**GEEN SPRAKE VAN
GELUIDHINDER**

Geluid

Uitbreiding van bedrijfsactiviteiten met 10% kan leiden tot een geluidstoename van maximaal 0,4 dB(A) bij geluidsgevoelig bestemmingen. Deze toename is verwaarloosbaar. Volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzorg' bedraagt de hinderafstand tot een rustige woonwijk voor *bedrijven* waar varkens gefokt of gehouden worden 50 m. De agrarisch bedrijven in Bronckhorst liggen minimaal op 50 m van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Dit betekent dat aangenomen mag worden dat hierop geen geluidhinder plaatsvindt.

**CONCENTREREN IETS
GINSTIGER DAN
VERSPREIDEN**

Landschap

Het concentratiealternatief lijkt landschappelijk iets gunstiger dan het verspreidingsalternatief. Het alternatief verspreiden buitengebied betekent een meer evenredig verspreide toename van agrarische bebouwing. Hierdoor zal in bepaalde gebieden de verschuiving in karakter geringer zijn, maar wel in meer gebieden een lichte verschuiving plaatsvinden. Het alternatief concentreren is goed inpasbaar in het bestaande landschap. Wel is hierbij aandacht nodig voor enkele losse bedrijven op landschappelijk gevoelige locaties en vragen de geomorfologische waarden van het gebied rond Hengelo aandacht.

**HET EFFECT OP LANDSCHAP
EN CULTUURHISTORIE
DOOR BEIDE
ALTERNATIEVEN IS BEPERKT**

Beide alternatieven hebben overwegend een beperkt en acceptabel effect op landschap en cultuurhistorie. Een aantal specifieke nadelen zijn te mitigeren met een beleid dat beide alternatieven combineert en zowel de kwetsbaardere delen van het buitengebied ontziet vanuit landschap en cultuurhistorie.

**BEIDE ALTERNATIEVEN
HEBBEN EEN NEGATIEF
EFFECT OP ARCHEOLOGIE**

Archeologie

Beide alternatieven hebben een negatief effect. De effecten op archeologie worden voor het alternatief verspreiden buitengebied ernstiger geacht dan bij het alternatief concentreren, waarbij het aantal verstoringen zwaarder is gewogen dan de mate van verstoring. Het aantal bedrijven in gebieden met een hoge en middelhoge verwachting is relatief hoger voor het alternatief verspreiden.

GEEN EFFECT OP BODEM EN WATER	<i>Bodem en water</i> Omdat er (vrijwel) geen bijzondere kwaliteiten of functies voorkomen en er waterneutraal (incl. vloeistofdichte vloeren) wordt gebouwd is het aspect bodem en water niet onderscheidend voor de locatiekeuze van de bouwblokken voor her- en nieuwvestiging. Er treden op dit aspect geen milieueffecten op.
EFFECTEN OP GEZONDHEID NIET IN BEELD DOOR KENNISLEEMTE	<i>Gezondheid</i> Ten aanzien van gezondheid zijn de alternatieven vooralsnog niet onderscheidend. Dit komt door het grote hiaat in kennis over intensieve veehouderij en gezondheidsrisico's. Dit aspect is daarom niet opgenomen in de beoordeling. De primaire verantwoordelijkheid van het ontwikkelen van kennis voor het beoordelen van gezondheidseffecten ligt bij het Rijk.
4.2	ALGEMENE CONCLUSIE
ALTERNATIEF CONCENTREREN BESTE ALTERNATIEF	Op basis van de bevindingen kan gesteld worden dat de beschikbare ontwikkelruimte voor intensieve veehouderij bedrijven weinig negatieve effecten laten zien. Voor ammoniak en natuur zijn de deposities zelfs lager dan in de huidige situatie en treedt als gevolg van de alternatieven een licht positief effect op. Verschillen tussen de alternatieven zijn relatief klein. Bij het aspect landschap leidt het alternatief verspreiden tot een iets negatievere beoordeling dan bij het alternatief concentreren. Ook voor het aspect archeologie geldt dat verspreiden negatiever beoordeeld wordt. Daarmee komt het alternatief concentreren als beste alternatief naar voren.
NAUWELIJKS ONDERSCHIED IN DE SCENARIO'S	De verschillen tussen de scenario's 0% en 10% groei zijn zo klein dat hieruit geen conclusie kan worden getrokken. Wel kan gesteld worden dat groei van veehouderijbedrijven met 10% aan productieomvang leidt tot meer verkeersbewegingen. Dat is licht negatief.

4.3 **MONITORING EN EVALUATIE**

De ontwikkelingsmogelijkheden voor de veehouderij wordt vooral bepaald door de omvang van de stalemissies, de ontwikkeling van 'emissiearme staltechnieken' en door milieuvergunningen op bedrijven die gestopt zijn. Het is daarom zinvol te investeren in betere controle, handhaving en monitoring van stalemissies.

BIJLAGE 1

Aantal Bedrijven en NGE's in Bronckhorst

Aantal NGE								
alle bedrijven	aantal bedrijven	rundvee	varkens	pluimvee	paarden	overig	totaal	waarvan intensief
rundvee	652	56122	1369	111	548	133	58283	2483
varkens	204	459	10516	13	113	54	11155	10538
pluimvee	31	0	0	1612	47	1	1660	1612
gemengd	93	2065	1789	111	261	165	4391	2043
overig	22	3	6	3	9	335	356	90
paarden	65	37	10	1	1905	6	1959	14
totaal	1067	58686	13690	1851	2883	694	77804	16780
bedrijven <40 nge	aantal bedrijven							
rundvee	207	3323	128	7	91	21	3570	336
varkens	107	45	1359	0	12	8	1424	1364
pluimvee	17	0	0	166	3	0	169	166
gemengd	53	313	179	9	167	41	709	223
overig	20	0	0	3	2	127	132	28
paarden	50	37	10	0	866	5	918	13
totaal	454	3718	1676	185	1141	202	6922	2130
bedrijven 40-70 nge	aantal bedrijven							
rundvee	107	5385	282	7	96	43	5813	572
varkens	35	27	1856	12	14	20	1929	1872
pluimvee	4	0	0	232	0	0	232	232
gemengd	17	444	354	39	87	35	959	440
overig	1	0	6	0	0	56	62	62
paarden	8	0	0	1	414	0	415	1
totaal	172	5856	2498	291	611	154	9410	3179
bedrijven >=70 nge	aantal bedrijven							
rundvee	338	47414	959	97	361	69	48900	1575
varkens	62	387	7301	1	87	26	7802	7302
pluimvee	10	0	0	1214	44	1	1259	1214
gemengd	23	1308	1256	63	7	89	2723	1380
overig	1	3	0	0	7	152	162	0
paarden	7	0	0	0	625	1	626	0
totaal	441	49112	9516	1375	1131	338	61472	11471

BIJLAGE 2

Lijst met afkortingen

Alterra	Kennisinstituut voor de groene ruimte
Besluit huisvesting	Het Besluit huisvesting is op 1 april 2008 in werking getreden. Met dit Besluit wordt invulling gegeven aan het algemene emissiebeleid voor heel Nederland. Het besluit bepaalt dat dierenverblijven, waar emissie-arme huisvestingssystemen voor beschikbaar zijn, op den duur emissie-arm moeten zijn uitgevoerd.
dB	Decibel
ECN	Energieonderzoek Centrum Nederland
EHS	Ecologische hoofdstructuur
IPCC	Intergovernmental panel on climate change
IV	Intensieve veehouderij
LEI	Landbouw Economisch Instituut; één van de onderzoeksinstituten van de Wageningen Universiteit en het Researchcentrum.
LOG	Landbouwontwikkelingsgebied
LNV	(Ministerie van) Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
LTO	Landbouw en Tuinbouworganisatie. Samenwerkingsverband aarin boeren en tuinders vertegenwoordigd zijn.
MER	Milieueffectrapportage
NGE	Nederlandse grootvee eenheid; een maat voor de economische omvang van bedrijfsactiviteiten
NIBM-tool	Niet In Betekende Mate – tool. Een rekenprogramma waarmee een worst case situatie wordt berekend voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit.
NVV	Nederlandse Vereniging van Varkenshouders
OL	Ontwikkelingsgebied
OU	Odeur units (Wet geurhinder en veehouderij)
Plan-MER	Milieu effect rapportage van plannen
PM	Particulate matter; fijn stof
PM10	Particulate matter; fijn stof deeltjes met een doorsnede van 10 µm
PM5	Particulate matter; fijn stof deeltjes met een doorsnede van 5 µm
PM2,5	Particulate matter; fijn stof deeltjes met een doorsnede van 2,5 µm
RvR	Rood voor Rood
VAB	Vrijkomende agrarische bebouwing
Wav	Wet ammoniak en veehouderij

BIJLAGE 3

Literatuurlijst

- Van Dobben, H. & A. van Hinsberg (2008): Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en 2000-gebieden, Alterra-rapport 1654, Wageningen.
- Atlas Groen Gelderland, Provincie Gelderland. Op: <http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/groengelderland/>
- Recreatienota Gemeente Bronckhorst. Gemeente Bronckhorst, 25 oktober 2007.
- RIVM-report 50029001/2005 Trends in the environmental burden of disease in the Netherlands 1980-2020. AB Knol, BAM Staatsen.
- GGD-Richtlijn Gezondheidsaspecten Besluit Luchtkwaliteit. Landelijk Centrum Medische Milieukunde. 8-12-2005.
- GGD-Richtlijn Geurhinder. GGD Nederland. 2002.
- Gezondheidseffectscreening Stad & Milieu 2006: Handboek voor een gezonde inrichting van de woonomgeving. GGD Nederland. Oktober 2006.
- GVVP gemeente Bronckhorst, beleidsnota, bijlage 2, 2007.
- RIVM briefrapport 60930006/2008. Intensieve Veehouderij en gezondheid: overzicht van kennis over werknemers en omwonenden.
- RIVM, Universiteit Utrecht en Institute for Risk Assessment Studies. Nationale MAC-lijst 2007". Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Sdu Uitgevers:2007.
- RIVM briefrapport 2151011002. Volksgezondheidsaspecten van veehouderijbedrijven in Nederland: zoönosen en antibioticumresistentie.

BIJLAGE 4

Tekstpassage uit “Achterhoekse erven veranderen”

Kadernota Ruimtelijke Kwaliteit
Gelders Genootschap, mei 2008.
pp. 55-56:

Realisatie grootschalige bedrijfsbebouwing

Agrarische bedrijven met toekomst hebben vaak behoefte aan stallen en gebouwen, die veel groter zijn dan de oorspronkelijke boerderij. Daarbij stelt de bedrijfsvoering specifieke eisen, die zich niet verdragen met de kenmerken van het oorspronkelijke agrarische erf. De toegankelijkheid voor zwaar verkeer stelt eisen aan de oprit en de verharding. Een kleinschalige erfinrichting ligt minder voor de hand.

Versterking van het landschap

Om de opname van dergelijke grote gebouwen in het landschap acceptabel te maken moet realisatie altijd samengaan met duurzame versterking van de structuur van het landschap. Hierbij wordt niet gedacht aan een randje zogenaamd schaamgroen rond het bedrijf of erfbeplanting, die bij de eerstvolgende uitbreiding zou kunnen sneuvelen. Gezocht moet worden naar structuren, die een lange houdbaarheidsdatum hebben, zoals wegen, paden, watergangen of bepaalde perceelsgrenzen. Gedacht kan worden aan de inplant van een bosrand, enkele boomgroepen, een bomenrij of een houtwal. Wat gewenst is, is afhankelijk van het landschap ter plaatse. (In dynamische gebieden, zoals landbouwontwikkelingsgebieden, kan gedacht worden om deze structuren collectief aan te brengen en de kosten te verrekenen bij de vergunningverlening.)

Versterken oorspronkelijk erf

Het is belangrijk dat het oorspronkelijke erf een sterke eenheid blijft vormen; een sterke compositie van karakteristieke gebouwen, opgaande beplanting en erfinrichting. De erfinrichting dient vooral groen te zijn en zo min mogelijk verhard.

Plaats nieuwe bedrijfsgebouwen

Bij het zoeken naar een goede plek voor de nieuwe bedrijfsgebouwen kan met verschillende aspecten rekening worden gehouden. Het moderne bedrijfserf is niet ondergeschikt, maar nevenschikt ten opzichte van het oorspronkelijke boerenerf. Er is sprake van een tweeenheid, waarbij beide erven een eigen karakteristiek hebben. Enkele stevige landschapselementen dragen bij aan de samenhang tussen beide erven (bijvoorbeeld een bosje, een houtwal, een boomgaard etc.) Nieuwe bedrijfsgebouwen worden zo geplaatst, dat het oorspronkelijke erf het beeld domineert vanuit de belangrijkste gezichtspunten. Het bedrijfserf ligt achter het oude erf of ernaast, maar dan wat naar achter geschoven. Er wordt ook rekening gehouden met de lijnen in het landschap en andere bebouwde erven in de omgeving. Het bedrijfserf krijgt een aparte ontsluiting naar de weg. De organisatie op het erf is zodanig dat verharding wordt beperkt. Meer representatieve bedrijfsonderdelen worden gekeerd naar de weg of de belangrijkste zijzijde. Opslag, voederkuilen etc. worden uit het zicht geplaatst en opgenomen in erfbeplanting (bijvoorbeeld hagen).

Vorm van de bedrijfsgebouwen

Grote gebouwen dienen zo mogelijk geled, waardoor het beeld ontstaat van meerdere gebouwen, die tegen elkaar zijn gebouwd. Logistiek, functionaliteit en bouwwijze bepalen wat hierin mogelijk is. De lengtes van de bedrijfsgebouwen speelt in op de lijnen van het landschap en/of op de dominante noklijnen van het bestaande gebouwen. Vanuit het landschap domineren de lange, steile kappen en de lage gootlijnen de zijgevels. Naar de belangrijkste zichtzijde wordt meer schaal aangebracht in de bouwmassa en de gevel, zodat een zekere harmonie ontstaat met de oorspronkelijke boerderij.

BIJLAGE 5

Biologische agentia in relatie tot de intensieve veehouderij

Biologische agentia

Er zijn vele studies gedaan naar de gezondheidseffecten van werknemers van de intensieve veehouderij. Onder werknemers wordt vooral een hoge prevalentie van luchtwegklachten gevonden waaronder hoesten, slijm opgeven, kortademigheid en benauwdheid. Daarnaast heeft een deel van de werknemers systematische klachten zoals rillingen, transpireren, koorts en gewrichtspijnen. Allergie voor allergenen buiten de werksituatie, zoals graspollen (hooikoorts), huisstofmijt en huisdieren (katten en honden) komt echter juist minder voor bij agrariërs en hun kinderen. Als oorzaak van de werkgerelateerde klachten komt uit de literatuur voornamelijk de blootstelling aan endotoxinen naar voren. Het is mogelijk dat ook andere agentia afkomstig van micro-organismen samen met endotoxine deze effecten veroorzaken. Een veehouderij emitteert stoffen naar de omgeving afhankelijk van onder andere staltype, bedrijfsvoering en aantal en type dieren. De bijdrage van deze emissies aan de concentraties op leefniveau lijkt gering en leidt in elk geval niet tot overschrijding van normen of gezondheidkundige advieswaarden. De blootstelling van omwonenden van de intensieve veehouderij aan diverse stoffen is een ordegrootte 100-1000 lager dan van werknemers. Dit is één van de redenen waardoor uit de bij werknemers gevonden effecten niet direct conclusies kunnen worden getrokken aangaande het risico voor omwonenden. Verder is de concentratie endotoxine in huisstof verhoogd in woningen van agrariërs, maar niet in andere plattelandswoningen. Deze gegevens ondersteunen de conclusie dat blootstelling van omwonenden (niet-agrariërs) naar alle waarschijnlijkheid laag is en hoofdzakelijk in de directe nabijheid van agrarische activiteit is terug te vinden. Het is onduidelijk of de licht verhoogde concentraties rond agrarische bedrijven kunnen leiden tot effecten op de gezondheid.

INFLUENZAVIRUS

Een ander virus dat verband houdt met de intensieve veehouderij, is het influenzavirus (griep), maar dit komt zelden voor. Infectie met het influenzavirus kan leiden tot acute klachten van de luchtwegen. Door praten, hoesten of niezen wordt het virus verspreid. Mensen kunnen besmet raken met varkensinfluenzavirus door beroepsmatig in contact te komen met varkens. Verder kunnen mensen geïnfecteerd raken met influenzavirussen door direct contact met geïnfecteerd pluimvee.

SALMONELLA

Salmonella bij de mens is een belangrijke verwekker van voedselgerelateerde darminfecties bij de mens. Dieren zijn vaak de drager van de Salmonella bacterie zonder er zelf ziek van te worden; door mest besmetten zij elkaar. Door controle programma's is het aantal besmettingen in de pluimveesector afgenomen, onder rundvee en varkens echter niet. Infecties bij de mens treden op door eten van besmet vlees en eieren of producten, die door vlees of eieren zijn besmet.

TOXOPLASMOSE

Ten slotte is toxoplasmose een van de meest voorkomende parasitaire infectieziekten. Mensen kunnen besmet raken door contact met besmette eitjes besmette aarde (die via katten uitgescheiden worden, welke het weer van muizen hebben of varkens en kippen die tussengastheren zijn) of door het eten van met eitjes besmette groente of het eten van niet (goed) doorbakken vlees. Mensen kunnen het niet overdragen op andere mensen en de meeste infecties verlopen zonder verschijnselen.

MRSA

Op het gebied van bacteriën is vooral MRSA een probleem. Circa 40 % van Nederlandse slachtvarkens is drager van MRSA. Van deze bacterie worden mensen gewoonlijk niet ziek. Een risico ontstaat wanneer deze bacterie wordt geïntroduceerd in ziekenhuizen of verpleeghuizen. Patiënten met een MRSA-besmetting zijn moeilijker met antibiotica te behandelen, en vooral bij mensen met verminderde weerstand vormt dit een gezondheidsrisico.

Op grond van de huidige inzichten wordt de kans dat de bacterie via het milieu wordt overgedragen aan omwonenden gering geacht omdat in de buitenlucht een sterke verdunning plaatsvindt.

ANTIBIOTICUMRESISTENTIE

Met name antibioticumresistentie is een probleem. In de afgelopen 10 jaar is de antibioticum resistentie met 50% toegenomen. De verspreiding van resistente micro-organismen, wordt vergemakkelijkt door een hoge dichtheid van dieren met nauw contact al dan niet in combinatie met slechte hygiënische omstandigheden

**INTRODUCTIE
MICROORGANISMEN**

Voor de meeste micro-organismen is de insleep via introductie van nieuwe dieren een van de belangrijkste factoren. Dit is meer mogelijk wanneer bedrijven dicht bij elkaar gelegen zijn, wat het aan de andere kant ook weer sneller beheersbaar maakt. In een gesloten bedrijf komt die minder voor omdat dit bedrijf (vrijwel) alle schakels van de keten integreert. Vermindering van het risico bij open bedrijven kan wel door middel van desinfectie, tussentijdse reiniging en leegstand. Schaalvergroting maakt het integreren van een deel of de gehele productieketen op één bedrijf mogelijk. De introductie van micro-organismen kan hierdoor gereduceerd worden. Verder kan er in een nieuwe stal gebruik worden gemaakt van de nieuwste technologieën zoals luchtwassers.

Een megabedrijf dient te voldoen aan de laatste stand der techniek, zoals bijvoorbeeld het toepassen van de nieuwste luchtwassers of door in het stalontwerp risico's voor introductie en verspreiding van micro-organismen mee te nemen. Verder dient personeel goed geschoold te zijn zodat ziektes snel worden ontdekt en dient het antibioticumgebruik af te nemen en personeel op varkens- en pluimveebedrijven worden geadviseerd gevaccineerd te worden tegen influenza. Daarnaast dient zoveel mogelijk een gesloten bedrijfsvoering plaats te vinden, bedrijven op tenminste 1-2 km van elkaar verwijderd zijn en te voorkomen dat varkens en kippen op 1 bedrijf worden gecombineerd.

Q-KOORTS

Q-koorts wordt veroorzaakt door de bacterie *Coxiella burnetii*. Deze bacterie komt voor bij vrijwel alle diersoorten. De twee grootste kringlopen waarbinnen deze bacterie circuleert zijn enerzijds wilde knaagdieren en anderzijds gedomesticeerde dieren, zoals rund, schaap en geit. Tussen de landbouwhuisdieren kan besmetting voornamelijk optreden door het inademen van stofdeeltjes met daarin bacteriën. Het inademen van besmette stofdeeltjes is ook de voornaamste oorzaak van besmetting bij de mens, afkomstig van de landbouwhuisdieren. In Nederland zijn in de periode 1998-2004 jaarlijks tussen de 11 en de 41 humane gevallen gemeld van Q-koorts. Waarschijnlijk is het ware aantal gevallen hoger, enerzijds doordat een deel van de infecties symptomeloos verloopt en anderzijds doordat er door de vage klachten vaak niet aan Q-koorts gedacht wordt. In 2007 was er een uitbraak van Q-koorts in de provincie Brabant, waarbij ongeveer 140 mensen ziek geweest zijn. Het lijkt erop dat het uitzonderlijk droge en warme weer voor verspreiding door de lucht van de bacterie gezorgd heeft van geitenbedrijven met abortusproblemen. In 2008 zijn, in meerdere regio's, ook al relatief veel gevallen van Q-koorts gemeld. (bron: RIVM).

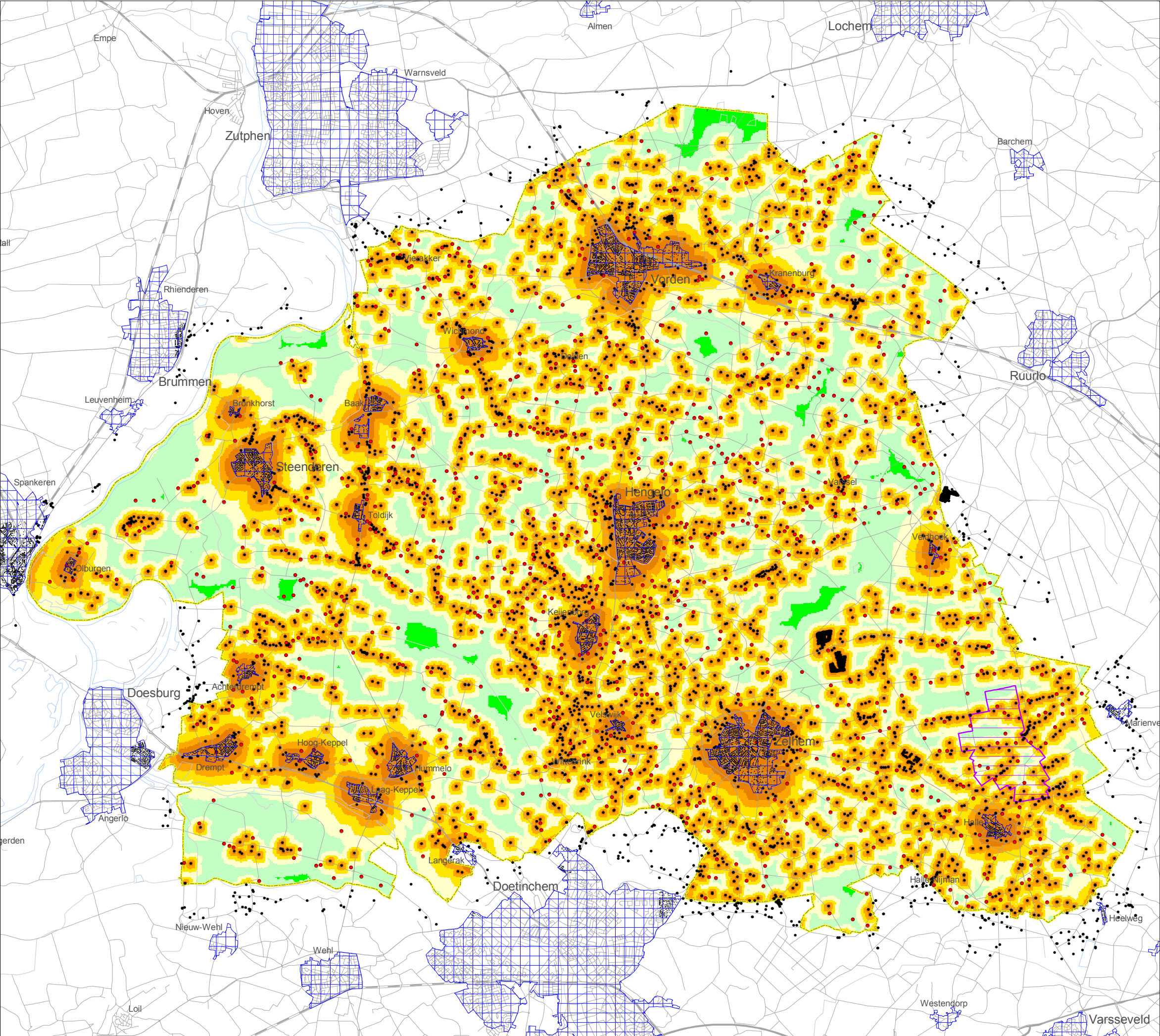
Voor de componenten endotoxinen, influenza en MRSA is het onduidelijk of effect optreedt vanwege het ontbreken van blootstellingsgegevens op leefomgevingniveau.

BIJLAGE 6

Kaarten

1.
 - A. Indicatieve milieuruimte ten aanzien van geurhinder.
2.
 - A. Ruimtelijke spreiding veehouderijbedrijven – huidige situatie.
3.
 - A. Ruimtelijke spreiding veehouderijbedrijven – alternatief concentreren.
 - B. Ruimtelijke spreiding veehouderijbedrijven – alternatief verspreiden.
4.
 - A. Beoordeling leefklimaat op basis van de indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder – huidige situatie.
 - B. Verschil in indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder – referentiesituatie t.o.v. de huidige situatie.
 - C. Verschil in indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder – alternatief verspreiden met nulgroei t.o.v. de referentiesituatie.
 - D. Verschil in indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder – alternatief verspreiden met 10% groei t.o.v. de referentiesituatie.
 - E. Verschil in indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder – alternatief concentreren met nulgroei t.o.v. de referentiesituatie.
 - F. Verschil in indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder – alternatief concentreren met 10% groei t.o.v. de referentiesituatie.
5.
 - A. Depositie van ammoniak uit stalemissies in de huidige situatie.
 - B. Verschil in depositie van ammoniak als gevolg van stalemissies – referentiesituatie t.o.v. de huidige situatie.
 - C. Verschil in depositie van ammoniak als gevolg van stalemissies – alternatief verspreiden met nulgroei t.o.v. de huidige situatie.
 - D. Verschil in depositie van ammoniak als gevolg van stalemissies – alternatief concentreren met nulgroei t.o.v. de huidige situatie.
 - E. Verschil in depositie van ammoniak als gevolg van stalemissies – alternatief verspreiden met 10% groei t.o.v. de huidige situatie.
 - F. Verschil in depositie van ammoniak als gevolg van stalemissies – alternatief concentreren met 10% groei t.o.v. de huidige situatie.

6.
 - A. Depositie van ammoniak als gevolg van stalemissies – aandeel rundvee in de depositie van ammoniak in de referentiesituatie.
 - B. Verschil in depositie van ammoniak als gevolg van stalemissies – alternatief rundvee met 10% groei t.o.v. de huidige situatie.



Legenda

•

veehouderijbedrijf

indicatieve ruimte op gridcelniveau
t.a.v. geurhinder (ou)

0 - 10.000

10.000 - 25.000

25.000 - 50.000

50.000 - 100.000

100.000 - 250.000

250.000 - 500.000

>500.000

voor geurhinder gevoelige objecten

⋯

voor geurhinder gevoelige objecten

bebouwde kom

landbouwontwikkelingsgebied

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied
gemeente Bronckhorst

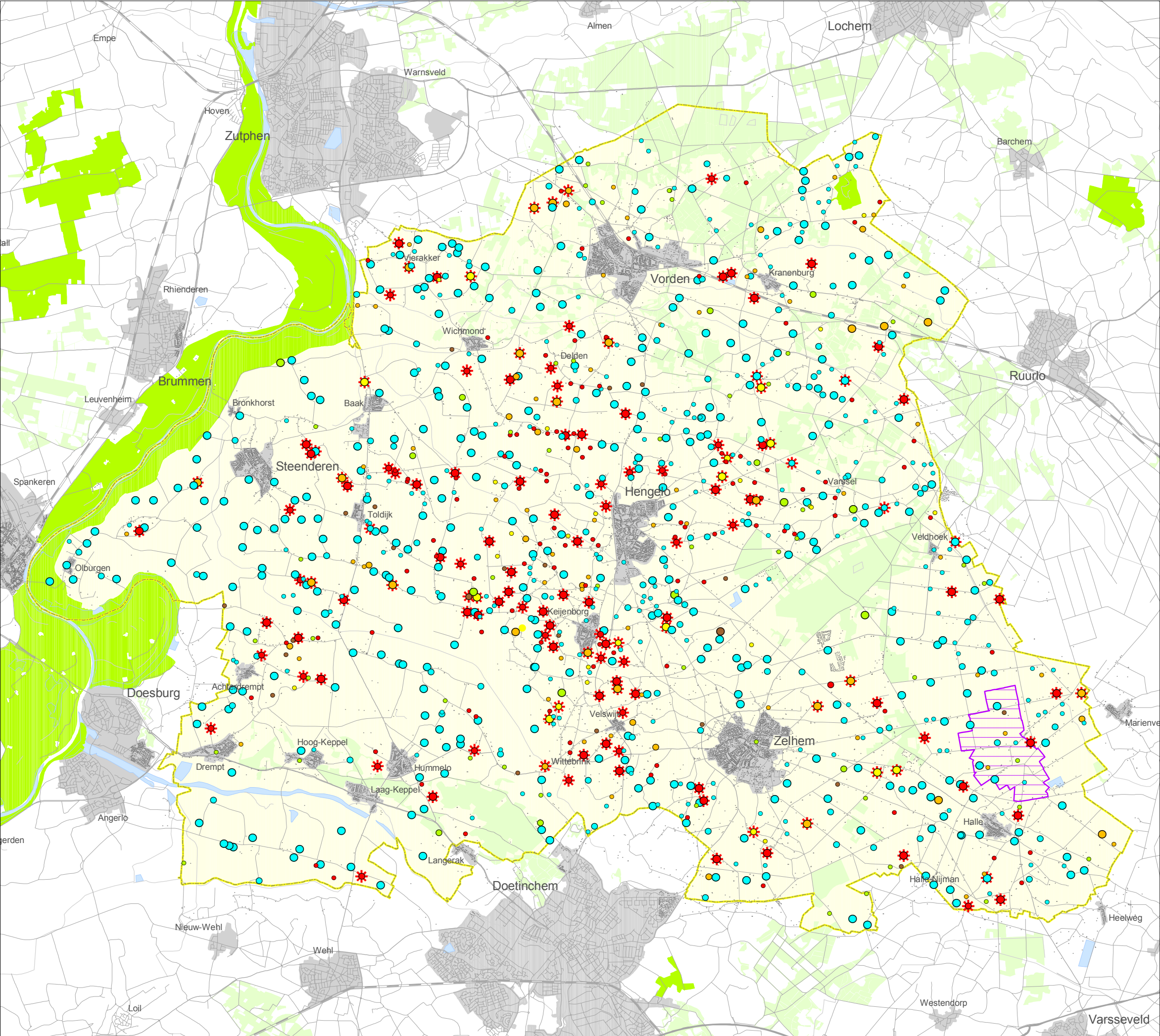
Indicatieve milieuruimte ten aanzien van
geurhinder

gebaseerd op omtrek bebouwde kommen, default Vstacks
parameters voor staluitvoering en een ruwheid van 0.20

opdrachtgever:
gemeente
Bronckhorst

uitvoering

Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

veehouderijbedrijven

- varkens
- pluimvee
- rundvee
- gemengd
- paarden
- overig
- ≥ 70 Nge
- 40 - 70 Nge
- < 40 Nge
- ★ bedrijf met 40 Nge iv

Natura 2000 gebied / Nb-wet gebied

landbouwontwikkelingsgebied

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied
gemeente Bronckhorst

Ruimtelijke spreiding veehouderijbedrijven
in de huidige situatie

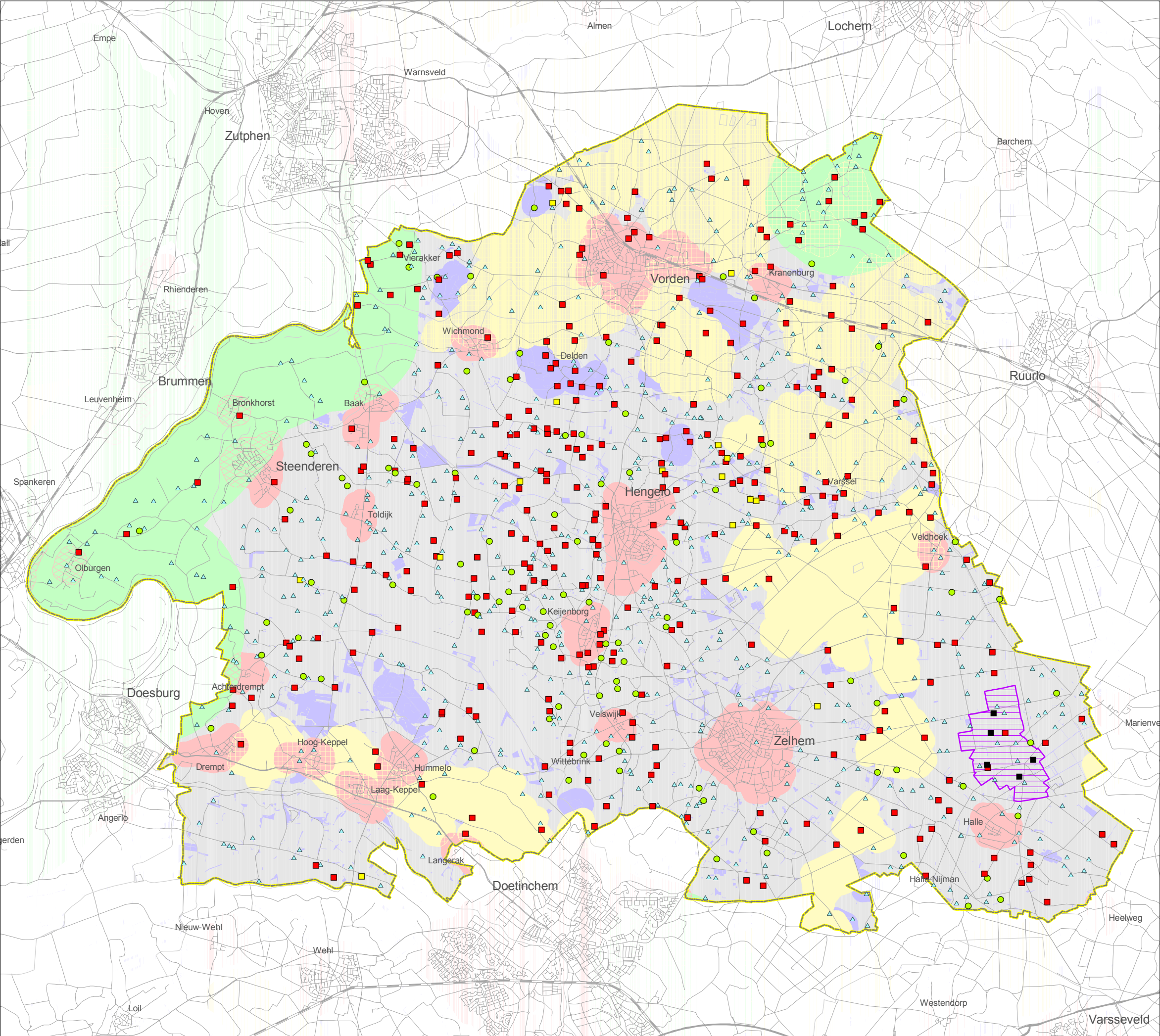
opdrachtgever:
gemeente
Bronckhorst

uitvoering

Infrastructuur, milieu, gebouwen

schaal:  0 1 2 Kilometers

B02023.000062
18 nov 2009



Legenda

veehouderijbedrijven vanuit modelmatige benadering aangemerkt als:

- groeier
- blijver
- stopper
- nieuw- of hervestiging
- bedrijf zonder varkens of pluimvee

Natura 2000 gebied / Nb-wet gebied en 1500m zone

Wav gebied en 250m zone

kern en 250m kernrandzone

extensiveringsgebied
voor zover niet overlappend met bovenstaande zoneringen

landbouwontwikkelingsgebied

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied gemeente Bronckhorst

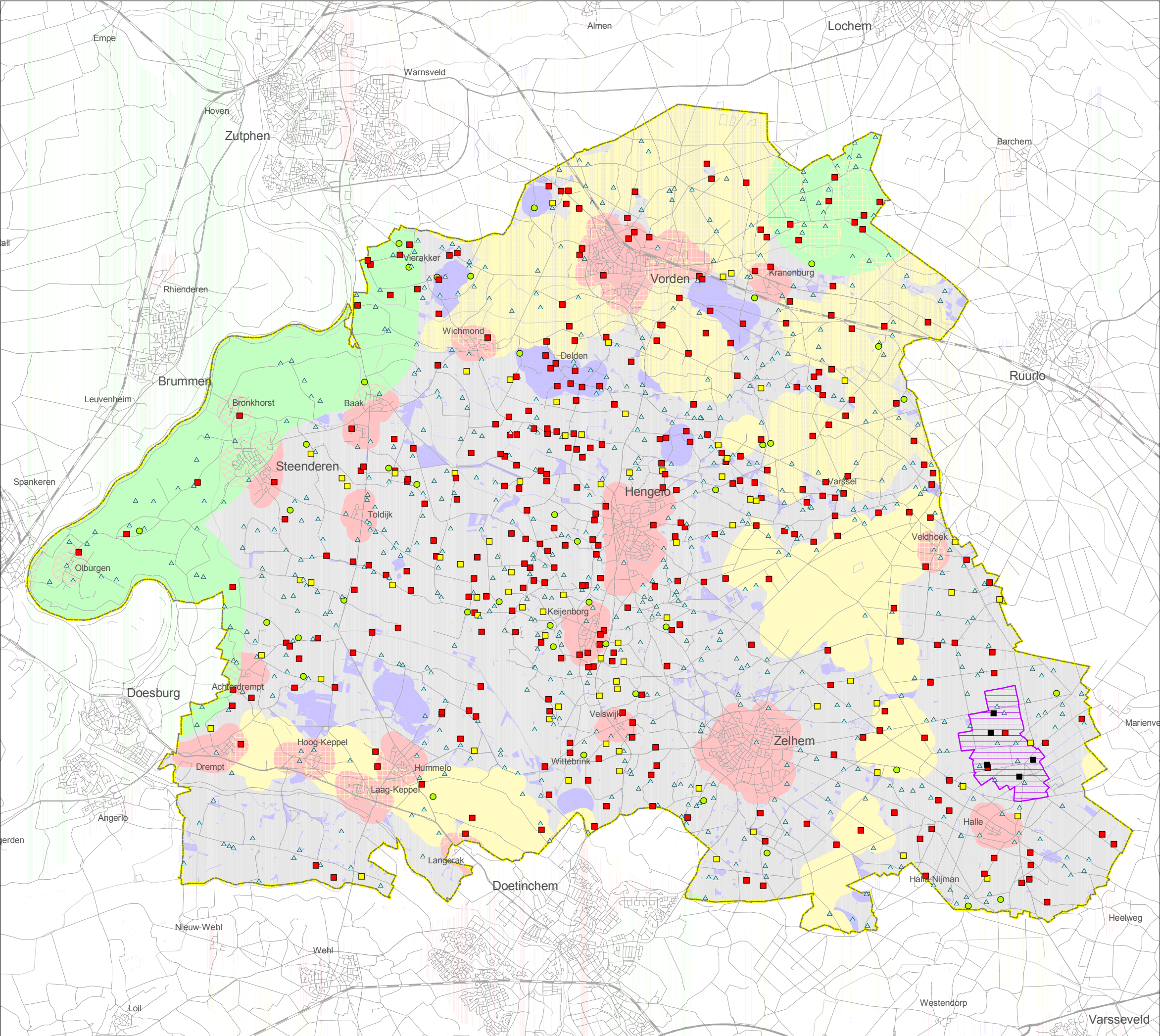
Ruimtelijke spreiding veehouderijbedrijven - alternatief concentreren

opdrachtgever:

gemeente Bronckhorst

uitvoering

 ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

veehouderijbedrijven vanuit modelmatige benadering aangemerkt als:

■

groeier

●

blijver

■

stopper

■

nieuw- of hervestiging

▲

bedrijf zonder varkens of pluimvee

Natura 2000 gebied / Nb-wet gebied en 1500m zoneWav gebied en 250m zonekern en 250m kernrandzoneextensiveringsgebied
voor zover niet overlappend met bovenstaande zoneringenlandbouwontwikkelingsgebied

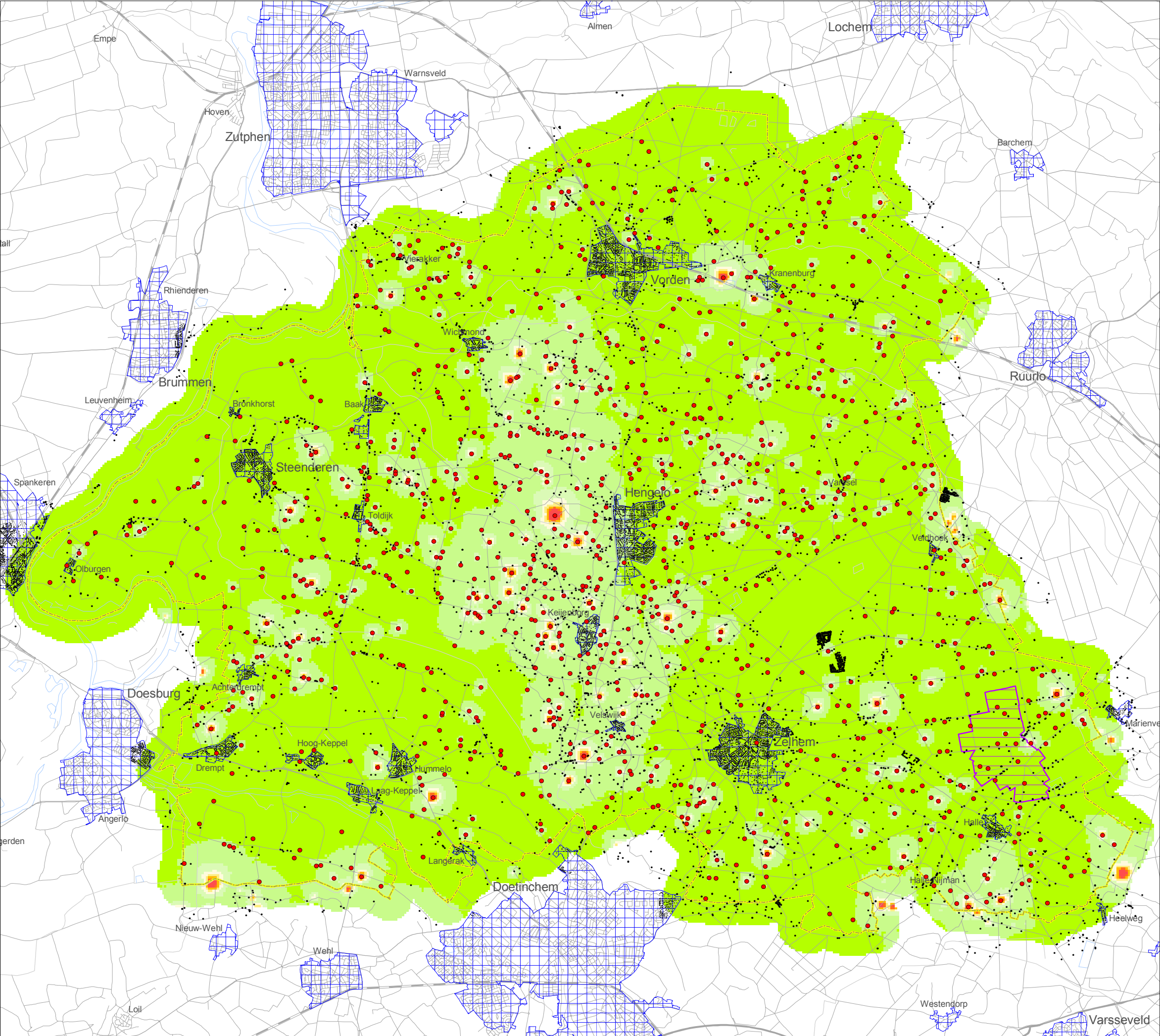
Plan MER Bestemmingsplan buitengebied
gemeente Bronckhorst

Ruimtelijke spreiding veehouderijbedrijven
- alternatief verspreiden

opdrachtgever:
gemeente
Bronckhorst

uitvoering

Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

veehouderijbedrijf

beoordeling leefklimaat op basis van de indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder

zeer goed

goed

redelijk goed

matig

tamelijk slecht

slecht

zeer slecht

extreem slecht

voor geurhinder gevoelige objecten

voor geurhinder gevoelige objecten

bebouwde kom

landbouwontwikkelingsgebied

achtergrond-belasting (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

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied gemeente Bronckhorst

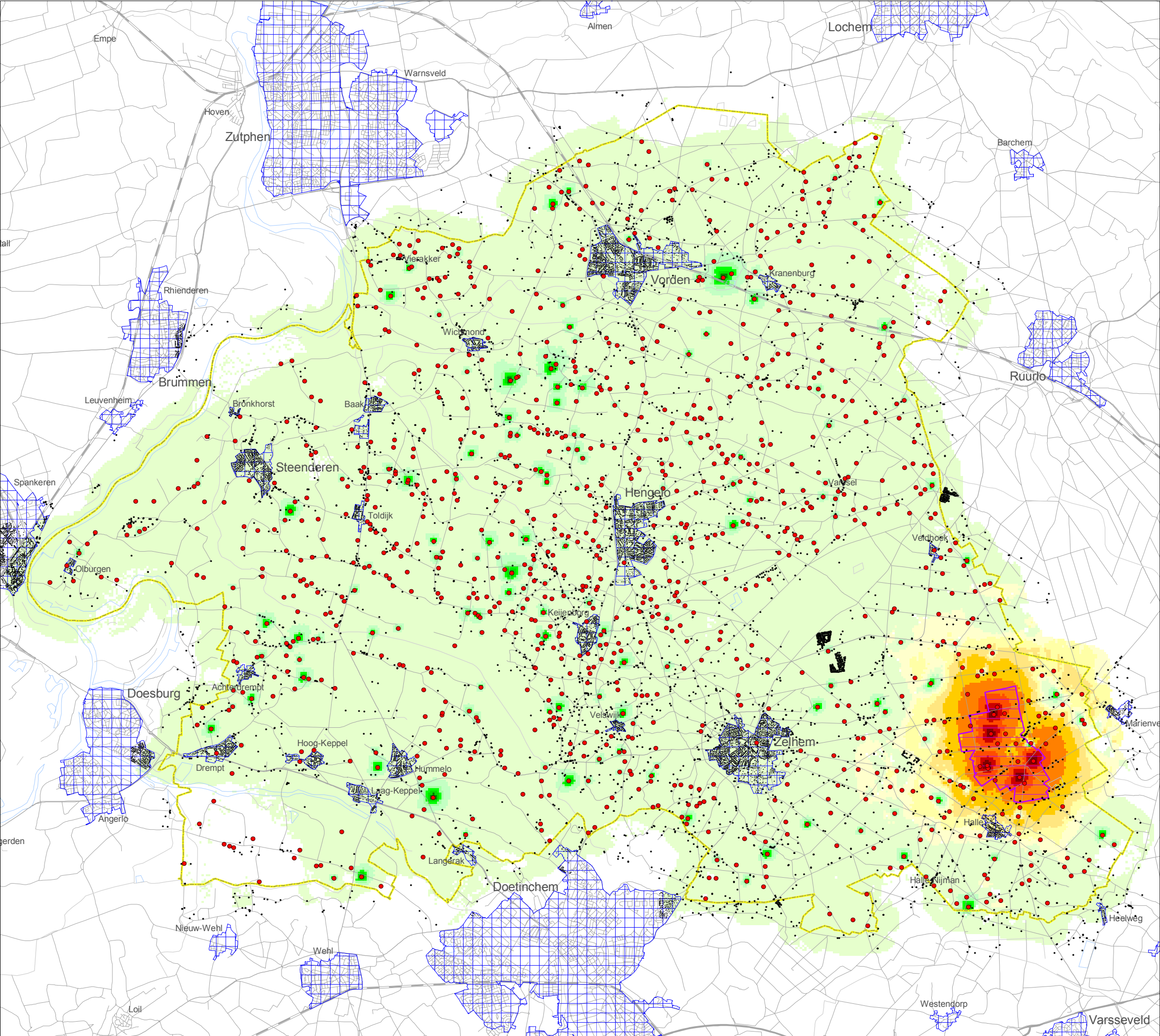
Beoordeling leefklimaat op basis van de indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder
-huidige situatie

opdrachtgever:

gemeente Bronckhorst

uitvoering

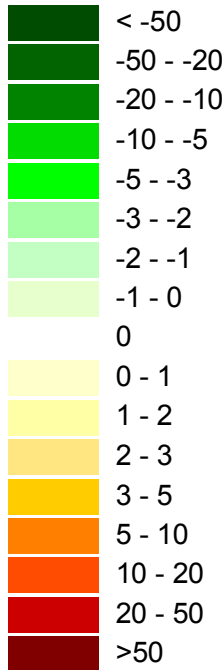
ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

• veehouderijbedrijf

verschil in indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder (ou)



voor geurhinder gevoelige objecten

••• voor geurhinder gevoelige objecten

bebouwde kom

landbouwontwikkelingsgebied

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied
gemeente Bronckhorst

Verschil in indicatieve achtergrondbelasting
ten aanzien van geurhinder

-referentiesituatie t.o.v. de huidige situatie

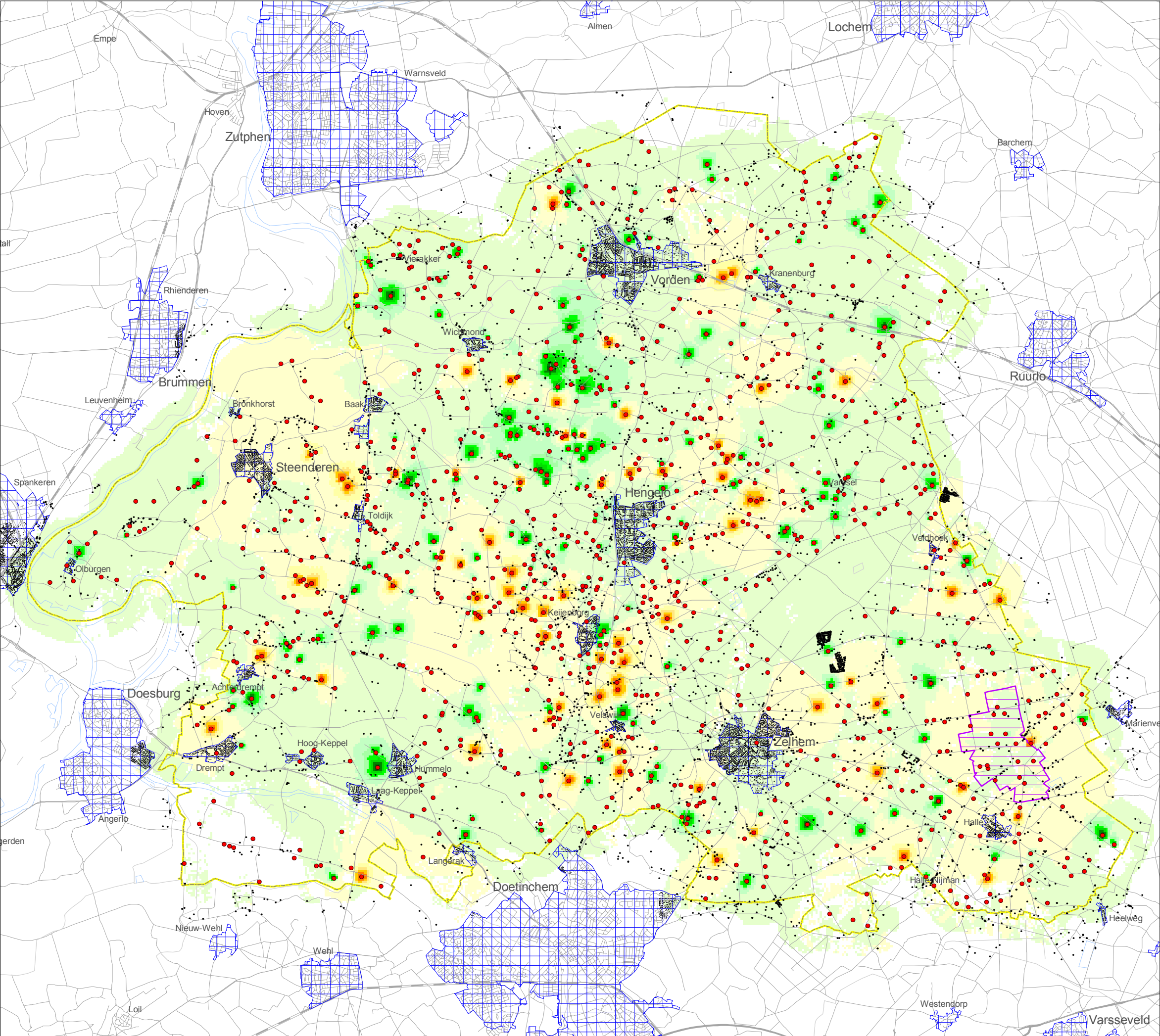
opdrachtgever:
gemeente
Bronckhorst

uitvoering

Infrastructuur, milieu, gebouwen

schaal: 1 0 1 2 Kilometers

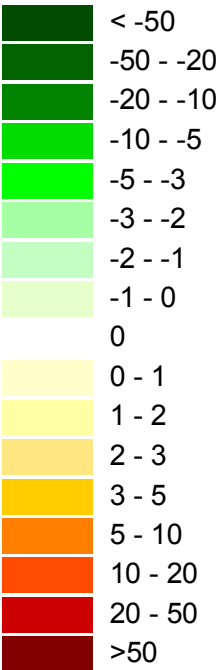
B02023.000062
18 nov 2009



Legenda

• veehouderijbedrijf

verschil in indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder (ou)



voor geurhinder gevoelige objecten

••• voor geurhinder gevoelige objecten



bebouwde kom



landbouwontwikkelingsgebied

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied
gemeente Bronckhorst

Verschil in indicatieve achtergrondbelasting
ten aanzien van geurhinder

-alternatief verspreiden met nulgroei
t.o.v. de referentiesituatie

opdrachtgever:

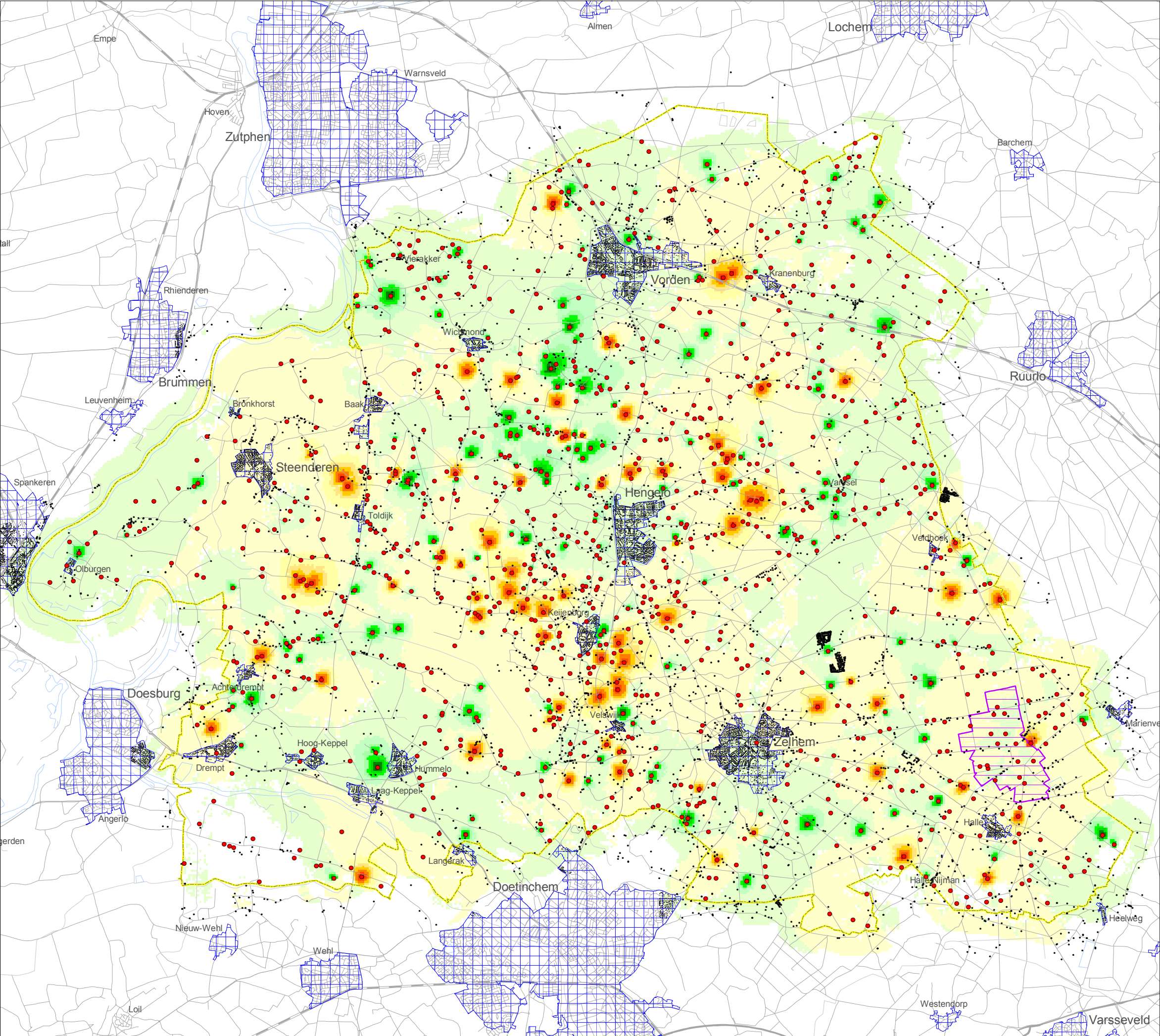
gemeente
Bronckhorst

uitvoering



schaal: 1 0 1 2 Kilometers

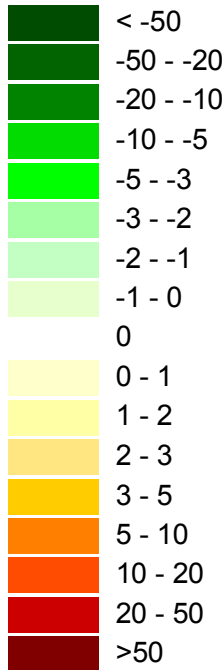
B02023.000062
18 nov 2009



Legenda

• veehouderijbedrijf

verschil in indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder (ou)



voor geurhinder gevoelige objecten

••• voor geurhinder gevoelige objecten

bebouwde kom

landbouwontwikkelingsgebied

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied gemeente Bronckhorst

Verschil in indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder

-alternatief verspreiden met 10% groei t.o.v. de referentiesituatie

opdrachtgever:

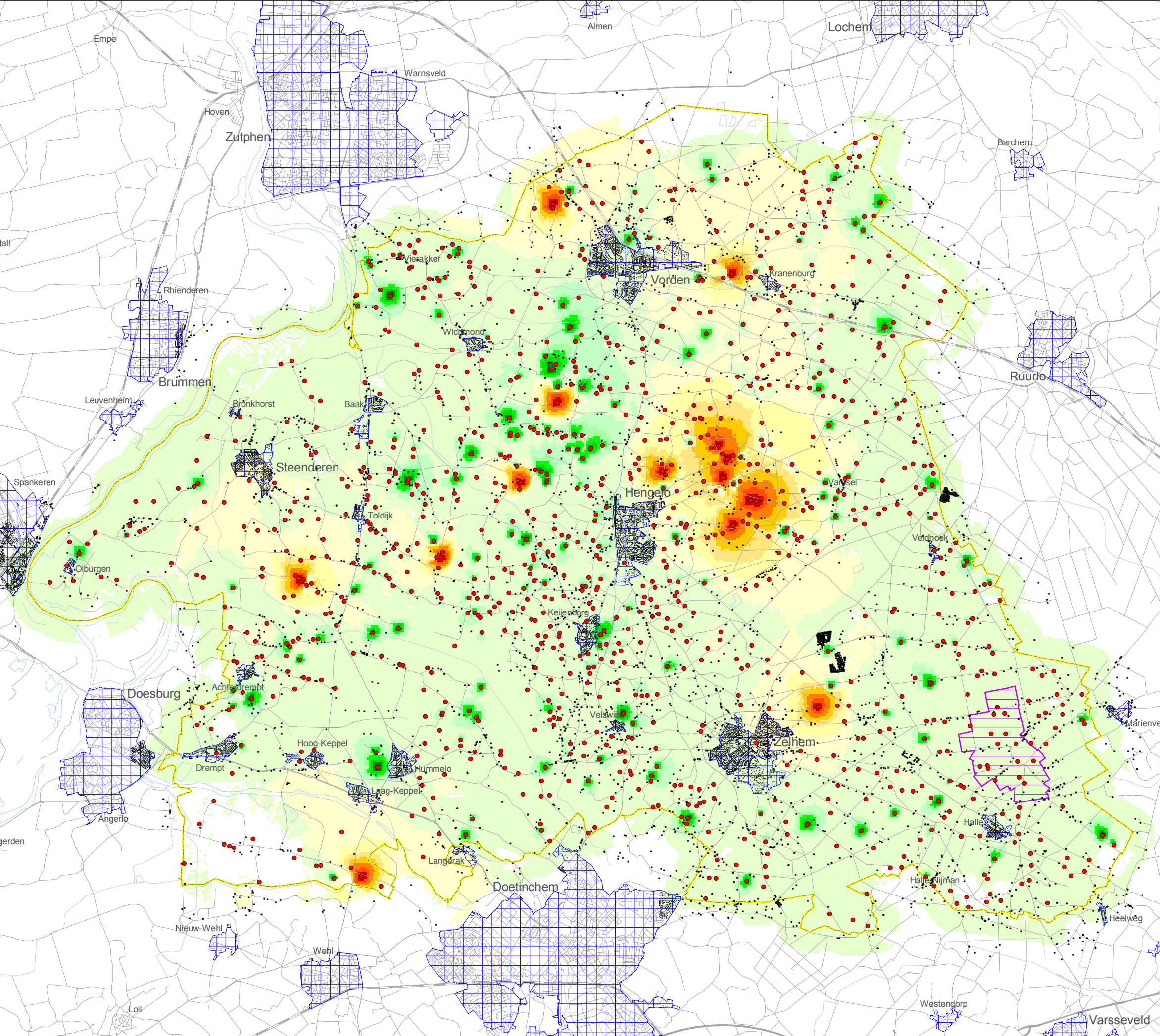
gemeente Bronckhorst

uitvoering

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

schaal: 1 0 1 2 Kilometers

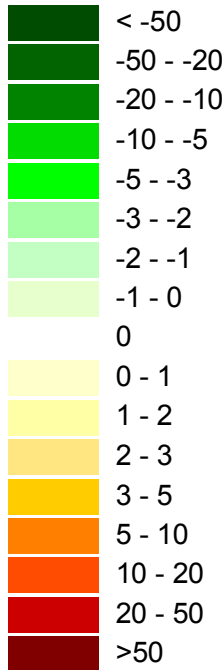
B02023.000062
18 nov 2009



Legenda

• veehouderijbedrijf

verschil in indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder (ou)



voor geurhinder gevoelige objecten

••• voor geurhinder gevoelige objecten

bebouwde kom

landbouwontwikkelingsgebied

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied
gemeente Bronckhorst

Verschil in indicatieve achtergrondbelasting
ten aanzien van geurhinder

-alternatief concentreren met nulgroei
t.o.v. de referentiesituatie

opdrachtgever:

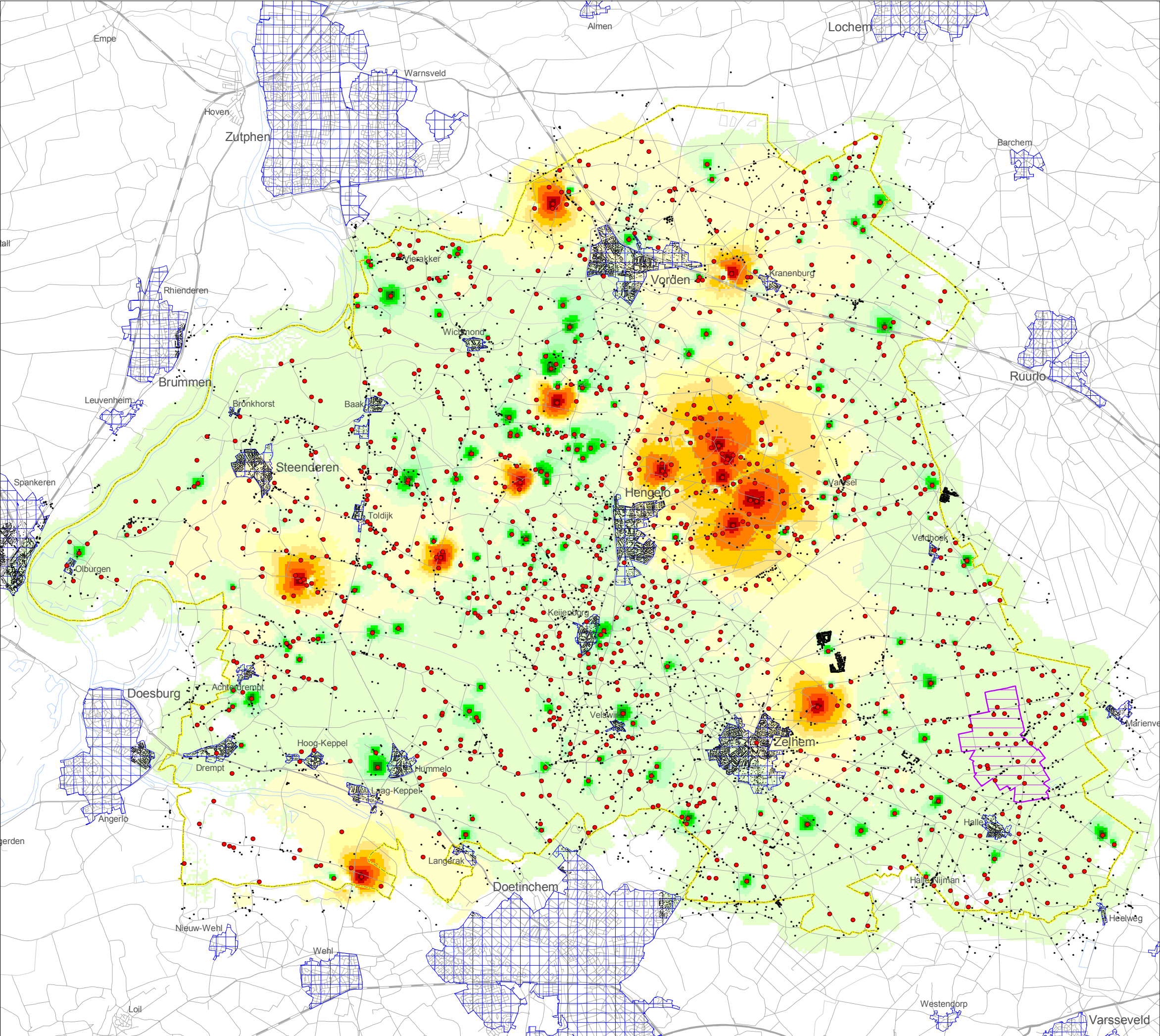
gemeente
Bronckhorst

uitvoering

 **ARCADIS**
Infrastructuur, milieu, gebouwen

schaal: 1 0 1 2 Kilometers

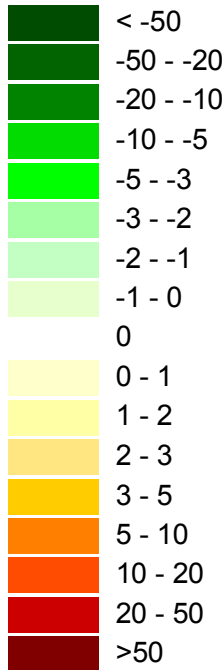
B02023.000062
18 nov 2009



Legenda

• veehouderijbedrijf

verschil in indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder (ou)



voor geurhinder gevoelige objecten

••• voor geurhinder gevoelige objecten

bebouwde kom

landbouwontwikkelingsgebied

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied gemeente Bronckhorst

Verschil in indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder

-alternatief concentreren met 10% groei t.o.v. de referentiesituatie

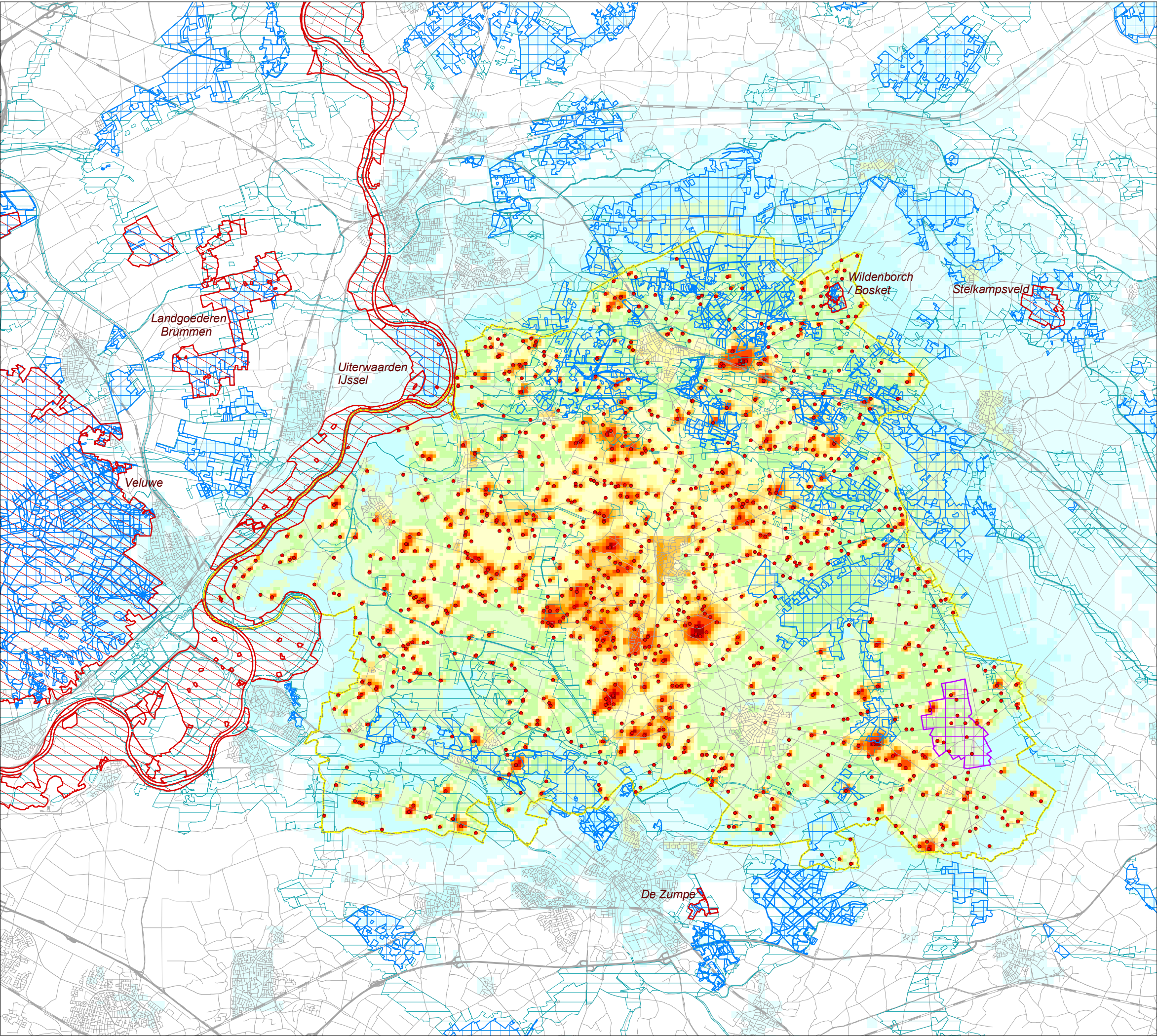
opdrachtgever:
gemeente
Bronckhorst

uitvoering

Infrastructuur, milieu, gebouwen

schaal: 1 0 1 2 Kilometers

B02023.000062
18 nov 2009



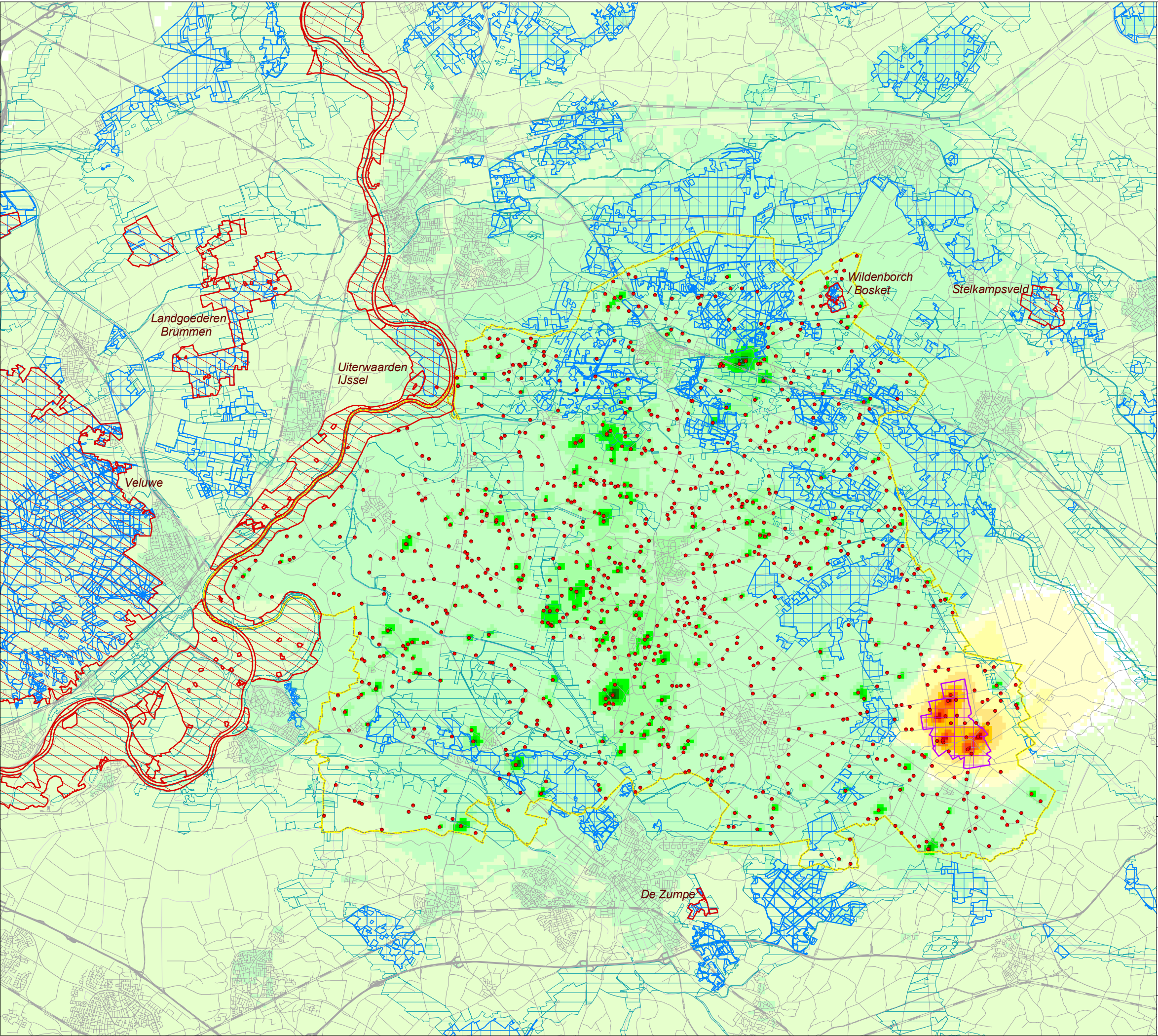
Legenda

- veehouderijbedrijf
- depositie van amoniak uit stal-emissies van veehouderijbedrijven in Bronckhorst (mol N/ha/jr)
 - 0 - 50
 - 50 - 100
 - 100 - 200
 - 200 - 300
 - 300 - 400
 - 400 - 500
 - 500 - 600
 - 600 - 700
 - 700 - 800
 - 800 - 900
 - 900 - 1000
 - 1000 - 2000
 - 2000 - 3000
 - >3000
- Natura2000 gebied / Nb-wet gebied
- zeer kwetsbaar gebied (WAV)
- Provinciale Ecologische Hoofdstructuur
- landbouwontwikkelingsgebied

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied gemeente Bronckhorst

Depositie van ammoniak uit stalemissies in de huidige situatie

opdrachtgever: gemeente Bronckhorst
uitvoering:  ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



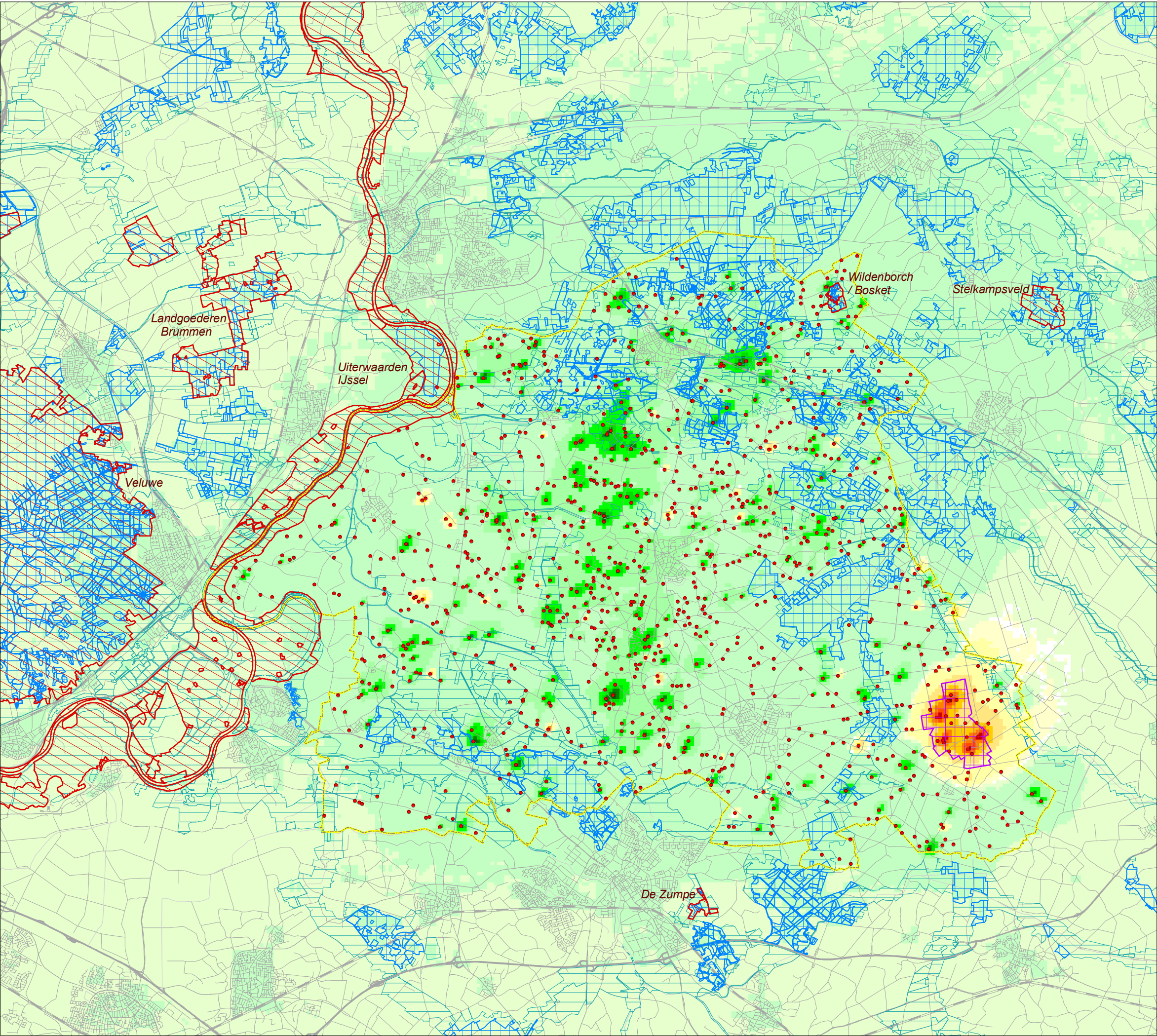
Legenda

- veehouderijbedrijf
- verschil in depositie van ammoniak uit stalemissies (mol N/ha/jr)
 - < -5000
 - 5000 - -2500
 - 2500 - -1000
 - 1000 - -500
 - 500 - -250
 - 250 - -100
 - 100 - -10
 - 10 - -1
 - 0
 - 1 - 10
 - 10 - 100
 - 100 - 250
 - 250 - 500
 - 500 - 1000
 - 1000 - 2500
 - 2500 - 5000
 - > 5000
- Natura2000 gebied / Nb-wet gebied
- zeer kwetsbaar gebied (WAV)
- Provinciale Ecologische Hoofdstructuur
- landbouwontwikkelingsgebied

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied gemeente Bronckhorst

Verschil in depositie van ammoniak als gevolg van stalemissies
-referentiesituatie t.o.v. de huidige situatie

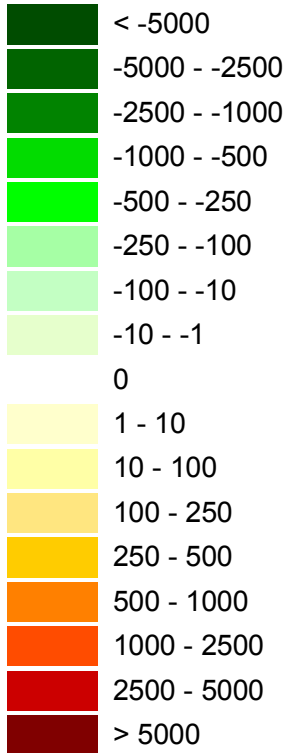
opdrachtgever: gemeente Bronckhorst
uitvoering:  ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

• veehouderijbedrijf

verschil in depositie van ammoniak
uit stalemissies (mol N/ha/jr)



- Natura2000 gebied / Nb-wet gebied
- zeer kwetsbaar gebied (WAV)
- Provinciale Ecologische Hoofdstructuur
- landbouwontwikkelingsgebied

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied
gemeente Bronckhorst

Verschil in depositie van ammoniak
als gevolg van stalemissies

-alternatief verspreiden met nulgroei
t.o.v. de huidige situatie

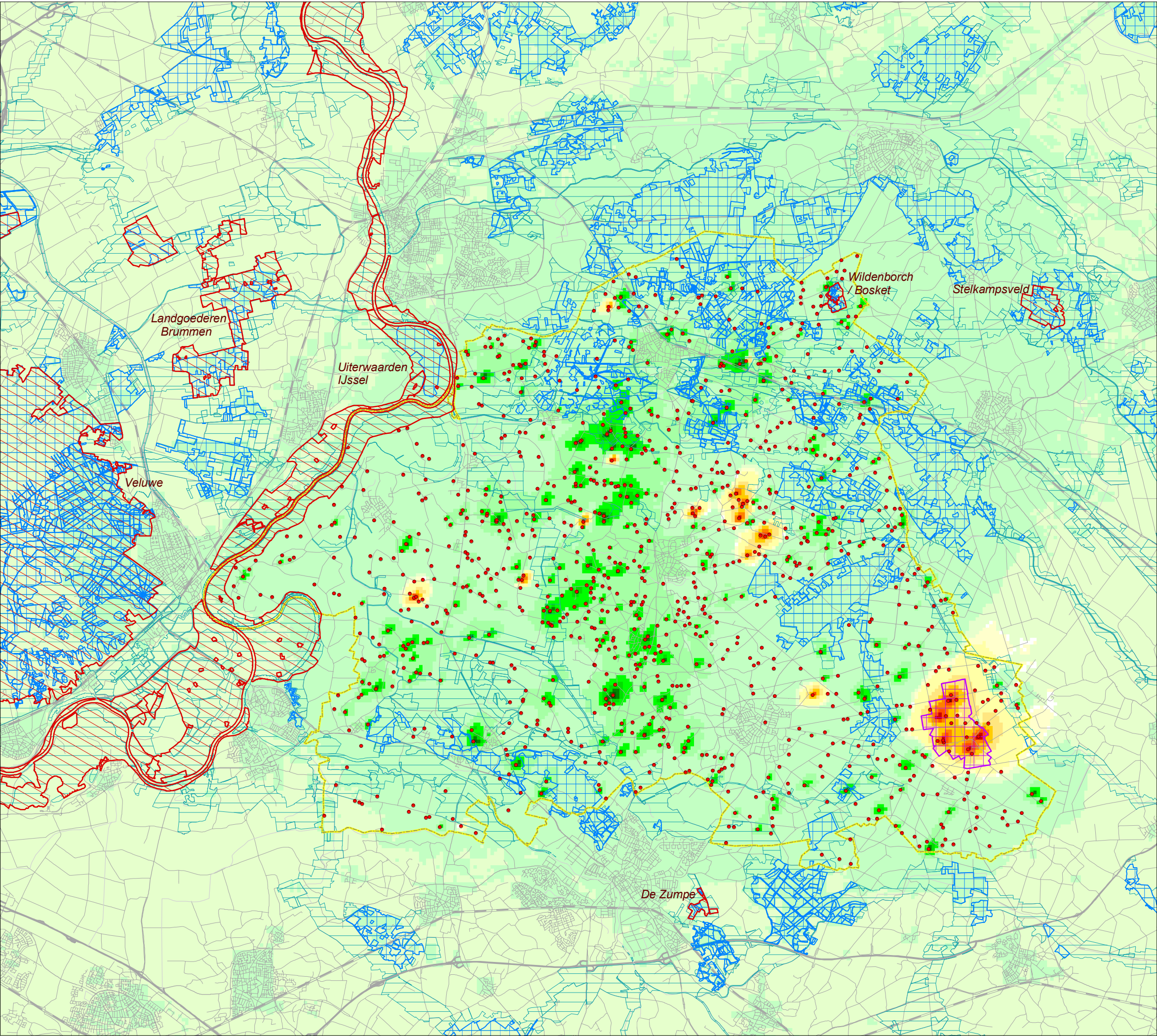
opdrachtgever:
gemeente
Bronckhorst

uitvoering

Infrastructuur, milieu, gebouwen

schaal: 1 0 1 2 3 Kilometers

B02023.000062
22 okt 2009



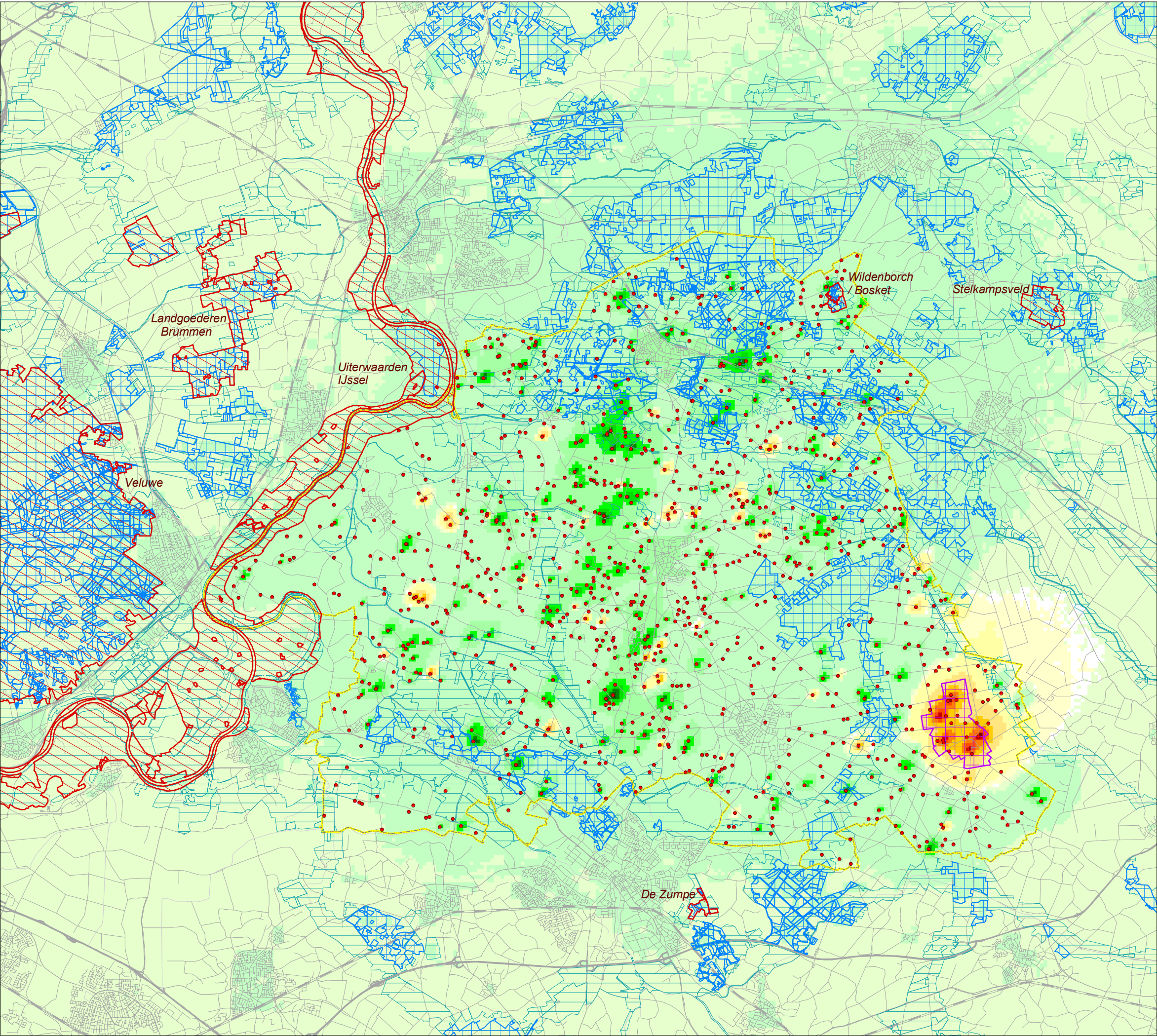
Legenda

- veehouderijbedrijf
- verschil in depositie van ammoniak uit stalemissies (mol N/ha/jr)
 - < -5000
 - 5000 - -2500
 - 2500 - -1000
 - 1000 - -500
 - 500 - -250
 - 250 - -100
 - 100 - -10
 - 10 - -1
 - 0
 - 1 - 10
 - 10 - 100
 - 100 - 250
 - 250 - 500
 - 500 - 1000
 - 1000 - 2500
 - 2500 - 5000
 - > 5000
- Natura2000 gebied / Nb-wet gebied
- zeer kwetsbaar gebied (WAV)
- Provinciale Ecologische Hoofdstructuur
- landbouwontwikkelingsgebied

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied gemeente Bronckhorst

Verschil in depositie van ammoniak als gevolg van stalemissies
-alternatief concentreren met nulgroei t.o.v. de huidige situatie

opdrachtgever: gemeente Bronckhorst
uitvoering:  ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

- veehouderijbedrijf

verschil in depositie van ammoniak uit stalemissies (mol N/ha/jr)

	< -5000
	-5000 - -2500
	-2500 - -1000
	-1000 - -500
	-500 - -250
	-250 - -100
	-100 - -10
	-10 - -1
	0
	1 - 10
	10 - 100
	100 - 250
	250 - 500
	500 - 1000
	1000 - 2500
	2500 - 5000
	> 5000

- Natura2000 gebied / Nb-wet gebied
- zeer kwetsbaar gebied (WAV)
- Provinciale Ecologische Hoofdstructuur
- landbouwontwikkelingsgebied

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied gemeente Bronckhorst

Verschil in depositie van ammoniak als gevolg van stalemissies

-alternatief verspreiden met 10% groei t.o.v. de huidige situatie

opdrachtgever:

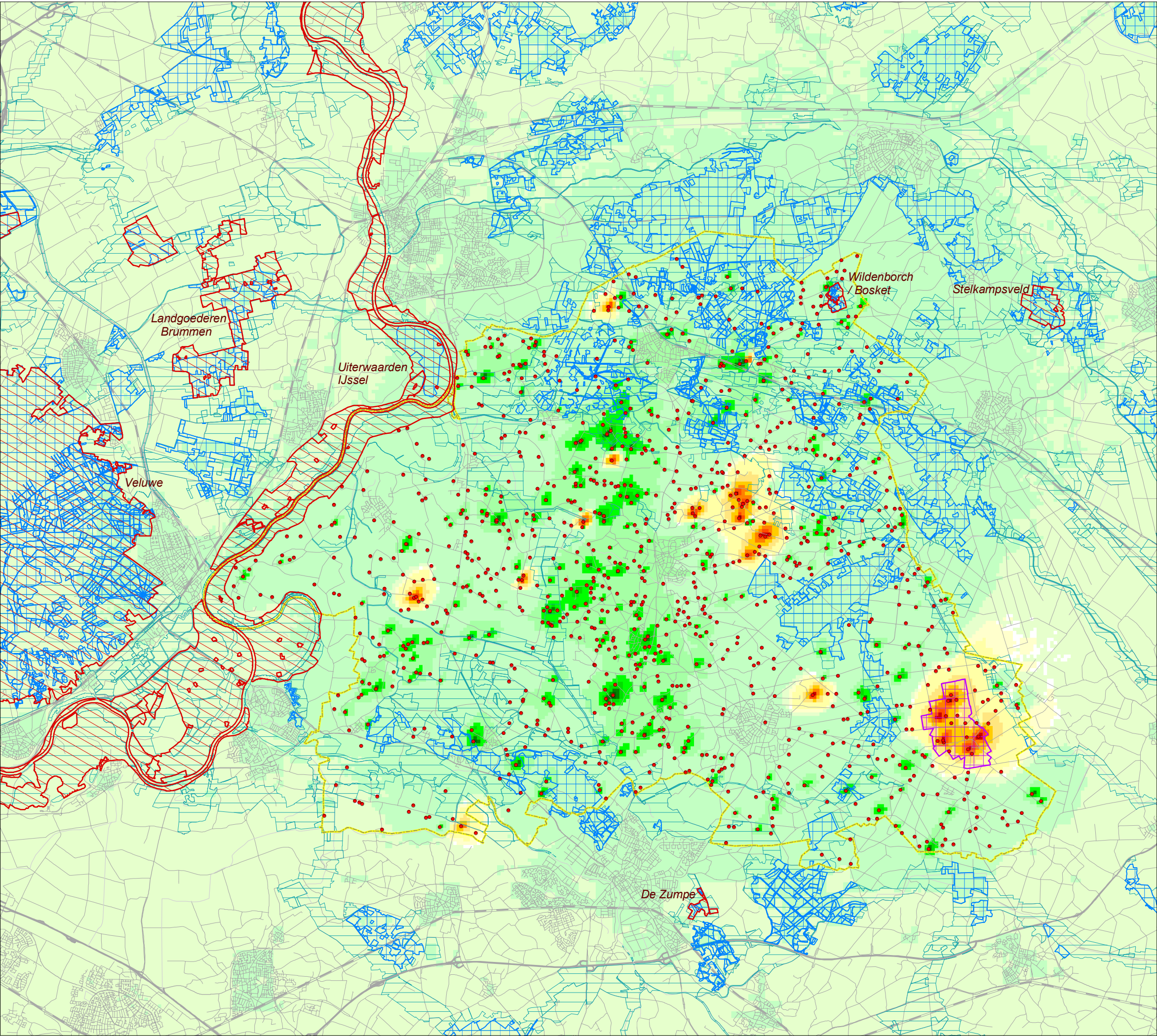
gemeente Bronckhorst

uitvoering

ARCADIS
infrastructuur, milieu, gebouwen

schaal:

B02023.000062
22 okt 2009



Legenda

- veehouderijbedrijf
- verschil in depositie van ammoniak uit stalemissies (mol N/ha/jr)
 - < -5000
 - 5000 - -2500
 - 2500 - -1000
 - 1000 - -500
 - 500 - -250
 - 250 - -100
 - 100 - -10
 - 10 - -1
 - 0
 - 1 - 10
 - 10 - 100
 - 100 - 250
 - 250 - 500
 - 500 - 1000
 - 1000 - 2500
 - 2500 - 5000
 - > 5000
- Natura2000 gebied / Nb-wet gebied
- zeer kwetsbaar gebied (WAV)
- Provinciale Ecologische Hoofdstructuur
- landbouwontwikkelingsgebied

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied gemeente Bronckhorst

Verschil in depositie van ammoniak als gevolg van stalemissies
-alternatief concentreren met 10% groei t.o.v. de huidige situatie

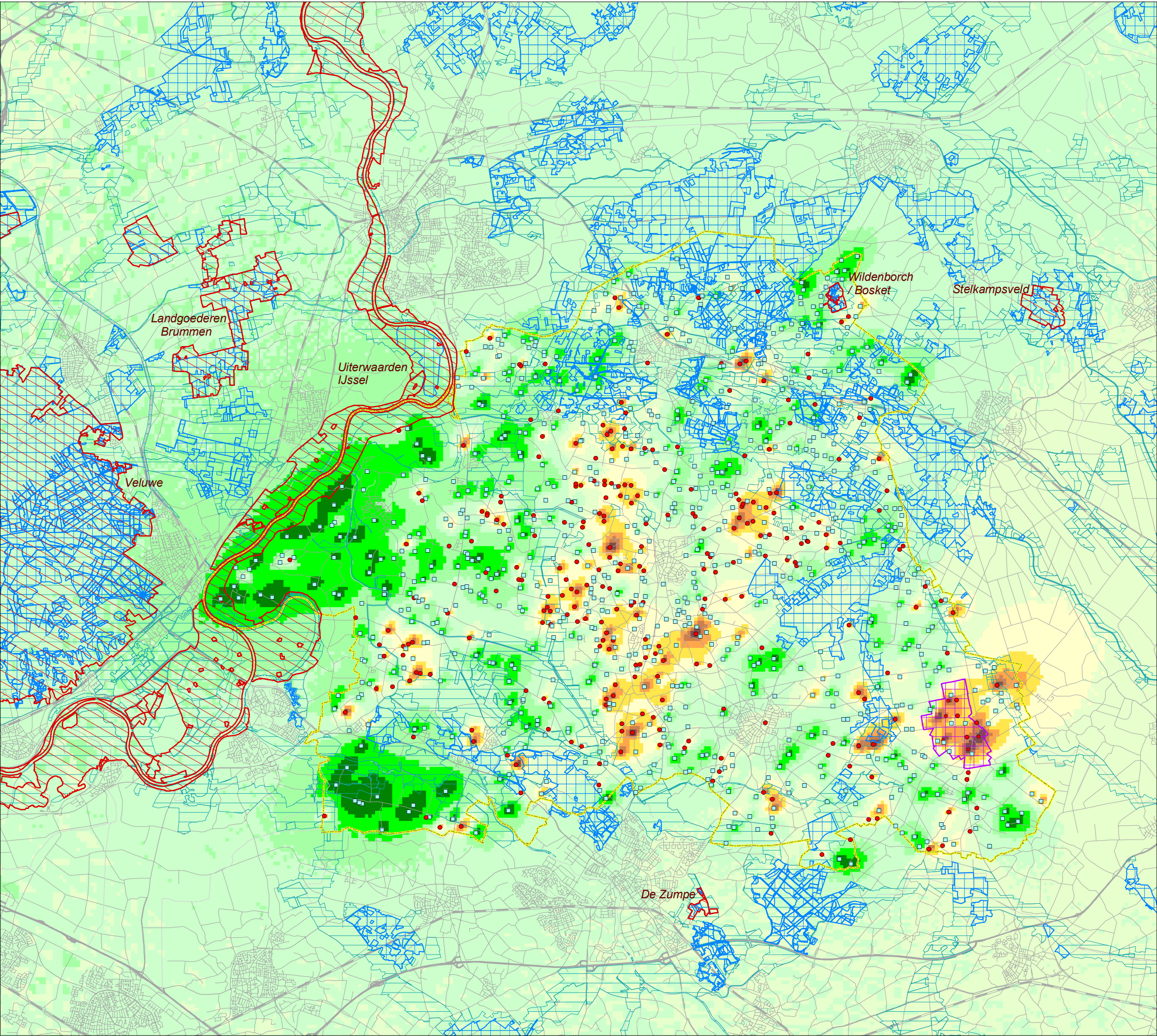
opdrachtgever:
gemeente
Bronckhorst

uitvoering

Infrastructuur, milieu, gebouwen

schaal: 1 0 1 2 3 Kilometers

B02023.000062
22 okt 2009



Legenda

- veehouderijbedrijf met rundvee
- veehouderijbedrijf zonder rundvee

aandeel rundvee in de depositie van ammoniak uit stalemissies (%)

- 1 - 10
- 11 - 20
- 21 - 30
- 31 - 40
- 41 - 50
- 51 - 60
- 61 - 70
- 71 - 80
- 81 - 90
- 91 - 100

- Natura2000 gebied / Nb-wet gebied
- zeer kwetsbaar gebied (WAV)
- Provinciale Ecologische Hoofdstructuur
- landbouwontwikkelingsgebied

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied gemeente Bronckhorst

Depositie van ammoniak als gevolg van stalemissies

-aandeel rundvee in de depositie van ammoniak in de referentiesituatie

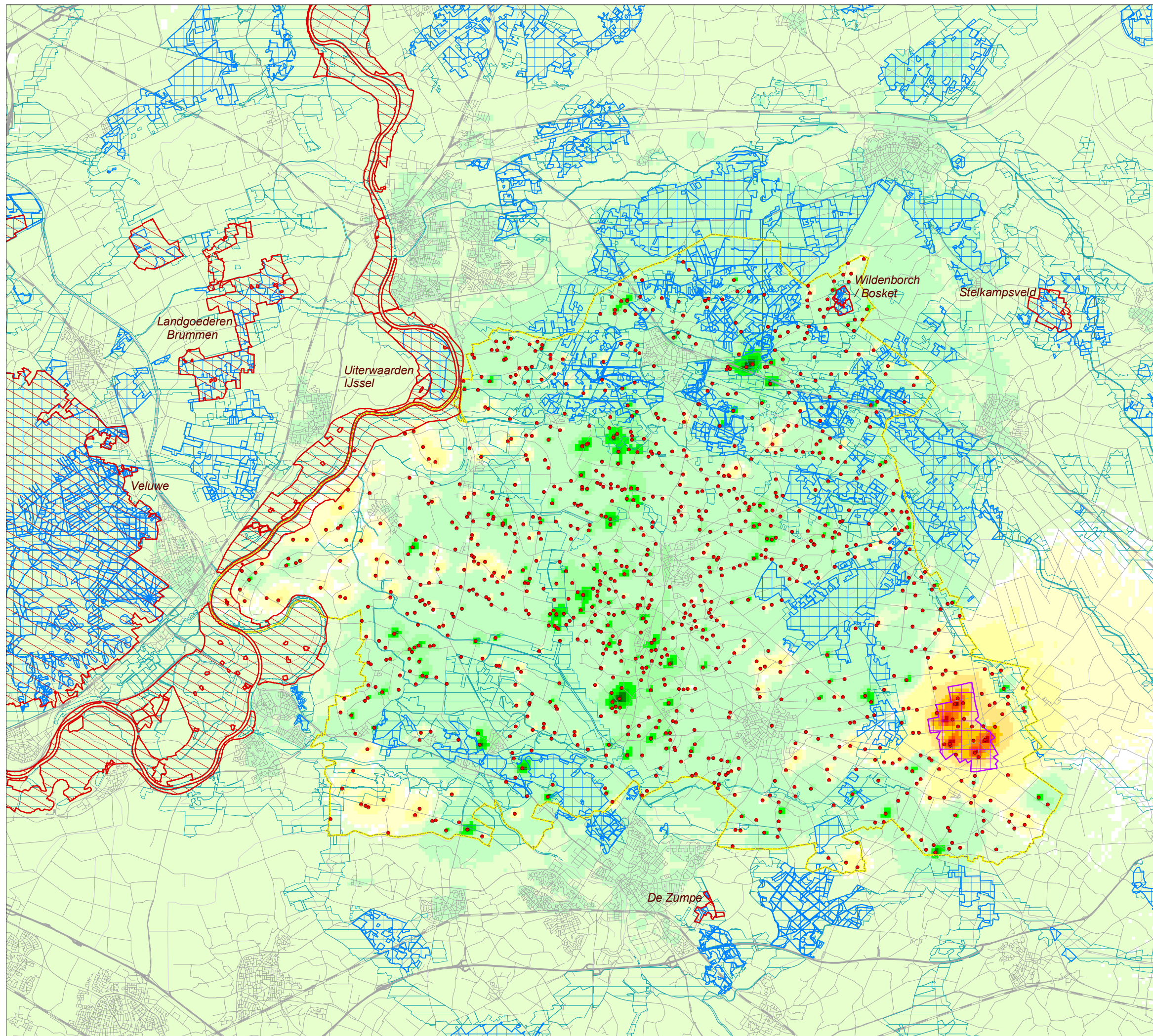
opdrachtgever:
gemeente
Bronckhorst

uitvoering

Infrastructuur, milieu, gebouwen

schaal: 1 0 1 2 3 Kilometers

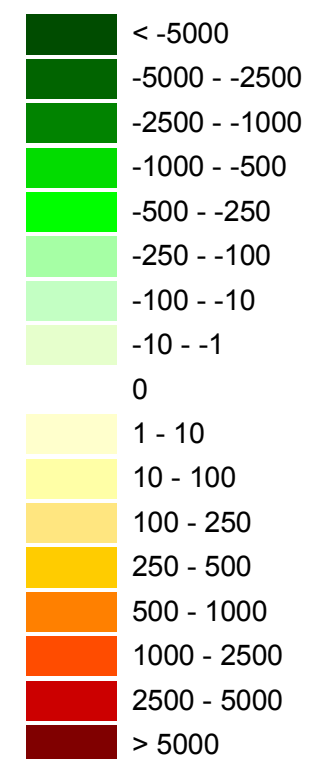
B02023.000062
18 nov 2009



Legenda

- veehouderijbedrijf

verschil in depositie van ammoniak
uit stalemissies (mol N/ha/jr)



- Natura2000 gebied / Nb-wet gebied
- zeer kwetsbaar gebied (WAV)
- Provinciale Ecologische Hoofdstructuur
- landbouwontwikkelingsgebied

Plan MER Bestemmingsplan buitengebied gemeente Bronckhorst

Verschil in depositie van ammoniak
als gevolg van stalemissies

-alternatief rundvee met 10% groei
t.o.v. de huidige situatie

opdrachtgever:
gemeente
Bronckhorst

uitvoering
 ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

schaal: 0 1 2 3 Kilometers

B02023.000062
22 okt 2009

COLOFON

PLANMER BUITENGEBIED GEMEENTE BRONCKHORST

OPDRACHTGEVER:

GEMEENTE BRONCKHORST

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

J. Veken MSc

GECONTROLEERD DOOR:

ing. P. Hartskeerl

VRIJGEGEVEN DOOR:

drs. B.P.W. Schlangen

27 april 2010

B02023/CE0/080/000062/MW

ARCADIS NEDERLAND BV
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 911
Fax 026 3515 235
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.