Tauw

Milieueffectrapport Rondeelstal Verbeek, gebied Beemte-Vaassen

Gecombineerd project / planMER voor een omgevingsvergunning en een Provinciaal Inpassingsplan



2 december 2014

Tauw

Kenmerk R002-1224064LBE-evp-V03-NL

Verantwoording

Titel	Milieueffectrapport Rondeelstal Verbeek, gebied Beemte-Vaassen
Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Projectleider	Niels Bronsgeest
Auteur(s)	Lex Bekker, Mark Huuskes en Luc Bruinsma
Projectnummer	1224064
Aantal pagina's	132 (exclusief bijlagen)
Datum	2 december 2014
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
BU Ruimtelijke Kwaliteit
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1
Fax +31 57 06 99 66 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon ... **3**

Samenvatting ... **9**

1 Inleiding ... **27**
1.1 Het initiatief en de voorgeschiedenis ... **27**
1.2 Aanleiding milieueffectprocedure ... **29**
1.3 Plan- en studiegebied ... **32**
1.4 Voorfase van deze milieueffectprocedure ... **34**
1.5 Leeswijzer ... **34**

2 Beleidsmatige uitgangspunten ... **35**
2.1 Nationaal beleid rondom stikstofdepositie ... **35**
2.2 Provinciaal beleid rondom stikstof ... **37**
2.3 Natuurbeschermingswetgeving ... **42**
2.4 Overig beleid ... **42**

3 Het voornemen en de onderzochte alternatieven op emissie en verkeerskundige ontsluiting ... **43**
3.1 Het voornemen ... **43**
3.1.1 Locatiekeuze: wat er aan vooraf ging ... **43**
3.1.2 Inplaatsing van pluimveebedrijf Verbeek: één van de zes ... **44**
3.1.3 Het principe en de werking van een Rondeelstal ... **45**
3.1.4 Verkeersafwikkeling van Verbeek en Van der Wekken ... **50**
3.2 De onderzochte alternatieven ... **52**
3.2.1 Onderzoek naar andere mogelijkheden voor de bedrijfsvoering van Verbeek ... **52**
3.2.2 Gebiedsontsluiting ... **55**
3.2.3 Samenvatting van de alternatieven ... **57**
3.3 Overzicht van de emissies ... **57**
3.3.1 Projectemissies van verzurende en eutrofiërende stoffen ... **58**
3.3.2 Projectemissies met fijn stof ... **59**
3.3.3 Gebiedsemissies van verzurende en eutrofiërende stoffen ... **59**
3.3.4 Gebiedsemissies van geur vanuit intensieve veehouderijen ... **60**

4 Milieueffecten van het voornemen en de alternatieven ... 62
4.1 De thema's die achtereenvolgens aan de orde komen ... **62**
4.2 Referentiesituaties ... **62**
4.2.1 Referentie vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet art 19d) ... **62**
4.2.2 Referentie vanuit de Natuurbeschermingswet (Nb-wet art 19j) ... **63**
4.2.3 Referentie situatie Wm: een dubbele toets ... **63**
4.2.4 Concrete invulling van de autonome ontwikkeling in dit MER ... **65**
4.3 Effecten op verzurende en eutrofiërende stoffen ... **66**
4.3.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling ... **66**
4.3.2 Resultaten van de uitgevoerde verspreidingsberekeningen en effectbeschouwing ... **67**
4.3.3 Maximale mogelijkheden ... **72**
4.3.4 Effecten verkeersafwikkeling Verbeek en Van der Wekken ... **75**
4.3.5 De effecten op Natura 2000-gebieden passend beoordeeld ... **76**
4.3.6 Conclusie ... **79**
4.4 Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene ontwikkelingszone (GO) ... **80**
4.4.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling ... **80**
4.4.2 Effectbeschouwing vanuit de bedrijfsmatige activiteiten ... **83**
4.4.3 Effecten op het GNN en de GO vanuit de veranderende verkeerssituatie ... **84**
4.4.4 Conclusies ... **84**
4.5 Soortbescherming ... **85**
4.5.1 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen ... **85**
4.5.2 Effectbeschouwing vanuit de bedrijfsvoering ... **85**
4.5.3 Effecten op de beschermde soorten vanuit de veranderende verkeerssituatie ... **88**
4.5.4 Conclusies ... **89**
4.6 Luchtkwaliteit ... **89**
4.6.1 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen ... **89**
4.6.2 Methodiek ... **89**
4.6.3 Effectbeschouwing vanuit de bedrijfsmatige activiteiten ... **89**
4.6.4 Effecten op de luchtkwaliteit vanuit de veranderende verkeerssituatie ... **91**
4.6.5 Conclusies ... **92**
4.7 Geluid en trillingen ... **92**
4.7.1 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen ... **92**
4.7.2 Methodiek ... **93**
4.7.3 Effect op geluid vanuit de bedrijfsmatige activiteiten ... **93**
4.7.4 Effecten op geluid en trillingen vanuit de veranderende verkeerssituatie ... **94**
4.7.5 Conclusies ... **96**

4.8 Geur ... **97**
4.8.1 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen ... **97**
4.8.2 Effectbeschouwing vanuit de bedrijfsmatige activiteiten ... **97**
4.8.3 Effecten op geur vanuit de veranderende verkeerssituatie ... **100**
4.8.4 Conclusies ... **101**
4.9 Gezondheid ... **101**
4.9.1 Gebruikte methode voor de gezondheidskundige beoordeling ... **101**
4.9.2 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen ... **102**
4.9.3 Effecten op de gezondheid ten opzichte van de huidige situatie ... **103**
4.9.4 Effecten op de gezondheid ten opzichte van de autonome ontwikkelingen ... **110**
4.9.5 Effecten op gezondheid vanuit de veranderende verkeerssituatie ... **113**
4.9.6 Conclusies ... **113**
4.10 Verkeersveiligheid ... **115**
4.10.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling ... **115**
4.10.2 Effecten op de verkeersveiligheid vanuit de bedrijfsmatige activiteiten ... **116**
4.10.3 Effecten op de verkeersveiligheid vanuit de veranderde verkeerssituatie ... **116**
4.11 Landschap en cultuurhistorie ... **118**
4.11.1 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen ... **118**
4.11.2 Effectbeschouwing vanuit de bedrijfsmatige activiteiten ... **119**
4.11.3 Effecten op landschap en cultuurhistorie vanuit de veranderende verkeerssituatie ... **120**
4.12 Overige effecten ... **121**
4.12.1 Externe veiligheid ... **121**
4.12.2 Water ... **122**
4.12.3 Bodem ... **123**
4.12.4 Archeologie ... **124**

5 Vergelijking van de alternatieven met de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen ... **126**
5.1 Effect waardering ... **126**
5.2 Vergelijking tussen de alternatieven ... **126**
5.2.1 Effectvergelijking ten opzichte van de huidige situatie ... **126**
5.2.2 Effectvergelijking ten opzichte van de autonome ontwikkelingen ... **129**

6 Leemten in kennis en evaluatie ... **132**
6.1 Leemten in kennis en informatie ... **132**
6.2 Kort voorstel voor te evalueren aspecten ... **132**

Bijlage(n)

1 Aanvraag omgevingsvergunning activiteit milieu voor Verbeek
2 Stappen in uitgebreide m.e.r.-procedure en koppeling m.e.r.-procedure met besluit
3 Begrippen- en afkortinglijst
4 Wettelijke kaders & beleidsdocumenten
5 Aanvraag Nb-wet vergunning van Verbeek
6 Vigerende Nb-wet vergunning Verbeek
7 Vigerende Nb-wet vergunning van Van der Wekken
8 Vigerende Nb-wet vergunning van Jonker
9 Vigerende Nb-Wet vergunning van Keurhorst
10 Vigerende Nb-wet vergunning van de Zonne-Ei-Farm
11 Vigerende Nb-wet vergunning van Bosgoed
12 Brongegevens voor de depositie berekeningen
13 Brongegevens voor de berekening van de achtergrondconcentratie voor geur
14 Beschrijving Natura 2000-gebieden
15 Verkeerskundig onderzoek
16 Situatietekening ontsluiting Van der Wekken en ontsluiting Verbeek
17 Geurberekening voor het emissiearme alternatief
18 Ecologische quickscan voor het basisalternatief
19 Literatuurlijst
20 Advies GGD

Samenvatting

Dit milieueffectrapport (MER) gaat over de bouw van het pluimveebedrijf van Verbeek aan de Bokkerijweg in het gebied Beemte-Vaassen in de provincie Gelderland (zie figuur 0.1). Onderdeel van het initiatief is de ontsluiting van dit perceel, in combinatie met de ontsluiting van varkenshouderij Van der Wekken aan de Weteringdijk in hetzelfde gebied. Dit MER beschrijft de effecten van de genoemde ontwikkelingen op de omgeving. Het hoort bij de Omgevingsvergunning van het bedrijf en het Provinciaal Inpassingsplan dat de provincie Gelderland opstelt om de ontwikkeling planologisch mogelijk te maken.

In een eerder stadium is door Epe en Apeldoorn een MER opgesteld waarin de effecten zijn onderzocht van een landbouwontwikkelingsgebied (LOG) op de grens van deze gemeentes. Het bijbehorende bestemmingsplan is echter door de Raad van State vernietigd. Daardoor is een aantal bedrijven in de knel gekomen. Om de impasse te doorbreken is de provincie verzocht om een inpassingsplan te maken en tegelijkertijd de benodigde vergunningen te coördineren. Aan zeven bedrijven is de mogelijkheid geboden om deel te nemen aan de provinciale procedure. Uiteindelijk maken alleen de boven beschreven ontwikkelingen bij Verbeek en Van der Wekken onderdeel uit van deze provinciale procedure. Als de afgevallen veehouderijbedrijven op termijn besluiten zich toch te willen vestigen in het gebied Beemte-Vaassen, dan zullen die ontwikkelingen via gemeentelijke procedures verlopen.

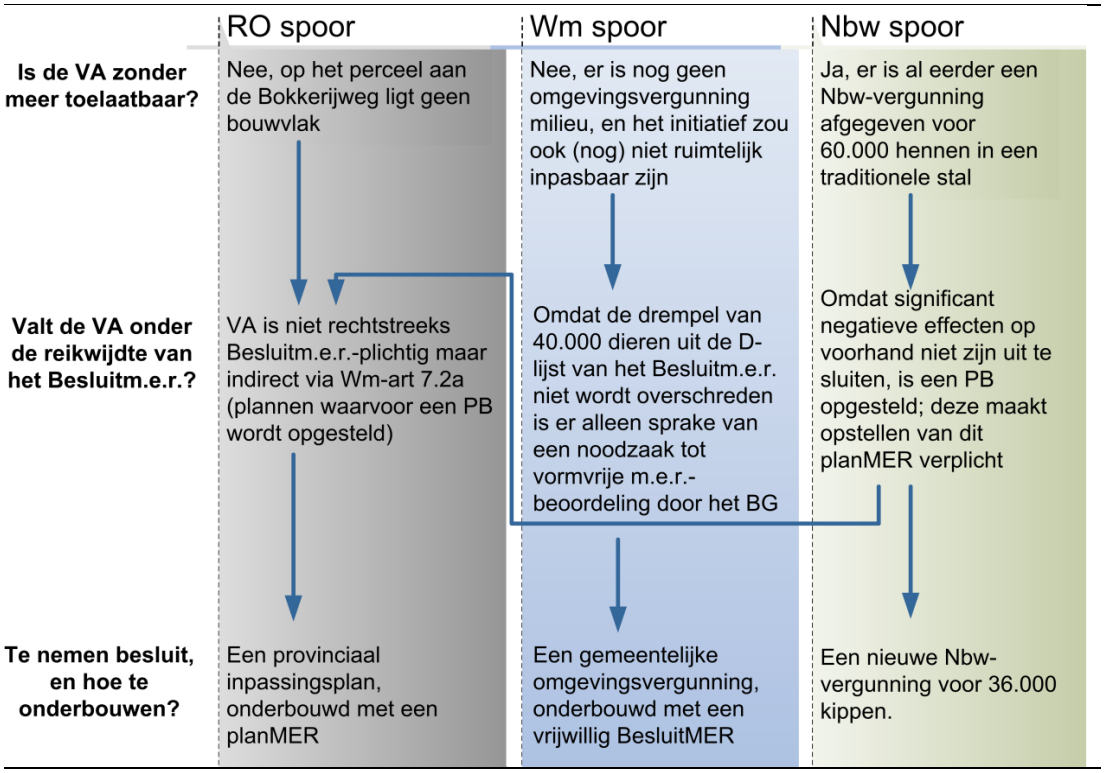
In onderstaande figuur is de locatie van het huidige plangebied opgenomen met daarin de wegen waar maatregelen worden genomen en de locaties van Verbeek en Van der Wekken.



Figuur 0.1 Weergave plangebied Inpassingsplan

Een gecombineerd plan- en Besluitm.e.r. voor dit voornemen

De m.e.r.-procedure die doorlopen is en waarvan dit milieueffectrapport (MER) het resultaat is, betreft een gecombineerde procedure. Dit MER richt zich enerzijds op de bedrijfslocatie specifiek (de omgevingsvergunning vanuit de Wet milieubeheer) en anderzijds op enkele bouwvlak / vergunningoverstijgende zaken die op planniveau onderzocht dienen te worden in het MER, zoals de verkeerskundige ontsluiting van beide bedrijven, en de cumulatie van geureffecten. In het MER is tevens de passende beoordeling opgenomen die vanuit de Natuurbeschermingswet verplicht is opgesteld voor dit project. Dit MER beschouwt effecten van de voorgenomen activiteit. Die activiteit wordt verankerd en geborgd in een ruimtelijk plan: het Inpassingsplan (het RO spoor). De vorm en inhoud van dit MER worden mede bepaald door twee andere sporen, te weten het milieuspoor en net Natuurbeschermingswet-spoor. In onderstaande figuur is een samenhangend en samenvattend overzicht opgenomen van deze sectorale sporen die in het MER aan de orde komen.



Figuur 0.2 Schematische en samenvattende weergave samenhang sectorale procedures (VA= voorgenomen activiteit, PB = passende beoordeling, RO= ruimtelijke ordening, Wm=Wet milieubeheer, Nbw= Natuurbeschermingswet)

Locatiekeuze

In het toenmalige Reconstructieplan is het LOG Beemte-Vaassen aangewezen met als doel om daar (nieuw)vestiging van intensieve veehouderijen mogelijk te maken. In de daarop volgende planvorming door de gemeenten zijn verschillende varianten van verdeling van plekken voor nieuwvestiging in het LOG onderzocht. Als basis voor de varianten diende het Gebiedsplan LOG Beemte-Vaassen[1] en de inbreng vanuit de politiek, de omgeving (bewoners, boeren, natuurorganisaties en dergelijke), de regionale GGD en de Commissie voor de milieueffectrapportage.

[1] Gebiedsplan LOG Beemte-Vaassen, gemeenten Apeldoorn, Epe en Dienst Landelijk Gebied, juni 2009

Door de nieuwe provinciale Omgevingsvisie en -verordening is op dit moment echter nieuwvestiging van intensieve veehouderijen in heel Gelderland uitgesloten met uitzondering van bedrijven die voor mei 2013[2] een aanvraag hebben ingediend of subsidie hebben gekregen voor vestiging in een LOG. De locaties waarvoor een aanvraag is gedaan of een subsidie is verkregen komen (grotendeels) overeen met de verschillende varianten die in het hier aan voorafgaande planvormingsproces aan de orde zijn geweest. De locatie die in dit Inpassingsplan geregeld wordt valt binnen het kader van dit planvormingsproces.

Binnen deze randvoorwaarden heeft Verbeek het perceel verworven aan de Bokkerijweg. Zie figuur 0.1. In combinatie met het beëindigen van de intensieve veehouderij in Uddel past deze locatie in het vigerende ruimtelijk beleid van de provincie. De locatiekeuze van Verbeek staat beleidsmatig niet ter discussie. Een onderzoek naar een alternatieve locatie is in het kader van dit MER dan ook niet meer opportuun.

Een nieuwe Rondeelstal aan de Bokkerijweg: het basisalternatief
De heer Verbeek heeft een perceel grond gelegen aan de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen (gemeente Vaassen, sectie A, nummer 1498) aangekocht. Het perceel heeft een omvang van in totaal circa 5,6 hectare. Op dat perceel zal een Rondeelstal worden gebouwd, een diervriendelijk ingerichte volièrestal voor 36.000 legkippen. In de onderstaande figuur wordt het stalconcept geïllustreerd.



Figuur 0.3 Overview schets van een rondeelstal (bron: www.rondeeleieren.nl)

[2] Datum waarop het Ontwerp van de Omgevingsvisie is vastgesteld

De vijf nachtverblijven (1) worden ingericht om te voorzien in de eerste levensbehoefte van de kip: eten, drinken, rusten en eieren leggen. Hier is gebruikt gemaakt van bestaande en conventionele technieken in de pluimveesector, zoals legnesten, volièresysteem, voerpannen en mestdroogbanden.

Links en rechts van elk nachtverblijf is een overdekt dagverblijf (2) Dit is bedoeld voor de natuurlijke behoefte van de kip zoals scharrelen en stofbaden. Eigenschap van het systeem is dat door middel van een geheel oprolbare geïsoleerde zijwand er één klimaat wordt gecreëerd tussen het Dag- en Nachtverblijf. Hierdoor zullen veel meer kippen gebruik gaan maken van de scharrel- en stofbadgelegenheid dan in gangbare systemen. In de bosrand (3) kunnen de kippen scharrelen, verkennen en beschutting zoeken.



Figuur 0.4 Impressie van de “bosrand” in de Rondeelstal in Ewijk

In de centrale middenkern (4) is een werkruimte voor de pluimveehouder. Op de verdieping staat het hart van het luchtbehandelingsysteem, nodig voor de klimaatbeheersing in de stallen en het drogen van de mest.

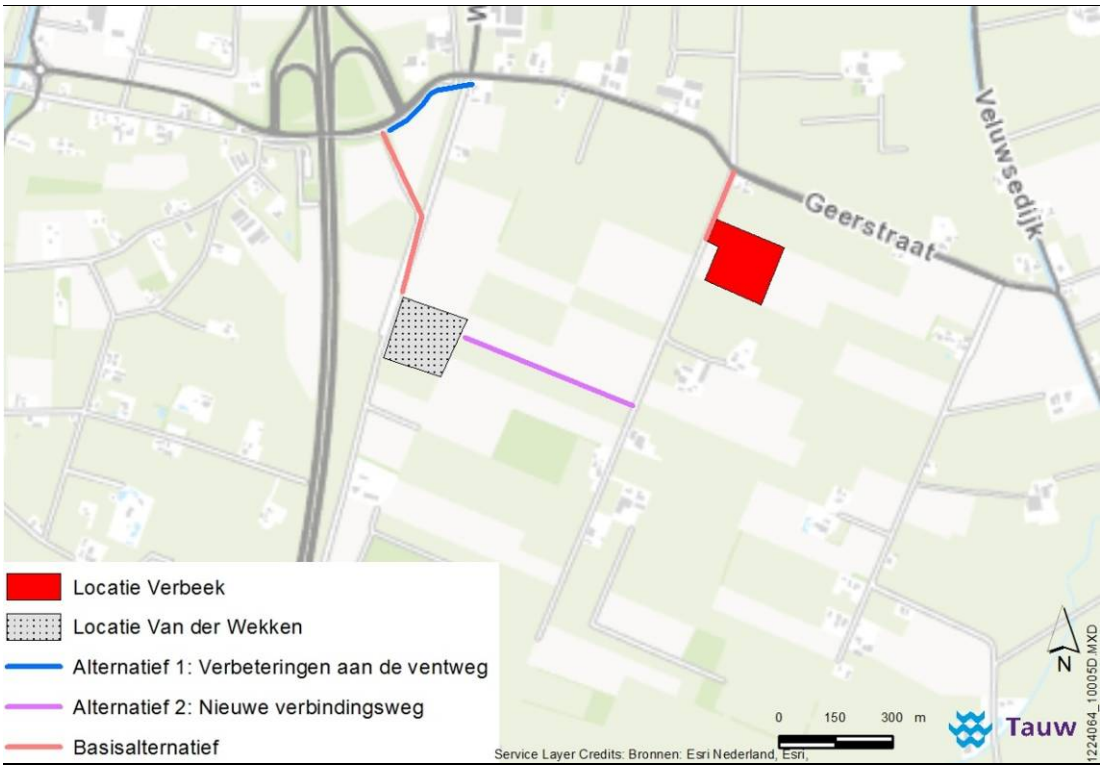
Gezond leefklimaat en droge mest door integrale luchtbehandeling
Naast de bovengenoemde voordelen die voortkomen uit de ronde vorm van een Rondeelstal biedt de centrale middenkern de mogelijkheid om op een slimme manier te ventileren tijdens warme dagen. Tijdens reguliere omstandigheden worden de dierverblijfplaatsen op conventionele wijze geventileerd. Om gebruik te kunnen maken van de warmte die in de stal vrij komt (afkomstig van de lichaamswarmte van de kippen) wordt de ventilatielucht door een warmtewisselaar gezogen die opgesteld staat op de verdieping in de centrale middenkern. In de warmtewisselaar wordt aangezogen lucht opgewarmd waarmee ook de mest wordt gedroogd. Een dergelijk systeem biedt de dieren jaarrond verse lucht van een juiste temperatuur in het houderijsysteem.

Daarnaast beperkt het geforceerd drogen van de mest op de verzamelbanden de (ammoniak) emissies wat (ook) een gunstig effect heeft op het binnenklimaat. Tot slot vangt de warmtewisselaar een deel van het stof af dat in de afgezogen lucht zit.

Een emissie-arm alternatief
Met een geïntegreerde luchtbehandeling zoals hierboven is geschetst kan een Rondeelstal voldoen aan de nieuwste emissiegrenswaarden voor ammoniak en fijn stof. In het MER is echter ook een emissie-arm alternatief opgenomen. Het onderzoek naar mogelijke effecten van het bijplaatsen van een chemische luchtwasser is, daar waar opportuun meegenomen in de verspreidingsmodellen.

Gebiedsontsluiting: een basisalternatief met daarbinnen twee zoekgebieden
Varkenshouderij Van der Wekken wordt in de plansituatie ontsloten via de Weteringdijk naar de Geerstraat (N792 met bijbehorende ventweg). Pluimveebedrijf Verbeek wordt in de plansituatie ontsloten via de Bokkerijweg naar de provinciale weg N792. De provincie Gelderland heeft onderzoek laten verrichten om te bepalen of in de huidige situatie verkeerskundige knelpunten aanwezig zijn, of deze mogelijke knelpunten door het plan worden versterkt en welke maatregelen getroffen kunnen worden om de eventuele knelpunten weg te nemen. Naast het nemen van een aantal verkeerskundige maatregelen die de verkeersveiligheid verbeteren (i.c. het basisalternatief) zijn twee zoekgebieden benoemd die als verkeerskundig alternatief in het MER terugkomen:

- Verbeteringen aan de ventweg, parallel aan de Geerstraat (N792)
- Ontsluiting van de Weteringdijk via de Bokkerijweg



Figuur 0.5 Alternatieven verkeersafwikkeling

Vaststellen van effecten

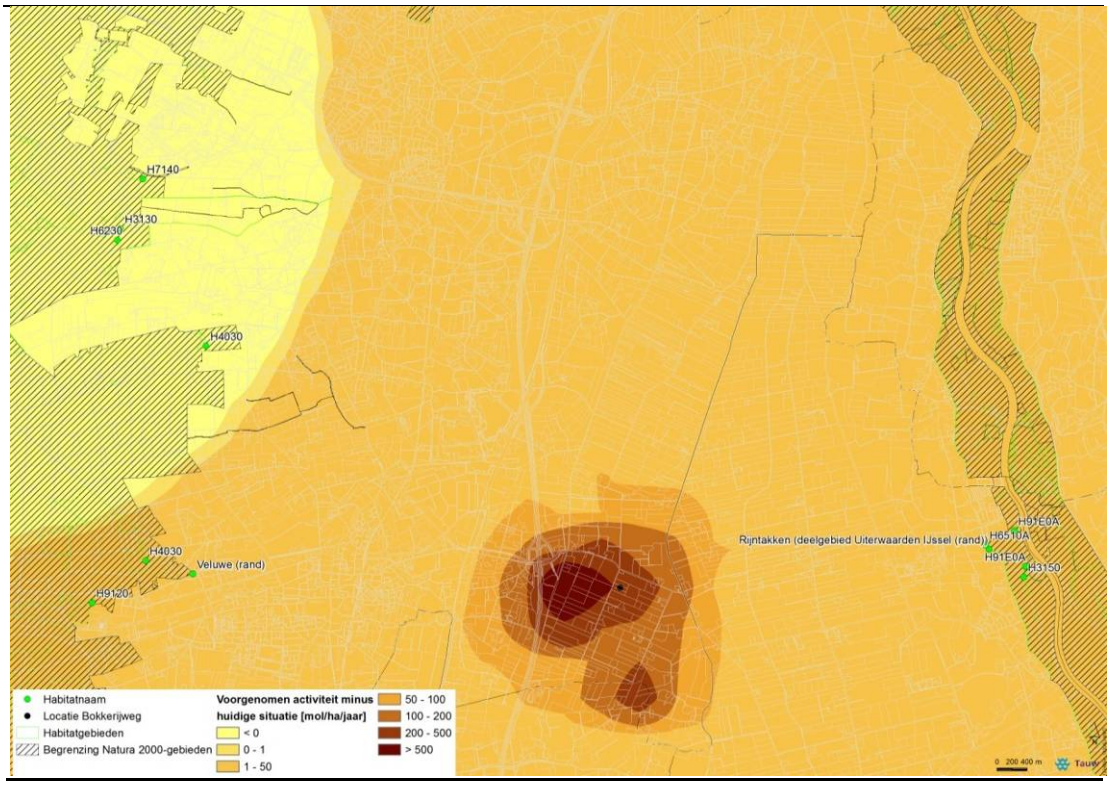
Een MER wordt opgesteld om het effect van de voorgenomen activiteit vast te stellen: wordt het er beter / slechter van? Om dat goed te kunnen is het nodig duidelijk te weten waarmee de voorgenomen activiteit vergeleken dient te worden. Om te kunnen voldoen aan de randvoorwaarden die worden gesteld aan het onderzoek vanuit de Natuurbeschermingswet en vanuit de Wet milieubeheer, maar ook om recht te doen aan de wensen die door de direct belanghebbenden naar voren zijn gebracht naar aanleiding van het startdocument op basis waarvan de reikwijdte en het detailniveau van dit MER is bepaald, doen we in dit MER een dubbele toets.

Ten eerste worden de effecten vergeleken met de huidige situatie: er is nu nog slechtst sprake van een beperkte agrarische activiteit in het gebied.

Ten tweede worden de effecten vergeleken met de autonome ontwikkelingen die de provincie mogelijk heeft gemaakt met de recent afgegeven Nb-wet vergunningen. Dit zijn in totaal zes Nb-wet vergunningen, waaronder een die is afgegeven aan Verbeek.

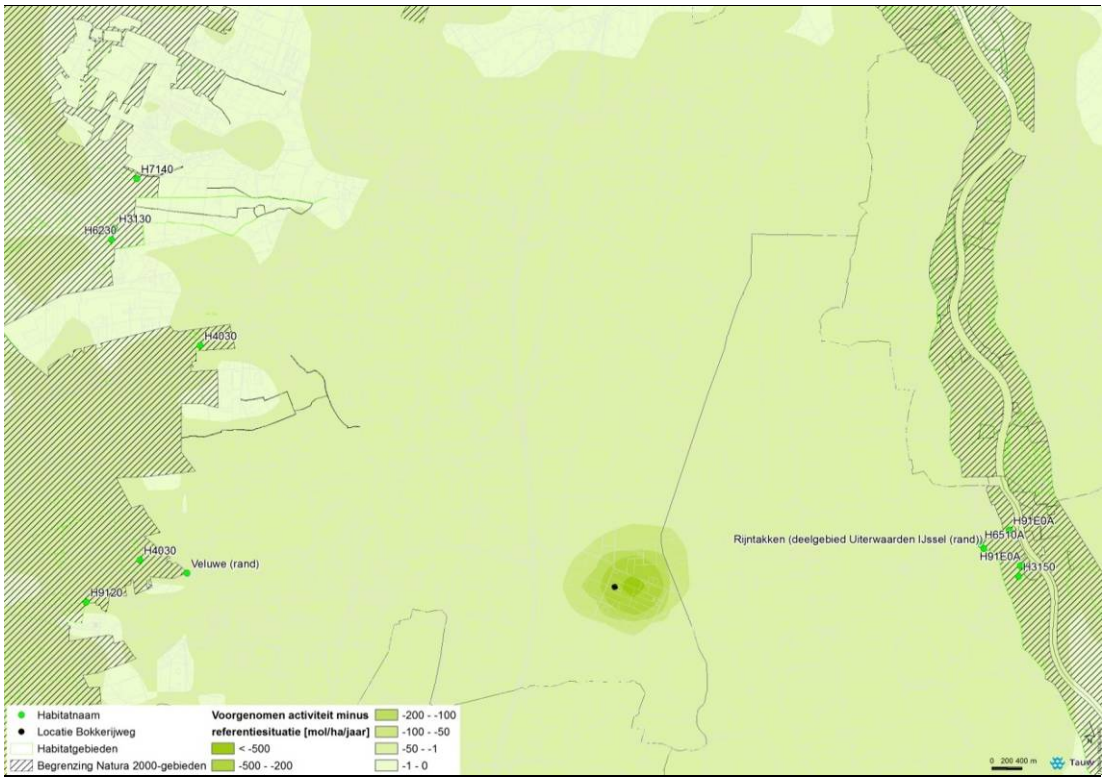
De bedrijfsmatige activiteiten die onderdeel uitmaken van het voornemen waar dit MER over gaat omvatten dus de 36.000 legkippen in een Rondeelstal, met de bijbehorende emissies. Ten opzichte van de huidige situatie nemen de emissies aan de Bokkerijweg dus toe. Want in de huidige situatie heeft Verbeek nog geen stal aan de Bokkerijweg. Ten opzichte van de autonome ontwikkelingen, die als zodanig ook in beeld gebracht zullen worden, nemen de emissies echter af. Dit is omdat de Nb-wet vergunning die aan Verbeek is afgegeven (de autonome ontwikkeling) meer emissies toestaat dan waar Verbeek nu (opnieuw) vergunning voor aanvraagt.
Door deze dubbele toetst in het MER op te nemen en consequent uit te voeren voor alle aspecten waar het onderzoek over gaat wordt er voor gezorgd dat alle benodigde gegevens beschikbaar zijn voor een goed onderbouwd besluit door de betrokken bevoegde gezagen.

Effecten op nabijgelegen Natura2000-gebieden ten opzichte van de huidige situatie
In de onderstaande figuur is het effect op de depositie weergegeven als de realisatie van het basisalternatief in het plan- en studiegebied wordt vergeleken met de huidige situatie. Het effect dat zichtbaar wordt is het verplaatsen van de bedrijfsvoering van Verbeek in Uddel naar de Bokkerijweg. Daardoor neemt de depositie af op een aantal zeer kwetsbare habitats zoals zwakgebufferde vennen en trilvenen. Op andere habitats zorgt het basisalternatief ten opzichte van de huidige situatie wel voor een toename van de depositie. Realisatie van een emissie-arm alternatief blijkt niet onderscheidend te zijn ten opzichte van het basisalternatief.



Figuur 0.6 Effect op de depostie van het basisalternatief ten opzichte van de huidige situatie

Effecten op nabijgelegen Natura2000-gebieden ten opzichte van de autonome ontwikkeling
In figuur 0.6 is het effect op de depositie weergegeven als de realisatie van het basisalternatief in het plan- en studiegebied wordt vergeleken met de autonome ontwikkeling. Het effect dat zichtbaar wordt is het effect van de nieuwe Nb-wet vergunning die door de heer Verbeek wordt aangevraagd wordt gesaldeerd met de vergunning die eerder, op 10 december 2012, door GS is afgegeven. Er is per saldo sprake van een afname van de depositie, toe te schrijven aan de afname van de emissies vanuit het perceel van Verbeek met meer dan 50 % ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Na saldering zal de oorspronkelijk vergunde emissie komen te vervallen.



Figuur 0.7 Effect op de depositie van de voorgenomen activiteit ten opzichte van de autonome ontwikkeling

Maximale mogelijkheden

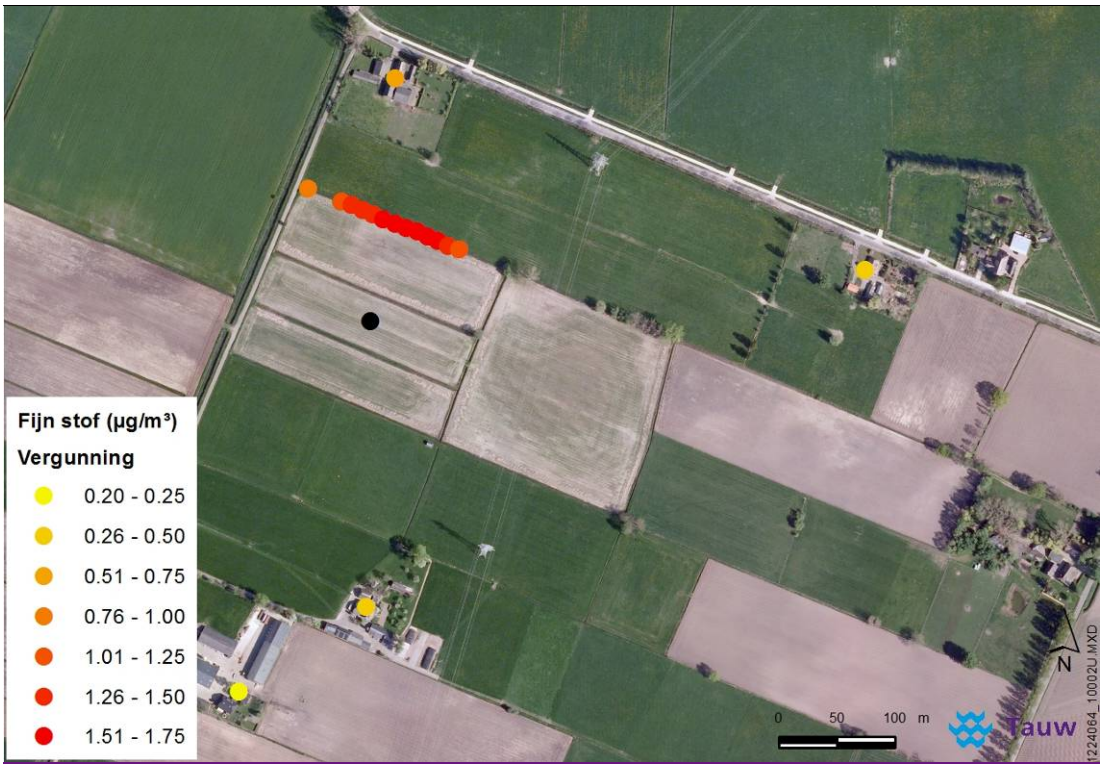
In technische zin passen er meer dieren op het perceel van Verbeek, en ook dieren met per saldo een hogere ammoniakemissie. Toch geldt de af te geven Nb-wet vergunning voor Verbeek als dat wat maximaal mogelijk wordt gemaakt op het perceel. Op de plankaart (opgenomen in het Inpassingsplan) is namelijk voorgeschreven dat er alleen legkippen gehouden mogen worden, dus geen dieren van waaruit een sterker verzurend / eutrofiërend effect uit kan gaan. Om in het ruimtelijk spoor verder te kunnen garanderen dat er vanuit de voorgenomen activiteit onverhoopt sprake zal zijn van een emissie die meer is dan waar nu vergunning voor wordt aangevraagd wordt er in het Provinciale Inpassingsplan een regeling opgenomen die dit tot strijdig gebruik verklaard.

Conclusies Natuurbeschermingswettoetsing
Uitvoering van het Inpassingsplan leidt niet tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de twee nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Alleen ten opzichte van de huidige situatie is er op sommige, minder kwetsbare, habitats wel een toename van de stikstofdepositie, maar dit is een effect ten opzichte van een andere referentiesituatie dan die in het kader van de passende beoordeling (Nb-wet art. 19d) gehanteerd wordt.

Effecten op overige natuur: het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO)
Effecten op de overige beschermde natuurgebieden in het studiegebied, (voorheen) bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), treden niet op. Weliswaar is er sprake van een verhoging van de stikstofdepositie op deze gebieden, maar de aanwezige natuurwaarden zijn hier niet gevoelig voor.

Effecten op beschermde soorten
Met uitzondering van de das (in het gebied is een dassenburcht gelegen) worden er geen zwaar beschermde soorten in het studiegebied verwacht. Het bedrijf van Verbeek is ver genoeg verwijderd van de dassenburcht waardoor effecten op de burcht zijn uitgesloten. Ook heeft de bedrijfsvoering van Verbeek geen effecten op het foerageergebied van de dassen. De alternatieve ontsluiting van de Weteringdijk, door extra asfalt aan te leggen tussen de Bokkerijweg en de Weteringdijk, heeft mogelijk enig effect op het leefgebied van de dassen. Door te kiezen voor een adequate inrichting van de weg (met dassentunnels en dergelijke) kan voorkomen worden dat dergelijke negatieve effecten op zullen treden.

Effecten op luchtverontreiniging ten opzichte van de huidige situatie
Voor fijn stof (PM10) is berekend dat de Rondeelstal leidt tot een toename van het jaargemiddelde van de fijn stof concentratie ter plaatse van de woningen in de buurt. De toename is echter nooit meer dan 0,67 microgram/m^3. De bijdrage vanuit de extra verkeersstromen is minder dan 0,00 microgram/m^3. De rekenresultaten voor fijn stof zijn samengevat in de onderstaande figuur.



Figuur 0.8 Bijdrage aan de luchtverontreiniging (in microgram fijn stof/m3) vanuit het basisalternatief

Gezien de toename van de luchtverontreiniging (met name van fijn stof) is er sprake van een (licht) negatief effect op de luchtkwaliteit als de twee alternatieven van de voorgenomen activiteit worden vergeleken met de huidige situatie op het perceel van Verbeek. Er is sprake van een neutraal effect op luchtkwaliteit als de voorgenomen activiteit wordt vergeleken met de autonome ontwikkeling op het perceel van Verbeek. Effecten op de luchtkwaliteit vanuit de veranderende verkeerssituatie zijn in beide gevallen neutraal.

Geluideffecten

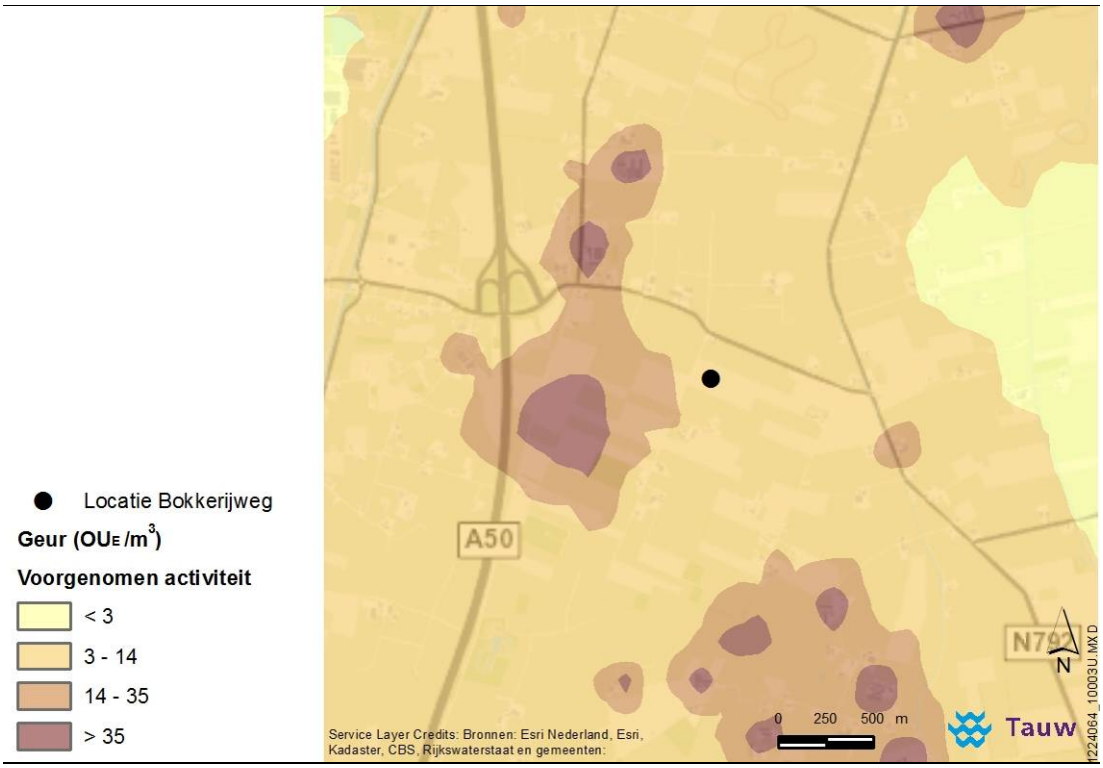
Gezien de berekende toename van de gevelbelasting in de directe omgeving van de Rondeelstal van Verbeek is er sprake van een (licht) negatief effect voor het aspect geluid als de voorgenomen activiteit, net als het emissiearme alternatief, wordt vergeleken met de huidige situatie op het perceel van Verbeek. Er is sprake van een neutraal effect voor geluid als de voorgenomen activiteit wordt vergeleken met de autonome ontwikkeling op het perceel van Verbeek. Effecten op het wegverkeerslawaai vanuit de veranderende verkeerssituatie zijn in beide gevallen neutraal.

Geureffecten
Op de dichtstbijzijnde woning neemt de voorgrondbelasting (op de gevel) toe met 3,0 OU/m^3 als het basisalternatief wordt doorgerekend. Bij het emissiearme alternatief blijft deze geurbelasting beperkt tot 2,1 OU/m^3. Gezien deze toename van de voorgrondbelasting in de directe omgeving van de Rondeelstal van Verbeek is er sprake van een negatief effect voor het aspect geur als het basisalternatief wordt vergeleken met de huidige situatie op het perceel van Verbeek.

De mate van geurhinder is ook vastgesteld in combinatie met alle geurbronnen die er in de autonome ontwikkeling bij zullen komen. Berekend is dat door de autonome ontwikkelingen (de zes bedrijven) in het gebied tussen de A50, de N792 (Geerstraat) en de Bokkerijweg, op plaatsen de achtergrondbelasting toe zal nemen tot boven de 35 OU/m^3. Echter, de achtergrondbelasting in de directe omgeving van het plangebied (het bouwvlak van Verbeek aan de Bokkerijweg) is niet hoger dan de 14 OU/m^3 (niet op plaatsen waar sprake is van een geurgevoelig object, zoals aan de Geerstraat 28). Figuur 0.9 toont deze situatie.

Er is dus sprake van een (licht) positief effect voor geur als de twee alternatieven van de voorgenomen activiteit worden vergeleken met de autonome ontwikkeling op het perceel van Verbeek.

Effecten op geurbeleving vanuit de veranderende verkeerssituatie zijn in beide gevallen neutraal.



Figuur 0.9 Achtergrondbelasting voor geur, als gevolg van de voorgenomen activiteit

Gezondheid

In de onderstaande tabel worden de effecten op de gezondheid van de gebruikers van de directe omgeving van de voorgenomen activiteit kort samengevat, gebruik makend van de GGD-methodiek van de Gezondheid Effect Screening (GES). Met name de stofconcentraties in de huidige en de toekomstige situatie zijn bepalend voor de milieugezondheidkwaliteit (MGK) in de directe omgeving van de voorgenomen activiteit. Het toepassen van emissie-reducerende maatregelen doet hier niets aan af. Opgemerkt wordt echter dat de berekende effecten op de luchtkwaliteit allemaal zeer ver beneden de wettelijk vastgestelde grenswaarden liggen, en in geen enkel geval in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging op de gevel van de huizen in de omgeving.

Ook valt op dat de autonome ontwikkelingen voor geur en geluid meer invloed hebben op de milieugezondheidkwaliteit dan het effect van de voorgenomen activiteit ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 0.1 Samenvatting van de effecten op de milieugezondheidkwaliteit (MGK) in het studiegebied, veroorzaakt door de bedrijfsmatige activiteiten van Verbeek

Parameter	Huidige Situatie (HS)	HS & Verbeek met 36.000 legkippen	Autonome Ontwikkeling (AO)	AO & Verbeek met 36.000 legkippen
NOx	MGK = vrij matig (GES score 3)	MGK = vrij matig (GES score 3)	MGK = vrij matig (GES score 3)	MGK = vrij matig (GES score 3)
PM10	MGK = vrij matig (GES score 3)	MGK = matig (GES score 4)	MGK = matig (GES score 4)	MGK = matig (GES score 4)
Geur	MGK = goed (GES score 1)	MGK = vrij matig (GES score 3)	MGK = matig (GES score 4)	MGK = matig (GES score 4)
Geluid	MGK = zeer goed (GES score 0)	MGK = zeer goed (GES score 0)	MGK = vrij matig (GES score 3)	MGK = vrij matig (GES score 3)

Kleurcodering conform tabel 4.5, gebaseerd op de GES-handleiding

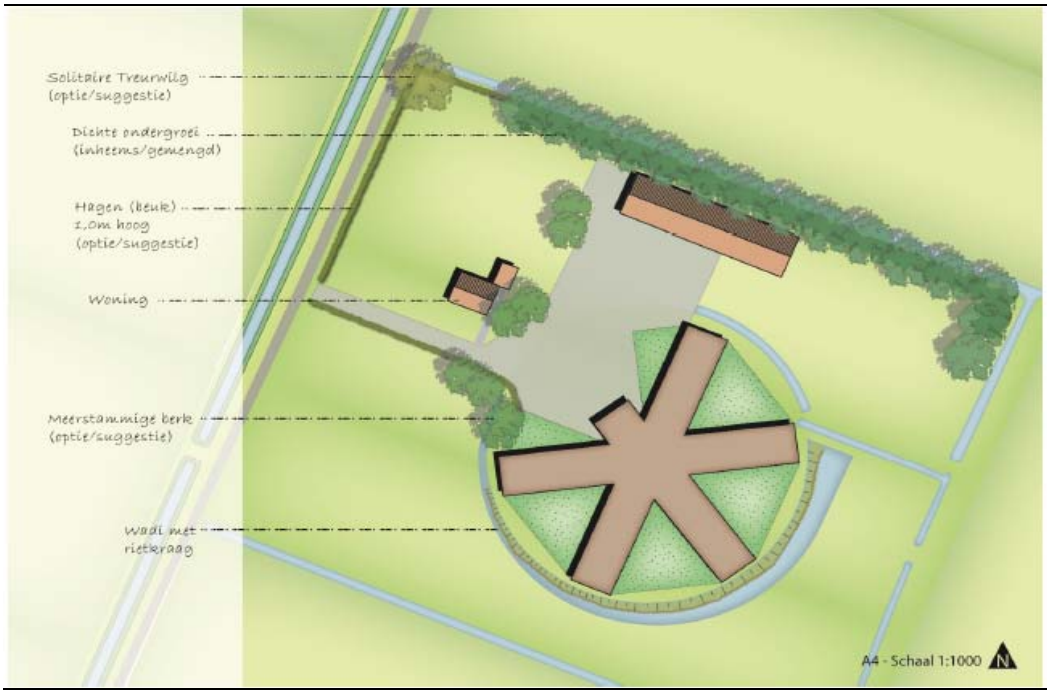
Verkeerskundige effecten

Als gevolg van de komst van het pluimveebedrijf aan de Bokkerijweg nemen op een drukke dag de verkeersintensiteiten op de Bokkerijweg met maximaal 40 motorvoertuigen toe ten opzichte van de huidige situatie. Dit komt neer op een beperkt aantal verkeersbewegingen per uur. Het verschil in intensiteiten met de autonome situatie is niet substantieel. De toename van langzaam verkeer door het vestigen van Verbeek is verwaarloosbaar. De maatregelen die worden genomen om de verkeerskundige ontsluiting van Verbeek en van der Wekken mogelijk te maken hebben een positief effect op de verkeersveiligheid.

Uit het effectonderzoek blijkt dat de alternatieven voor de verkeerskundige ontsluiting (ontvlechten van gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer en een nieuwe verbindingsweg om Van der Wekken via de Bokkerijweg te ontsluiten) geen effect hebben op de verkeersveiligheid en daarmee niet noodzakelijk zijn.

Effecten op landschap

Het plangebied ligt in het broekontginningenlandschap, dat gekenmerkt wordt door de rationele strokenverkaveling van de percelen en openheid. Om de Rondeelstal optimaal in het landschap in te passen is een landschapsplan opgesteld. Onderdeel van het landschapsplan zijn maatregelen om negatieve effecten op het omringende landschap te beperken.



Figuur 0.10 Inrichtingsvoorstel uit het Landschapsplan voor het nieuwe erf van het bedrijf van Verbeek

De aanvullende landschappelijke maatregelen die bindend in het Provinciaal inpassingsplan worden opgenomen zijn:

- Singelaanplant (ondergroei en overstaanders) aan de noordelijke terreinrand
- Een Wadi met rietzone aan de zuidelijke rand

Door deze maatregelen wordt de verstoring van het huidige open broekontginningenlandschap beperkt. Op het perceel van Verbeek wordt het effect op de huidige landschappelijke karakteristieken beoordeeld als neutraal. Een deel van de verkeerskundige maatregelen in het basisalternatief hebben wel een negatief effect op de landschappelijke elementen (bomenrijen) in het landschap. Beide verkeerskundige alternatieven versterken die negatieve effecten op het landschap.

Overige aspecten

Met uitzondering van water zijn er voor de overige aspecten geen effecten vastgesteld in het onderzoek naar het basisalternatief en de daarvan afgeleide alternatieven. Voor water geldt dat er op het perceel van Verbeek maatregelen genomen zullen worden ter compensatie van het verdwijnen van een aantal ondiepe watergangen en de toename van het verhard oppervlak op het perceel.

De twee alternatieven voor de verkeersontsluiting hebben ook een geringe toename van het verhard oppervlak tot gevolg. Omdat het een beperkte toename van verharding betreft is een effect hiervan niet vast te stellen.

Resumerend
Uit het onderzoek is gebleken dat, ten opzichte van de huidige situatie, door de verkeerskundige maatregelen die onderdeel uitmaken van het basisalternatief, de voorgenomen activiteit er voor zorgt dat de verkeersveiligheid in het studiegebied zal verbeteren.

De kwaliteit van de leefomgeving (inclusief het aspect gezondheid) neemt enigszins af. Dit komt naar voren door een toename van de luchtverontreiniging, de hinder door industrielawaai en geurhinder. Echter, de effecten zijn dusdanig beperkt dat de voorgenomen activiteiten vergunbaar en inpasbaar zijn.

Het nemen van emissiebeperkende maatregelen in de vorm van een gaswasser zorgt voor een zekere verlaging van de emissies, en dus ook van de hieraan gerelateerde effecten. Deze zijn echter van een beperkte omvang waardoor er geen onderscheidend aanwezig is tussen de effecten van het basisalternatief en het emissiearme alternatief dat.

De twee verkeerskundige alternatieven leveren geen verdere verbetering op van de verkeersveiligheid ten opzichte van het basisalternatief. Wel is het zo dat er negatieve effecten zijn aan te merken. Ten eerste is er sprake van een zeer beperkte toename van verhard oppervlak waarvoor (nog) geen mitigerend oppervlaktewater is voorzien. Ten tweede hebben beide verkeerskundige alternatieven een zeker negatief effect op de nu aanwezige landschappelijke waarden in het studiegebied.

Met betrekking tot de effecten op de Natura2000-gebieden is er in het kader van dit MER een neutrale beoordeling toegekend aan de veranderingen van de depositie op de kwalificerende habitats. Echter, ten opzichte van de huidige situatie kan niet ten opzichte van alle kwalificerende habitats een negatief effect worden uitgesloten omdat er een aantal habitats zijn waarop wel sprake is van een toename van de depositie ten opzichte van de huidige situatie. Echter, ten opzichte van de vigerende Nb-wet vergunning neemt de depositie op alle kwalificerende habitats af zodat er geen sprake is van een significant negatief effect en de aangevraagde Nb-wet vergunning ook afgegeven kan worden.

1 Inleiding

Het initiatief betreft de bouw van een pluimveebedrijf van de heer Verbeek aan de Bokkerijweg in het gebied Beemte-Vaassen in de provincie Gelderland. Onderdeel van het initiatief is tevens de ontsluiting van dit perceel alsmede de ontsluiting van een varkenshouderij aan de Weteringdijk in hetzelfde gebied (zie figuur 1.1). Dit milieueffectrapport (MER) beschrijft de effecten van de genoemde ontwikkelingen op de omgeving. Het MER hoort bij de Omgevingsvergunning van het bedrijf en het provinciaal Inpassingsplan dat de provincie Gelderland opstelt om de ontwikkeling planologisch mogelijk te maken.

1.1 Het initiatief en de voorgeschiedenis

Op 30 maart 2005 hebben Provinciale Staten van Gelderland met het Reconstructieplan Veluwe het Landbouwontwikkelingsgebied (verder LOG) Beemte-Vaassen aangewezen. Het doel van dit en andere LOG's was ruimte bieden aan intensieve veeteeltbedrijven die door verplaatsing zouden verdwijnen uit en in de nabijheid van gebieden met kwetsbare natuur.

De gemeente is in 2006 door de provincie gevraagd de bestemmingsplannen aan te passen om vestiging van intensieve veehouderijen in het LOG mogelijk te maken. Op 21 juni 2012 en 5 juli 2012 hebben de raden van respectievelijk de gemeenten Apeldoorn en Epe de bestemmingsplannen, inclusief een bijbehorend planMER, voor het LOG vastgesteld. Tegen de bestemmingsplannen zijn vervolgens beroepen ingesteld, op grond waarvan de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna RvS) de bestemmingsplannen 'Landbouwontwikkelingsgebied Beemte-Vaassen' van de gemeente Apeldoorn en Epe op 21 augustus 2013 heeft vernietigd. Belangrijkste aanleiding voor de vernietiging was dat de maximale mogelijkheden die de bestemmingsplannen boden onvoldoende waren onderzocht in het milieueffectrapport. De betreffende bestemmingsplannen zijn hiermee niet in werking getreden.

Door de vernietiging van de bestemmingsplannen zat een aantal bedrijven in de knel, dat zich al lange tijd wilde vestigen in het gebied. In het najaar van 2013 hebben de gemeenten Apeldoorn en Epe de provincie daarom verzocht om een inpassingsplan te maken en tegelijkertijd de benodigde vergunningen te coördineren.

Tegelijkertijd zijn de Gelderse Omgevingsvisie en -verordening opgesteld. Op 9 juli 2014 is de Omgevingsvisie door Provinciale Staten vastgesteld. De Omgevingsverordening is op 24 september 2014 door Provinciale Staten vastgesteld.

De Omgevingsvisie vervangt onder andere het Reconstructieplan en de provinciale structuurvisie ‘Streekplan Gelderland 2005’. De Omgevingsvisie sluit nieuwvestiging van niet-grondgebonden veehouderijbedrijven in landbouwontwikkelingsgebieden uit, omdat de noodzaak om planologische ruimte te bieden voor het stichten van een nieuw niet-grondgebonden veehouderijbedrijf, zoals opgenomen in het vorige beleid, niet meer aanwezig is.

Een uitzondering op dit uitgangspunt wordt in de Omgevingsvisie en de -verordening echter gemaakt voor bedrijven die vóór 14 mei 2013[3] een aanvraag voor vestiging hebben ingediend bij een gemeente en bedrijven die al een subsidiebeschikking (Verplaatsingssubsidie Intensieve Veehouderij) hebben gekregen van de provincie en nog moeten verplaatsen naar een landbouwontwikkelingsgebied.

De provincie heeft het verzoek van beide gemeenten opgepakt, waarbij haar eigen nieuw opgestelde beleid is betrokken. Aan zeven bedrijven[4] is de mogelijkheid geboden om deel te nemen aan de provinciale procedure. Deze zeven bedrijven vallen allemaal onder de uitzondering die is opgenomen in het nieuwe beleid.

Uiteindelijk heeft alleen het pluimveebedrijf van Verbeek aan de Bokkerijweg (Rondeelstal) deel willen nemen aan de provinciale procedure die leidt tot het Inpassingsplan. Onderdeel van dit Inpassingsplan is tevens de ontsluiting van Verbeek, alsmede de ontsluiting van varkenshouder Van der Wekken aan de Weteringdijk (bouwvlak + inrichting van Van der Wekken zelf maken geen onderdeel uit van het Inpassingsplan en zal in dit MER daarom niet verder worden beschouwd). Voor Verbeek worden tevens de vergunningen gecoördineerd. Op 9 juli 2014 hebben Provinciale Staten het benodigde besluit hiervoor genomen.

In onderstaand figuur is het plangebied van het Inpassingsplan weergegeven. Daarbij is ook de locatie van Van der Wekken aangegeven voor de volledigheid.

[3] Is de datum waarop het ontwerp van de Omgevingsvisie is vastgesteld
[4] Zes van deze zeven bedrijven hebben ook een Nb-wet vergunning aangevraagd en verleend gekregen. Dit betreft de bedrijven van Verbeek, vd Wekken, Jonker, Keurhorst, Zonne-Ei-Farm en Bosgoed; aan allen is recent een Nb-wet vergunning verstrekt. In figuur 4.14 is de ligging van deze bedrijven weergegeven



Figuur 1.1 Weergave plangebied Inpassingsplan

In paragraaf 3.1 wordt verder ingegaan op het voornemen (vestiging Verbeek inclusief zijn ontsluiting en de ontsluiting van Van der Wekken).

1.2 Aanleiding milieueffectprocedure

Wettelijke m.e.r.-plicht
M.e.r. is wettelijk vastgelegd in de Wet milieubeheer. In de Wet milieubeheer (Wm) is in hoofdstuk 7 geregeld dat bij bepaalde plannen en/of besluiten met mogelijke grote milieugevolgen het verplicht is informatie te verzamelen over de als gevolg van de ingreep optredende milieugevolgen. Het doel is het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij dergelijke plannen en/of besluiten. Voor deze plannen en/of besluiten wordt een milieueffectrapportage (m.e.r.) procedure doorlopen. In de bijlage bij het Besluit m.e.r. is bepaald voor welke ingrepen een m.e.r.-procedure doorlopen moet worden. Dit is mede afhankelijk van de aard en omvang van de activiteit en het soort besluit.

Onderscheid planm.e.r.-projectm.e.r.
Er is een onderscheid tussen planm.e.r. (voor (globale) kaderstellende plannen en besluiten) en besluitm.e.r. (voor (concrete) besluiten op basis waarvan realisatie mogelijk is).
Uitgangpunt is dat het MER aan moet sluiten bij het detailniveau van het plan of besluit waaraan het gekoppeld is. In dit geval is sprake van een gecombineerde project- en planMER. In de volgende paragraaf wordt deze keuze toegelicht.

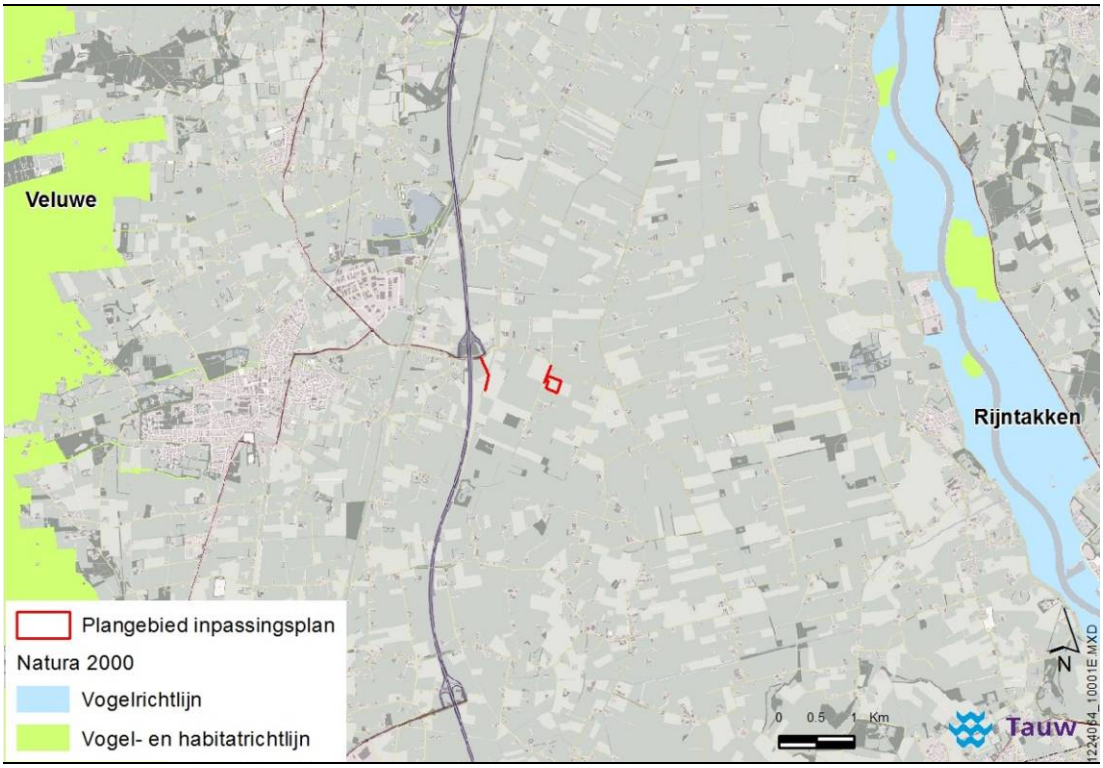
M.e.r.-plicht voorgenomen ontwikkelingen
De voorgenomen ontwikkelingen zijn afzonderlijk en in combinatie met elkaar niet Besluitm.e.r.(beoordelings)-plichtig. Het gaat dan om de verkeersafwikkelingen van Verbeek en van de varkenshouderij Van der Wekken inclusief de inplaatsing van het pluimveebedrijf van Verbeek. Het pluimveebedrijf zelf blijft beneden de drempels van de Besluitm.e.r.-beoordelingsplicht[5]. Daarnaast beschikt Verbeek over een onherroepelijke Natuurbeschermingswetvergunning.

Op bedrijfsniveau is in een eerder doorlopen Nb-wet vergunningprocedure vastgesteld dat de komst van het pluimveebedrijf van Verbeek aan de Bokkerijweg de instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000-gebieden niet schaadt. Verbeek beschikt op grond van die conclusie over een onherroepelijke Natuurbeschermingswetvergunning voor het houden van 60.000 opfokhennen[6[. Verbeek zal zijn bedrijf aan de Bokkerijweg conform het Rondeelprincipe gaan voeren. Het Rondeelprincipe laat echter een maximum aantal legkippen toe van 36.000 kippen. Verbeek heeft besloten zijn huidige Natuurbeschermingswetvergunning hierop aan te passen. De emissierechten behorend bij het vergunde restdeel (24.000 kippen) verdwijnen uit de markt. Om het effect van dit aangepaste voornemen van Verbeek inzichtelijk te krijgen ten opzichte van de autonome ontwikkelingen in het gebied wordt een gebiedsgerichte modellering opgesteld. Deze ligt ten grondslag aan de passende beoordeling van de mogelijke effecten op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Hiermee is, vanuit Wm art. 7.2a, een wettelijke grond ontstaan voor het doorlopen van de planm.e.r. (de procedure).

Op grond van de passende beoordeling kan worden vastgesteld of uitvoering van het Inpassingsplan geheel al dan niet leidt tot significant negatieve effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden “Veluwe” en “Rijntakken”. De passende beoordeling maakt integraal onderdeel uit van dit MER (in paragraaf 4.3).

[5] In de Rondeelstal zal plaats zijn voor maximaal 36.000 legkippen. Meer is binnen het principe van Rondeel niet mogelijk. De Besluitm.e.r.(beoordelings)-plichtdrempel ligt bij 40.000 legkippen (dan wel -hennen) of meer
[6] Beschikking GS van Gelderland d.d. 10 december 2012, zaaknummer 2012-013696

Concreet voor dit project geldt dat er geen plicht bestaat voor de Besluit-m.e.r., wel voor de plan-m.e.r.. De provincie heeft besloten om de Besluit-m.e.r. op vrijwillige basis te doorlopen.



Figuur 1.2 Plangebied en nabijgelegen Natura 2000-gebieden

Een gecombineerd plan- en Besluitm.e.r. voor dit voornemen
De m.e.r. die voor dit bedrijf wordt uitgevoerd betreft een gecombineerde procedure. De m.e.r. richt zich enerzijds specifiek op de bedrijfslocatie van pluimveehouderij Verbeek (de omgevingsvergunning) en anderzijds op enkele bouwvlak/vergunningoverstijgende zaken die op planniveau onderzocht dienen te worden in het MER, zoals de verkeerskundige ontsluiting van Verbeek en van der Wekken aan de Weteringendijk en de cumulatie van geureffecten.

Dit MER voldoet aan de wettelijke inhoudsvereisten voor een BesluitMER (zoals opgenomen in de Wet milieubeheer art. 7.23.) Hierdoor wordt tevens voldaan aan de wettelijke vereisten die voor een planMER gelden (deze zijn namelijk minder stringent). Dit MER voldoet tevens aan de eisen van de EU-richtlijn over de milieubeoordeling (2011/92/EU, bijlage IV).

Initiatiefnemer en bevoegd gezag
Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland zijn initiatiefnemer van het Inpassingsplan. Provinciale Staten van de provincie Gelderland zijn bevoegd gezag voor het Inpassingsplan. Burgemeester en wethouders van de gemeente Epe zijn het bevoegd gezag voor de aan te vragen omgevingsvergunning van Verbeek. Gedeputeerde staten van de provincie Gelderland treden op als coördinerend bevoegd gezag voor de aan te vragen omgevingsvergunning.

1.3 Plan- en studiegebied

Plangebied
Het plangebied is het gebied waarop het Inpassingsplan Beemte-Vaassen betrekking heeft. Zie figuur 1.1 voor de schematische weergave van het plangebied. Concreet betreft het bouwvlak van de pluimveehouderij van Verbeek en de locaties waar maatregelen plaatsvinden die de verkeerskundige ontsluiting van Verbeek en van de varkenshouderij van Van der Wekken.

De pluimveehouderij van Verbeek is gelegen aan de Bokkerijweg in het buitengebied van de gemeente Epe. Het perceel is totaal circa 5,6 hectare groot. In de huidige situatie bevinden zich op deze plek drie landbouwpercelen met omringende ondiepe sloten. Bij het bouwen van het nieuwe bedrijf op deze locatie worden de percelen vergraven en de bestaande sloten gedempt.

Varkenshouderij Van der Wekken wordt in de plansituatie ontsloten via de Weteringdijk naar de Geerstraat (N792 met bijbehorende ventweg).

Pluimveebedrijf Verbeek wordt in de plansituatie ontsloten via de Bokkerijweg naar de Geerstraat.



Figuur 1.3 Bouwvlak van Verbeek aan de Bokkerijweg

De omgeving van het plangebied kenmerkt zich voornamelijk door agrarisch gebruik, met relatief weinig bewoners. In het gebied ligt is de N792 gelegen, dat een lage verkeersintensiteit kent (plm. 6000 mvt/etm). Daarnaast is er geen tot weinig toerisme aanwezig in het gebied. Vanwege deze eigenschappen en de grote afstand tot kwetsbare natuurgebieden, werd het gebied in 2005 ook aangewezen als een LOG gebied waarmee ruimte werd geboden aan intensieve veeteeltbedrijven.

Studiegebied

Het studiegebied is in eerste instantie het gebied waar effecten kunnen optreden als gevolg van de ingreep. Het studiegebied kan per milieuthema verschillen. In hoofdstuk 4 is per thema aangegeven wanneer het studiegebied afwijkt van het plangebied.

1.4 Voorfase van deze milieueffectprocedure

De provincie Gelderland heeft op 12 augustus 2014 de openbare kennisgeving gepubliceerd van het voornemen tot het opstellen van een Inpassingsplan en een gecombineerde Plan- en Besluitm.e.r. voor de Rondeelstal van Verbeek, de verkeerskundige ontsluiting hiervan en van het bedrijf van Van der Wekken aan de Weteringdijk.

Het startdocument over de reikwijdte en detailniveau van de m.e.r. is vanaf 14 augustus 2014 gedurende 6 weken ter visie gelegd. Een ieder heeft de gelegenheid gekregen om een zienswijze in te dienen. Er zijn 2 zienswijzen ingediend op het startdocument. Ook zijn de betrokken overheden en wettelijke adviseurs geraadpleegd.

De provincie Gelderland heeft met de binnengekomen zienswijzen op het startdocument rekening gehouden bij het opstellen van dit MER.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 bevat de inleiding (onder andere achtergrond van het Inpassingsplan, aanleiding m.e.r.). De beleidsmatige uitgangspunten en het kader van dit milieueffectrapport worden behandeld in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het voornemen (het basisalternatief) en de alternatieven daarop. In hoofdstuk 4 worden de effecten beschreven. In hoofdstuk 5 vindt de effectvergelijking tussen het voornemen en de alternatieven plaats. Hoofdstuk 6 gaat in op de leemten in kennis.

2 Beleidsmatige uitgangspunten

In dit hoofdstuk staan de beleidsmatige uitgangspunten en het kader van het MER. Ingegaan wordt op het plan- en studiegebied en de samenhang met overige ontwikkelingen en het meest relevante beleid. Want het Inpassingsplan Beemte-Vaassen staat niet op zichzelf. Deze past binnen diverse beleidskaders van de overheid. In deze paragraaf worden de belangrijkste beleidsstukken weergegeven. Het overige beleidskader wordt per thema belicht in bijlage 4.

2.1 Nationaal beleid rondom stikstofdepositie

Probleemschets stikstofdepositie
Om de voortdurende aantasting van biodiversiteit te keren zijn op Europees niveau natuurdoelen geformuleerd. De verschillende lidstaten moeten deze natuurdoelen realiseren teneinde een Europees natuurnetwerk te creëren, het Natura2000-netwerk.

Het blijkt dat de verzuring en eutrofiëring een lastig knelpunt is bij de implementatie van Natuurbeschermingswetgeving (Nb-wet). Het gaat daarbij om de externe werking van stikstofemitterende activiteiten (landbouw, verkeer, industrie) op voor stikstofgevoelige natuur. De ervaring leert dat het invloedsgebied waarbinnen nog een toename van de depositie van verzurende en eutrofiërende stoffen (zoals ammoniak) kan worden vastgesteld, veel groter is dan de invloedsgebieden van de aspecten als geur, fijn stof, geluid, verstoring, verkeersaantrekkende werking en dergelijke.

Voor het beoordelen van het aspect ammoniak afkomstig van dierenverblijven van veehouderijen, is de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) het toetsingskader. De Wav bevat een zonering van 250 meter rondom zeer kwetsbare gebieden die gelegen zijn binnen de Ecologische Hoofdstructuur. Binnen die gebieden en die zone is vergunningverlening slechts in beperkte mate mogelijk. Bepaling van de ammoniakemissie vindt plaats aan de hand van de Regeling ammoniak en veehouderij.

Op basis van deze overwegingen is tot de conclusie gekomen dat de ordenende werking die uitgaat van de ammoniakemissies bepalend is voor de haalbaarheid van de geboden ontwikkelingsmogelijkheden.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden vindt plaats op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. Op grond van de Crisis- en Herstelwet 2010 (CHW) wordt voor de stikstofdepositie op deze gebieden het bestaand gebruik wettelijk geregeld. Als peildatum is hiervoor 7 december 2004 opgenomen. De CHW is op 31 maart 2010 aangenomen door de Tweede Kamer en sindsdien zijn de hiervoor aangehaalde regelingen onderdeel geworden van de Natuurbeschermingswet. Op 25 april 2013 is de wet "permanent maken Crisis- en herstelwet en het aanbrengen van verbeteringen op terrein omgevingsrecht" in werking getreden (Stb. 2013, 144 en Stb. 2013, 145). In de CHW is opgenomen dat de provincie een verordening mag opstellen met maatregelen om de stikstofdepositie te beperken. De provincie Gelderland heeft een Verordening stikstof, zie ook paragraaf 2.2.2.

Stand-still voor emissie van eutrofiërende en verzurende stoffen
In grote delen van Nederland is sprake van een overbelaste situatie: de achtergronddepositie van stikstof overschrijdt de maximaal toelaatbare hoeveelheid stikstof die Natura 2000-gebieden kunnen hebben (kritische depositiewaarde - KDW). Dat betekent dat iedere mol stikstof extra in potentie leidt tot een (mogelijk significante) verslechtering van de natuurlijke kenmerken van omliggende Natura 2000-gebieden. Op basis van jurisprudentie in relatie tot de overbelaste situaties kan er in Nederland wellicht '*geen mol stikstof extra meer bij*', de rek lijkt eruit. Als deze lijn zou worden doorgezet zijn individuele bedrijfsplannen alleen mogelijk als er sprake is van een dalende totale emissie / depositie vanuit deze bedrijven.

Via het toepassen van (BBT[7]-)maatregelen op bestaande (intensieve) veehouderijen lijkt er nog wel ruimte voor ontwikkelingen, gedacht kan worden aan: saldering, het toepassen van emissiearme stalsystemen en het aanpassen van de voeding[8] (nutriëntenmanagement).

Ontwikkelingen op nationaal niveau
In Nederland wordt het probleem van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zwaarder gevoeld dan in de ons omringende landen. Dat heeft onder andere te maken met veehouderijen die dicht bij elkaar liggen. In het overgrote deel van de gebieden liggen stikstofgevoelige habitats en in ruim vijftig gebieden is er sprake van fors overbelaste situaties. De landbouw levert een belangrijke bijdrage aan deze overbelasting (plm. 35 %), maar niet de enige (verkeer, industrie).

Het is de bedoeling dat binnen de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) binnen afzienbare tijd afspraken worden gemaakt over een daling van de stikstofdepositie, waaraan alle sectoren een bijdrage leveren. Deze afspraken worden juridisch geborgd.

[7] BBT: Best Beschikbare Techniek
[8] Deze laatste maatregel staat bekend als 'het voerspoor'

Daarnaast wordt ecologisch onderbouwd wat de vereiste daling van de stikstofdepositie is, waarmee de instandhoudingsdoelen worden bereikt. Daar kan op dit moment echter nog niet op vooruit worden gelopen c.q. rekening mee worden gehouden.

2.2 Provinciaal beleid rondom stikstof

Sinds 15 oktober 2011 kent provincie Gelderland de Verordening Stikstof en Natura 2000 Gelderland. Deze verordening heeft tot doel de kwetsbare natuur in Natura 2000-gebieden beter te beschermen én veehouderijbedrijven in Gelderland mogelijkheden te geven om uit te breiden. De verordening gaat uit van 4 mogelijke vormen van vergunningverlening, te weten:

1. Vergunningen op basis van een drempelwaarde
2. Vergunningen boven de drempelwaarde, waarbij gesaldeerd wordt op basis van een salderingssysteem
3. Vergunningen op basis van vergund recht in combinatie met een collectieve passende beoordeling (2000-2009)
4. Vergunning op basis van een regeling voor extensieve grondgebonden melkrundveehouderijen

Ad. 1 Drempelwaarde

Bedrijven konden op basis van de verordening een vergunning aanvragen als de drempelwaarde niet werd overschreden. De drempelwaarde is een percentage van de kritische depositiewaarde. Voor de meeste gebieden ligt deze op 0,5 %, maar voor de Rijntakken is deze op 1 % gezet. Op basis van dit onderdeel zijn circa 2.500 besluiten verleend. Nadat uit de monitoring bleek dat er minder bedrijven stopten onder de drempelwaarde, dan dat er groeiden is in 2013 besloten om te stoppen met het verlenen van drempelwaardebesluiten.
Als de stikstofuitstoot door de uitbreiding een bepaalde drempelwaarde overschrijdt, is het bedrijf dat de vergunning aanvraagt verplicht om gebruik te maken van het salderingssysteem. De drempelwaarde is gerelateerd aan de stikstofgevoeligheid van het nabijgelegen Natura 2000-gebied. Beneden een bepaalde drempelwaarde hoeft er niet gesaldeerd te worden en krijgt het bedrijf de Nb-wetvergunning zonder extra voorwaarden ten aanzien van de stikstofuitstoot.

Ad. 2 Salderingssysteem

De verordening beoogt de stagnatie in de groei van agrarische bedrijven die leidt en tot stikstoftoename op N2000 gebieden op te lossen. Door middel van een “boekhouding” van rechten van stoppende en krimpende bedrijven en uitgifte van deze rechten aan nieuwe aanvragers die willen uitbreiden kon de stikstofdepositie op deze gebieden per saldo gelijk blijven en is er tevens ruimte voor groei.
Deze boekhouding vindt plaats in een “salderingssysteem” dat daarvoor speciaal is ontwikkeld. Tweemaandelijks werden de verleende vergunningen, de gestopte en gekrompen agrariërs en informatie over habitattypen in de N2000 gebieden geactualiseerd en doorgerekend.

Belangrijkste bron van input voor het systeem vormden de milieuvergunningen, die door de gemeenten worden verleend en/of ingetrokken. Gemeenten voerden deze in een databestand waarmee wordt gerekend. Vanwege een saldotekort is in 2013 de stekker uit dit systeem getrokken.

Ad 3. Vergunningverlening op basis van de Collectieve passende beoordeling
Doel van de collectieve passende beoordeling was de referentiedatum te verleggen van het moment van aanwijzen van de Vogelrichtlijngebieden (20 maart 2000) of het moment van aanmelden van de Habitatrichtlijngebieden (7 december 2004) te verplaatsen naar 1 februari 2009. Hiermee konden een groot aantal bedrijven die in de periode 2000-2009 waren uitgebreid zonder een Nb-wet vergunning alsnog gelegaliseerd worden. De uitspraak van de Raad van State op 13 november 2013 betreffende een bedrijf in Noord-Brabant en een bedrijf in Limburg. Hebben gevolgen voor de Gelderse verordening. Uit deze uitspraak bleek dat we ook de periode tussen 1 februari 2009 en 15 oktober 2011 in de collectieve passende beoordeling hadden moeten opnemen. Nu deze periode niet is onderzocht is toepassing van de collectieve passende beoordeling niet meer mogelijk.

Ad 4. Regeling grondgebonden melkrundveehouderij
Deze regeling is gericht op de zeer extensieve vormen van melkrundveehouderij. Het biedt agrariërs de mogelijkheid om te groeien zonder gebruik te maken van salderingsruimte uit het salderingssysteem. Sinds de invoering van de verordening zijn er geen besluiten verleend op grond van deze regeling.
In de huidige praktijk houdt dit feitelijk in dat er alleen nog getoetst wordt op basis van het wettelijk kader. Vergunningen worden verleend wanneer er per saldo geen toename is in depositie. Indien er gesaldeerd wordt, dan gebeurd dit op grond van de uitzonderbepaling (artikel 15) in de verordening. Als er niet eerder een Nb-wet vergunning of verklaring van geen bedenkingen is verleend wordt als referentiedatum genomen de datum van aanwijzen / aanmelden van het(de) Natura 2000-gebied(en). Indien er nadien een Omgevingsvergunning is verleend met een lagere emissie, dan dient deze als referentie meegenomen te worden.
Samenvatting:
De Verordening bestaat nog, maar kan in de praktijk niet meer gebruikt worden. Vergunningverlening gaat alleen nog maar op basis van het wettelijk kader, waarbij 1 op 1 saldering weer mogelijk.

Gelderse omgevingvisie en -verordening
Op 9 juli 2014 is de Omgevingsvisie Gelderland in werking getreden. Dit is een structuurplan van de provincie Gelderland. De provincie kiest er in deze Omgevingsvisie voor om vanuit twee hoofddoelen bij te dragen aan gemeenschappelijke maatschappelijke opgaven.
Deze zijn:

- Een duurzame economische structuur
- Het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving

De provincie streeft ernaar de grote sociaal-economisch betekenis van de landbouwsector voor het Gelders platteland ook in de toekomst te behouden. Hiertoe is wel een transitie noodzakelijk. De grote transitieopgave kan worden gekenmerkt door de begrippen 'versterken, vergroenen en verbreden'. De landbouw - de grootste grondgebruiker - moet verduurzamen en er is meer aandacht gewenst voor dierenwelzijn, volksgezondheid, milieu en landschappelijke inpassing. Hiertoe zullen toekomstgerichte ondernemers aanpassingen, vernieuwingen en innovaties moeten doorvoeren zowel op vlak van het product, de productiewijze en marktbenadering.

Doel van de provincie is om de randvoorwaarden te creëren voor duurzame niet-grondgebonden landbouw. Specifiek voor deze bedrijven blijft de reconstructiezonering (extensiveringszones, landbouwontwikkelings-gebieden en verwevingsgebieden) vooralsnog op hoofdlijnen gehandhaafd, ondanks dat het Rijk op 1 juli 2014 de Reconstructiewet heeft ingetrokken.

In extensiveringsgebieden biedt de provincie in beginsel geen ruimte aan groei van de niet-grondgebonden veestapel. De extensiveringsgebieden liggen op die plaatsen waar natuur extra gevoelig is voor stikstof. Deze natuur moet worden ontzien, daarom wordt gestreefd naar een verminderde ammoniakemissie. Voor bestaande perspectiefvolle niet-grondgebonden bedrijven kan nog wel ontwikkelingsruimte worden geboden, mits dit past binnen het generieke en regiospecifieke stikstofbeleid.

In landbouwontwikkelingsgebieden is nog wel groei mogelijk voor ondernemers om het bedrijf te ontwikkelen. Andere functies (niet-agrarische bestemmingen) zijn hier alleen mogelijk als zij de potentiële ontwikkelingsruimte voor niet-grondgebonden veehouderij niet inperken. Aangezien er geen planologische noodzaak meer is voor het stichten van een volledig nieuw bedrijf wordt in het gebied in beginsel geen ruimte meer geboden voor nieuwvestiging, met uitzondering van lopende verplaatsingsgevallen. Dit betreft bedrijven die voor 14 mei 2013 een aanvraag voor vestiging hebben ingediend bij een gemeente danwel bedrijven die al een subsidiebeschikking hebben gekregen van de provincie.

Het initiatief heeft betrekking op verplaatsing van een bestaand veeteeltbedrijf uit een extensiveringsgebied naar een landbouwontwikkelingsgebied, waarvoor reeds voor 14 mei 2013 een aanvraag is ingediend en een VIV-subsidie is toegekend. Het voornemen voldoet hiermee aan de voorwaarden uit de Omgevingsvisie.

Omgevingsverordening Gelderland
De Omgevingsverordening Gelderland is op 23 september door Provinciale Staten vastgesteld en op 18 oktober 2014 inwerking getreden.

De provincie beschikt over een palet aan instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. De Omgevingsverordening is er één van. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen.

De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de provincie Gelderland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, verkeer en bodem.

Het beleid voor de niet-grondgebonden landbouw was afgelopen jaren gebaseerd op de reconstructieplannen die in 2005 zijn vastgesteld. Met de vaststelling van de omgevingsvisie en omgevingsverordening worden de drie Gelderse reconstructieplannen (Veluwe, Achterhoek-Liemers en Gelderse Vallei Utrecht-Oost) ingetrokken. De ruimtelijke zonering – aanduiding van de gebieden extensiveringsgebieden, verwevingsgebieden en landbouwontwikkelingsgebieden – met daarin een gedifferentieerd beleid, is in het nieuwe omgevingsbeleid overgenomen. Lopende processen, waaronder het verplaatsen van een aantal intensieve veehouderijbedrijven vanuit de extensieveringsgebieden naar de landbouwontwikkelingsgebieden – vragen nog om voorzetting van dit beleid. Wanneer dit echter is afgerond zal de reconstructiezonering binnen enkele jaren gaan vervallen.

Extensiveringsgebieden liggen rond prioritaire natuurgebieden (in veel gevallen natuurgebieden met hoge actuele natuurwaarden die specifiek genoemd worden in Natura 2000 en/of de VHR richtlijn) die gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Doel van het beleid voor de niet-grondgebonden landbouw in deze zone is dan ook het verminderen van de ammoniakemissie. In het kader van de reconstructieplannen is elke toename van het aantal dieren uitgesloten en was voor perspectiefvolle bestaande bedrijven de mogelijkheid geboden het bedrijf te verplaatsen.

Nu is afgezien van nieuwe verplaatsingsmogelijkheden wordt aan bestaande iv-bedrijven, die op grond van hun bedrijfsvoering en omvang in aanmerking hadden kunnen komen voor een verplaatsingssubsidie, alsnog de mogelijkheid geboden om hun bedrijfsbebouwing in extensiveringsgebied uit te breiden, mits dit binnen de kaders van het ammoniakbeleid en stikstofbeleid mogelijk is.

Landbouwontwikkelingsgebieden waren bedoeld om ruimte te bieden aan bedrijven die uit de extensiveringsgebieden zouden moeten verdwijnen vanwege de ligging nabij prioritaire ammoniakgevoelige natuur. De Reconstructiewet concentratiegebieden stelt dat in deze landbouwontwikkelingsgebieden ruimte moet worden geboden voor de nieuwvestiging van bedrijven. De noodzaak om nieuwvestigingsruimte te bieden is echter afgelopen jaren kleiner geworden. Bovenstaande betekent dat de behoefte aan echte nieuwvestigingslocaties vervalt. Verzoeken van bedrijven die in een lopende procedure zitten en verzoeken van een aantal bedrijven die met provinciale verplaatsingssubsidie hun bedrijf wenst te verplaatsen, dienen echter zorgvuldig te worden afgehandeld.

Bedrijven die willen uitbreiden waarbij het bouwperceel moet worden vergroot dienen in de toekomst (conform locaties in verwevingsgebied) aan aanvullende duurzaamheidseisen te voldoen en zullen dan ook op vlak van milieu, dierenwelzijn en volksgezondheid extra (bovenwettelijke) maatregelen moeten treffen. Aangezien het beoordelingssysteem hiervoor nog niet beschikbaar is worden voorlopig echter nog de maximale maten van het reconstructiebeleid gehanteerd, totdat het beoordelingssysteem in het gemeentelijk beleid is verankerd. Voldoen aan ruimtelijke kwaliteit en maatschappelijk verantwoord ondernemen is ook voor bedrijven in deze gebieden aan de orde.

Niet - grondgebonden bedrijven zijn verplaatst naar landbouwontwikkelingsgebieden met de verwachting dat hier voor verdere bedrijfsontwikkeling meer mogelijkheden zouden zijn. Dit geldt ook voor bestaande bedrijven. Nieuwe functies in de landbouwontwikkelingsgebieden zijn alleen toe te staan als deze deontwikkelingsruimte voor agrarische bedrijven niet beperken.

Onderhavig initiatief heeft betrekking op verplaatsing van agrarische iv-activiteiten van een extensiveringsgebied naar een landbouwontwikkelingsgebied, waar voor 14 mei 2013 een verzoek toe is ingediend en een VIV-subsidie voor is verleend. De locatie is niet gelegen in het Gelderse natuurnetwerk, groene ontwikkelingszone, waardevol open gebied, nationaal landschap of andere kwetsbaar gebied. Verdere uitbreiding van het bedrijf wordt in het Inpassingplan wordt niet mogelijk gemaakt. Hiermee wordt voldaan aan de voorwaarden uit de Omgevingsverordening.

2.3 Natuurbeschermingswetgeving

De huidige natuurbeschermingswetgeving kan worden onderverdeeld in soortenbescherming en gebiedsbescherming.

- Gebiedsbescherming wordt gewaarborgd door de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet). Deze wet beschermt Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten. Voor activiteiten met een mogelijk effect op deze gebieden is toetsing aan de Nb-wet noodzakelijk
- Soortbescherming wordt gewaarborgd door de Flora- en faunawet. Deze wet beschermt inheemse dier- en plantensoorten waarbij onderscheidt wordt gemaakt in verschillende beschermingscategorieën. Voor alle activiteiten met een mogelijk effect op beschermde dier- en plantensoorten is toetsing aan de Flora- en faunawet noodzakelijk
- De planologische bescherming van gebieden aangemerkt als Ecologische Hoofdstructuur vindt primair plaats bij ruimtelijke procedures en andere vergunningaanvragen

Om de biodiversiteit binnen de Europese Unie te behouden en te herstellen is het Natura2000-beleid opgesteld. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Het netwerk is nog in ontwikkeling en omvat alle gebieden die beschermd zijn op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992).

De (dichtstbijzijnde) Natura 2000-gebieden rond het plangebied zijn de Veluwe en Rijntakken (deelgebied Uiterwaarden IJssel).

2.4 Overig beleid

Naast bovengenoemde relevant beleid en wet- en regelgeving, is in bijlage 4 het overige beleid opgenomen die het kader vormt voor het MER en het Inpassingsplan.

3 Het voornemen en de onderzochte alternatieven op emissie en verkeerskundige ontsluiting

In de basis omvat het voornemen de bouw van een Rondeelstal door Verbeek, en de ontsluiting van deze pluimveehouderij aan de Bokkerijweg en de ontsluiting van een varkenshouder aan de Weteringdijk. In dit hoofdstuk wordt het voornemen meer in detail uitgewerkt, en worden de onderzochte alternatieven gepresenteerd.

3.1 Het voornemen

Ingegeven door het Reconstructieplan 2005 is het LOG Beemte-Vaassen destijds tot stand gekomen (zie ook paragraaf 1.1). De voorgenomen activiteiten waar dit MER over gaat zijn daar op terug te voeren. Deels heeft de voorgenomen activiteit betrekking op het vestigen van een pluimveehouderij in het plangebied, deels heeft het betrekking op het verbeteren van de ontsluiting ten behoeve van de bereikbaarheid de bedrijven.

3.1.1 Locatiekeuze: wat er aan vooraf ging

In deze paragraaf wordt kort weergegeven op basis van welke overwegingen de locatiekeuze voor de Rondeelstal tot stand is gekomen.

In het Reconstructieplan van destijds is het LOG Beemte-Vaassen aangewezen met als doel om daar (nieuw)vestiging van intensieve veehouderijen mogelijk te maken. In de daarop volgende planvorming door de gemeenten zijn verschillende varianten van verdeling van plekken voor nieuwvestiging in het LOG onderzocht. Als basis voor de varianten diende een gebiedsplan, de reacties vanuit de politiek, vanuit de omgeving (bewoners, boeren, natuurorganisaties en dergelijke), de locale GGD en vanuit een onafhankelijke adviescommissie: de Commissie voor de milieueffectrapportage.

Door de nieuwe provinciale omgevingsvisie en -verordening is op dit moment echter, zoals in het vorige hoofdstuk al stond, nieuwvestiging van intensieve veehouderijen in heel Gelderland uitgesloten met uitzondering van bedrijven die voor mei 2013 een aanvraag hebben ingediend of subsidie hebben gekregen voor vestiging in een LOG. De locaties waarvoor een aanvraag is gedaan of een subsidie is verkregen komen (grotendeels) overeen met de verschillende varianten die in het hier aan voorafgaande planvormingsproces aan de orde zijn geweest. De locatie die in dit plan geregeld wordt valt binnen het merendeel van deze varianten.

Binnen deze randvoorwaarden heeft Verbeek het perceel verworven aan de Bokkerijweg (zie figuur 1.1). In combinatie met het beëindigen van de intensieve veehouderij in Uddel past deze locatie in het vigerende ruimtelijk beleid van de provincie. De locatiekeuze van Verbeek staat beleidsmatig niet ter discussie. Een onderzoek naar een alternatieve locatie is in het kader van dit MER dan ook niet meer opportuun.

3.1.2 Inplaatsing van pluimveebedrijf Verbeek: één van de zes

Vanuit de gedachte van het LOG zijn er de afgelopen jaren een aantal initiatieven ontplooid door lokale ondernemers. Dit heeft er toe geleid dat er zes vergunningen zijn afgegeven in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 die, vanuit ecologisch perspectief, de vestiging van deze bedrijven mogelijk maakt. Van deze initiatieven wordt alleen het verplaatsen van Verbeek ruimtelijk mogelijk gemaakt door het Inpassingsplan waar dit MER over gaat. Verbeek heeft nu nog een agrarisch bedrijf aan de Amersfoortseweg in Uddel. Het huidige bedrijf van Verbeek is gelegen nabij het Natura 2000-gebied de Veluwe en ligt in het zogenaamde extensiveringgebied. Verbeek is voornemens zijn bedrijf te verplaatsen naar de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen. Voor meer details zie ook paragraaf 4.2.1.

Verbeek heeft hiertoe een perceel grond aangekocht gelegen aan de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen (gemeente Vaassen, sectie A, nummer 1498). Het perceel heeft een omvang van in totaal circa 5,6 hectare. Op dat perceel zal een Rondeelstal worden gebouwd, een diervriendelijk ingerichte volièrestal voor 36.000 legkippen (zie figuur 3.1).

In het kader van de Wabo[9] heeft Verbeek een aanvraag ingediend voor een omgevingsvergunning voor de activiteiten milieu en bouwen. Dit MER maakt onderdeel uit van de aanvraag voor de activiteit milieu. Daarom wordt voor meer details met betrekking tot de bedrijfsvoering van de nieuw te bouwen Rondeelstal verwezen naar de betreffende omgevingsvergunningaanvraag voor de activiteit milieu die integraal is opgenomen in bijlage 1 van dit MER. In hoofdstuk drie van de toelichting op de omgevingsvergunningaanvraag worden de kenmerken van de voorgenomen activiteit geschetst.

[9] Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Oude locatie van Verbeek geen onderdeel van het Inpassingsplan

Mede op verzoek van initiatiefnemer is besloten om het “wegbestemmen” van het agrarische bouwperceel op de huidige bedrijfslocatie aan de Amersfoortseweg in Uddel niet mee te nemen in het Inpassingsplan. Dit om te voorkomen dat als gevolg van eventuele beroepsprocedures de planologische regeling voor de nieuwe locatie aan de Bokkerijweg sneuvelt, terwijl op het oude perceel wel het agrarische bouwperceel zou komen te vervallen. Initiatiefnemer zou in zo’n geval ernstig belemmerd worden in zijn bedrijfsvoering, het zou financiële consequenties hebben en het is maar zeer de vraag of weer een agrarisch bouwperceel op zijn huidige locatie verkregen kan worden.

Er is daarom besloten om via privaatrechtelijke weg te borgen dat op zijn huidige locatie geen intensieve veehouderij meer kan worden uitgeoefend nadat het inpassingsplan voor de nieuwe locatie aan de Bokkerijweg onherroepelijk is. Deze privaatrechtelijke borging bestaat er uit dat initiatiefnemer binnen 12 maanden na het onherroepelijk worden van het inpassingsplan voor de nieuwe locatie aan de Bokkerijweg, de bebouwing op de oude locatie sloopt en deze gronden in eigendom overdraagt aan BBL. Vervolgens vragen BBL en initiatiefnemer gezamenlijk bij de gemeente Apeldoorn een bestemmingswijziging aan om het agrarische bouwperceel aan de Amersfoortseweg te Uddel om te zetten in een woonbestemming. Nadat deze bestemmingswijziging onherroepelijk is levert BBL de eigendom terug aan initiatiefnemer. De overeenkomst tussen BBL en Initiatiefnemer is als bijlage bij de anterieure overeenkomst gevoegd.

3.1.3 Het principe en de werking van een Rondeelstal

De heer Verbeek heeft zich aangesloten bij Rondeel BV. Deze BV is de landelijke afzetorganisatie van Rondeel-eieren. In de onderstaande figuur wordt het stalconcept geïllustreerd.



Figuur 3.1 Overview schets van een rondeelstal (bron: www.rondeeleieren.nl)

De vijf nachtverblijven (1) worden ingericht om te voorzien in de eerste levensbehoefte van de kip: eten, drinken, rusten en eieren leggen. Hier is gebruikt gemaakt van bestaande en conventionele technieken in de pluimveesector, zoals legnesten, volièresysteem, voerpannen en mestdroogbanden.

Links en rechts van elk nachtverblijf is een overdekt dagverblijf (2) Dit is bedoeld voor de natuurlijke behoefte van de kip zoals scharrelen en stofbaden. De natuur is naar binnen gehaald. Eigenschap van het systeem is dat door middel van een geheel oprolbare geïsoleerde zijwand er één klimaat wordt gecreëerd tussen het Dag- en Nachtverblijf. Hierdoor zullen veel meer kippen gebruik gaan maken van de scharrel- en stofbadgelegenheid dan in gangbare systemen.

Rondom de stal is nog een “bosrand” ingericht. In de bovenstaande figuur is dit nog niet overdekt. Voortschrijdend inzicht heeft er echter voor gezorgd dat ook dit deel zal worden overdekt om de waterhuishouding te verbeteren en de kans op ziektes nog verder te verkleinen. In de aangepaste inrichting van dit deel van de stal wordt ook tegemoet gekomen aan de natuurlijke behoefte van de kip zoals scharrelen, verkennen en beschutting zoeken.



Figuur 3.2 Impressie van de “bosrand” in de Rondeelstal in Ewijk

In de centrale middenkern (4) is een werkruimte voor de pluimveehouder. Op de verdieping staat het hart van het lucht behandeling systeem, nodig voor de klimaatbeheersing in de stallen en het drogen van de mest. In andere Rondeelstallen er in het centrale deel ook een bezoekersruimte voorzien. Deze voorziening wordt in dit voornemen in een aparte loods gebouwd.

De ronde vorm van de stal waarvoor is gekozen maakt het mogelijk om de vrije uitloop relatief eenvoudig (en dus tegen beperkte kosten) te overdekken. Door de ronde vorm kunnen de stallen relatief kort zijn wat het overzicht op de dieren verbetert.

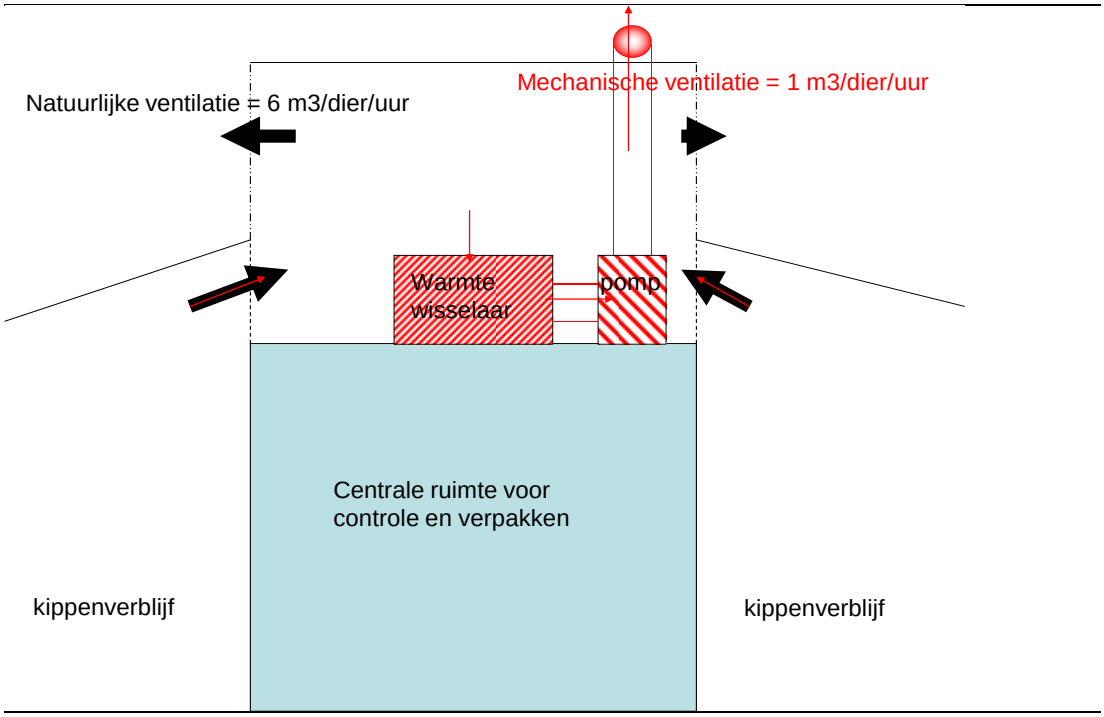
Het principe van de stal wordt, in algemene zin, verder toegelicht in het informatieblad voor het staltype BWL 2004.10.V2 zoals dat is opgenomen in bijlage 17 van de vergunningaanvraag. De (ammoniak)emissiebeperking die met deze stal wordt bewerkstelligd is gebaseerd op het opvangen en drogen van de mest op mestbanden onder het rooster en het frequent afvoeren van de mest uit de stal.

Gezond leefklimaat en droge mest door integrale luchtbehandeling
Naast de bovengenoemde voordelen die voortkomen uit de ronde vorm van een Rondeelstal biedt de centrale middenkern de mogelijkheid om op een slimme manier te ventileren tijdens warme dagen. Tijdens reguliere omstandigheden worden de dierverblijfplaatsen op conventionele wijze geventileerd. Deze ventilatie is gedimensioneerd op 1 m^3 lucht/dier/uur. Om gebruik te kunnen maken van de warmte die in de stal vrij komt (afkomstig van de lichaamswarmte van de kippen) wordt de ventilatielucht door een warmtewisselaar gezogen die opgesteld staat op de verdieping in de centrale middenkern. In de warmtewisselaar wordt aangezogen lucht opgewarmd. De verse, opgewarmde buitenlucht wordt met een buizensysteem naar het houderijsysteem geleid. Het houderijsysteem (volièresysteem) is standaard voorzien van ventilatiekokers aan weerszijden van de mestband. De functie hiervan is dat op dierniveau verse geconditioneerde buitenlucht wordt binnengebracht waarmee ook de mest wordt gedroogd. De mestband bevindt zich namelijk onder het rooster waar de kippen op leven, eten, drinken, rusten en slapen. De ventilatiekokers hebben aan de kant van de mestband uitstroomopeningen.

Natuurlijke ventilatie staat stand-by voor warme dagen
De warmtewisselaar met een capaciteit van 36.000 m^3/uur (1 m^3/uur/dier) verwarmt aangezogen buitenlucht met afgezogen stallucht zonder dat de 2 luchtstromen met elkaar in contact komen. Bij een buitentemperatuur van 22 graden celsius worden de luiken van de natuurlijke ventilatie automatisch geopend. Als deze maximaal open staan, afhankelijk van windsnelheid en temperatuur, kan dit mechanisme een aanvullende ventilatie genereren van 6 m^3/uur/dier. Een gedetailleerde analyse van de meest recente meerjaren klimaatgegevens van het KNMI leert dat gedurende 4 % van de tijd (gerekend op jaarbasis) er sprake is van een buitentemperatuur van meer dan 22 graden Celsius, verdeeld over de maanden mei tot en met september.

Gezien deze verdeling in tijd is het mechanische ventilatiesysteem verreweg dominant in de luchthuishouding van de stallen. Onder reguliere omstandigheden is alleen dit systeem actief. Alleen tijdens warme momenten wordt aanvullend geventileerd via de kleppen in het centrale gedeelte van de Rondeelstal.

In de onderstaande figuur worden de uitgaande luchtstromen globaal geschetst.



Figuur 3.3 Schets van de uitgaande luchtstromen, deels natuurlijk, deel mechanisch geventileerd

Op de foto is te zien hoe het momenteel in de Rondeelstal in Ewijk is aangelegd. Rechts op de foto is het groen / wit gestreepte scherm zichtbaar waarmee de omvang van de luchtstroom uit de stallen kan worden gereguleerd. Deze stroom komt in de luchtbehandelruimte terecht. Bij warm weer wordt het grootste gedeelte van de lucht die uit de stal komt door de dan open staande luiken aan de lij-zijde van de centrale koepel, door de venturi-werking van de wind, op natuurlijke wijze geventileerd.



Figuur 3.4 Zicht op een ventilatieopening (rechts) en de luchtinlaat (links) van de Rondeelstal in Ewijk

Onder reguliere omstandigheden (met een buitentemperatuur van minder dan 22 graden Celsius) wordt de lucht mechanisch door de warmtewisselaar gezogen en verticaal uitgeblazen met een snelheid van ongeveer 4 m/sec[10]. Op de foto is de ronde buis zichtbaar die van buiten aangezogen lucht de stal in brengt nadat deze in de warmtewisselaar is geconditioneerd.

[10] Opgemerkt wordt dat bij 4 m/sec er nog geen sprake is van de maximaal haalbare ventilatie waar het systeem op is ontworden. Na uitgebreid overleg met de vergunningverlening was de conclusie dat de ventilatie configuratie van een Rondeelstal, modelmatig gezien moet worden als een situatie met verspreid liggende ventilatie. De gebruikshandleiding van het geurverspreidingsmodel schrijft dan voor dat een vertikale uittredesnelheid van 4 m/sec moet worden aangehouden. Deze snelheid komt goed in de buurt van de meest voorkomende (en dus representatieve) bedrijfssituatie. Een modelberekening met de technisch mogelijke uittredesnelheid (die veel meer is dan 4 m/sec) zou een hogere verdunning opleveren. Door in alle verspreidingsberekeningen van 4 m/sec uit te gaan worden de effecten in ieder geval niet onderschat

Werking van de warmtewisselaar
In de warmtewisselaar wordt primair de warmte energie uit de afgezogen lucht gebruikt om de binnenkomende buitenlucht te verwarmen. De warmtewisselaar bevat daarnaast een naverwarmingselement die bij een buitentemperatuur van minder dan 5 graden in kan schakelen. Hierdoor kan een inkomende luchttemperatuur jaarrond gegarandeerd worden van minimaal 17 graden Celsius. Ook kan op warme dagen door middel van een waternevelsysteem in de warmtewisselaar de buitenlucht 3 graden worden gekoeld voordat deze onder de kippen wordt gebracht. Een dergelijk systeem biedt de dieren jaarrond verse lucht van een juiste temperatuur in het houderijsysteem.

Daarnaast beperkt het geforceerd drogen van de mest op de verzamelbanden de (ammoniak) emissies wat (ook) een gunstig effect heeft op het binnenklimaat. Tot slot vangt de warmtewisselaar een deel van het stof af dat in de afgezogen lucht zit. Het reinigingsrendement van een dergelijke warmtewisselaar is ongeveer 30 %.
Het geconditioneerde binnenklimaat is bevorderlijk voor diergezondheid.

3.1.4 Verkeersafwikkeling van Verbeek en Van der Wekken

Varkenshouderij Van der Wekken wordt in de plansituatie ontsloten via de Weteringdijk naar de Geerstraat (N792 met bijbehorende ventweg). Pluimveebedrijf Verbeek wordt in de plansituatie ontsloten via de Bokkerijweg naar de provinciale weg N792. De provincie Gelderland heeft onderzoek laten verrichten om te bepalen of in de huidige situatie verkeerskundige knelpunten aanwezig zijn, of deze mogelijke knelpunten door het plan worden versterkt en welke maatregelen getroffen kunnen worden om de eventuele knelpunten weg te nemen. In bijlage 15 is het rapport van de verkeersstudie opgenomen en in paragraaf 4.4.5 is de effectbeschrijving op verkeersveiligheid opgenomen. Deze paragraaf is gebaseerd op de uitgevoerde verkeersstudie. In bijlage 16 is een situatietekening opgenomen van de ontsluiting van Van der Wekken en van Verbeek.

Ontsluiting van Van der Wekken
Door de ontsluiting van varkenshouderij Van der Wekken zal naar verwachting het aantal motorvoertuigen van en naar het bedrijf niet hoger zijn dan 15 per etmaal (hetgeen overeenkomt met 30 verkeersbewegingen per etmaal). De toename van langzaam verkeer door het vestigen van Van der Wekken is verwaarloosbaar.
Tussen de bocht bij de brug over de Wetering en het betreffende perceel van Van der Wekken zijn op de Weteringdijk geen passeermogelijkheden / passeerplaatsen aanwezig (de passeerplaatsen op de Weteringdijk bevinden zich meer verderop op deze weg).

De bocht voor de brug over de Wetering op de Weteringdijk (vanuit de locatie van der Wekken redenerend, zie figuur 4.5) is in de huidige situatie al (te) smal is/krap is vormgegeven. Deze bocht en de rijbaan ter plekke wordt in de plansituatie verbreedt. Hierdoor ontstaat ook een passeerplaats met een lengte van ongeveer 25 meter en een breedte van 2,5 meter. Tussen de locatie van Van der Wekken en de brug wordt een passeerhaven aangelegd. Dit wegvak wordt tevens verbreedt tot 3,5 meter. Verderop na de brug wordt ook een passeerhaven gerealiseerd voor het verkeer komend vanaf de Geerstraat.

De brug over de Wetering wordt vernieuwd. De huidige brug kent een draagkracht van maximaal 45 ton, met de nieuwe constructie is de brug geschikt voor de moderne landbouwvoertuigen (met een maximum voertuiggewicht van 50 ton).



Figuur 3.5 Brug over de Wetering (gezien vanuit de Weteringdijk waar Van der Wekken aan grenst)

Ontsluiting Verbeek
Als gevolg van de komst van het pluimveebedrijf aan de Bokkerijweg nemen de verkeersintensiteiten op de Bokkerijweg met maximaal 40 motorvoertuigen toe, inclusief het verkeer voor het bezoekerscentrum. Deze toename leidt er toe dat de verkeersveiligheid op de Bokkerijweg en de aansluiting met de N792 afneemt, doordat inhaalmogelijkheden niet tot beperkt aanwezig zijn. Hierdoor kunnen verkeersonveilige situaties ontstaan met name op de T-splitsing. In de plansituatie wordt zo noordelijk mogelijk aan de Bokkerijweg een passeerhaven in de berm aan de zijde van de weilanden aangelegd, geschikt voor vrachtverkeer. Deze passeerhaven kent een lengte van ongeveer 28 meter en een breedte van 3 meter. De T-splitsing zelf wordt plaatselijk verbreedt. Als gevolg hiervan dienen 5 bomen ter plaatse gekapt te worden. De Bokkerijweg wordt verbreed tot 3,5 meter.



Figuur 3.6 Bokkerijweg gezien vanaf de N792 (Geerstraat)

3.2 De onderzochte alternatieven

In deze paragraaf worden de (on)mogelijkheden beschouwd van het formuleren van realistische alternatieven. Het resultaat is een onderbouwing voor de alternatieven die uiteindelijk verder in dit MER zijn onderzocht.

3.2.1 Onderzoek naar andere mogelijkheden voor de bedrijfsvoering van Verbeek

Verbeek heeft zich gecommitteerd aan de diervriendelijke bedrijfsvoering van Rondeel. Deze bedrijfsopzet, in het vervolg te benoemen als “het basisalternatief”, kent de volgende karakteristieke onderdelen:

- Een integrale luchthuishouding zoals beschreven in paragraaf 3.1.3
- Een ronde stalvorm met overdekte uitloop
- Ruimteverwarming met een houtkachel

- Energie-zuinig mestdrogen als onderdeel van de luchthuishouding, in combinatie met mestopslag op basis van de Rav-code E.6.100
- Volièrehuisvesting op basis van staltype de Rav-code E2.11.2.1 icm E7.6

De emissiekarakteristieken van de Rondeelstal waar naar verwezen wordt, staan in tabel 2 van de toelichting op de vergunningaanvraag.

Met de keuze voor een Rondeelstal door de initiatiefnemer liggen een aantal eigenschappen van de voorgenomen activiteit vast. Dit betreft met name:
- Het soort dieren (legkippen)
- Het aantal dieren (36.000)
- Het soort stal (rond)
- Het huisvestingstype (volière met mestband en mestdroging)

Varianten op het huisvestingssysteem
Er zijn naast het volièresysteem waar Rondeel voor heeft gekozen een aantal andere gangbare huisvestingssystemen beschikbaar. Vanuit dierenwelzijn wordt vaak een huisvesting met vrije uitloop in de buitenlucht gehanteerd omdat een dergelijk systeem de natuurlijke leefwijze van de dieren het best zou benaderen. Echter, er kleven ook overwegende bezwaren aan een stal met een dergelijke vrije uitloop. Ten eerste zijn de emissies van met name stof structureel hoog. Ten tweede zijn stallen met een vrije uitloop extra bevattelijk voor het invangen van dierziekten doordat er veel contactmogelijkheden zijn met (de mest van) trekvogels en dergelijke. Op basis van deze overwegingen wordt een alternatief dat op vrije uitloop is gebaseerd niet verder in beschouwing genomen.

Een ander huisvestingssysteem zou een “batterij” kunnen zijn. Met name voor fijn stof is er vanuit een legbatterij sprake van een structureel lage emissie. Echter, een legbatterij is voor consumptie-eieren geen realistisch alternatief meer. Ook laat deze de facto dieronvriendelijke huisvestingstechniek zich niet verenigen met het Rondeel-concept. Het is daarom niet opportuun een dergelijke variant in het MER op te nemen. Het MER zal zich dus beperken tot het gebruik van een volière in de stal.

Mestopslag en -behandeling
De “mestlijn” in een Rondeelstal bestaat grotendeels uit de droogbanden die een integraal onderdeel zijn van de huisvesting. Door de drogende werking van de langsstromende lucht worden alle emissies in meer of mindere mate beperkt. Vrijkomende kippenmest heeft van nature een droge stofgehalte van ongeveer 50 %. Onder normale omstandigheden kan dit op de mestbanden ongeveer 80 % worden. Een (commerciële) randvoorwaarde om de mest tegen een waarde af te kunnen zetten (zonder dat er verwerkingskosten voor moeten worden bijbetaald) is dat de mest niet meer vocht heeft dan 20 %.

In het oorspronkelijke Rondeel-concept maakt een nageschakelde mestdroger onderdeel uit van de mestlijn. Vanaf de mestdroger wordt de (indien nodig nagedroogde) mest met een elevator (transportband) opgevoerd en in een container opgeslagen die wordt afgevoerd zodra deze vol is (na 2-3 weken).

Bedrijfservaring in de andere Rondeelstallen heeft echter geleerd dat onder de meeste omstandigheden mest met een droge stof-gehalte van minimaal 80 % geleverd kan worden zonder dat deze moet worden nagedroogd. Daarom wordt door Verbeek in eerste instantie afgezien van het installeren van een dergelijke nageschakelde mestdroger. Er zal naar worden gestreefd om de drogende werking in de stal te optimaliseren, ook onder minder gunstige klimatologische omstandigheden. Op die manier worden bouw- en bedrijfskosten bespaard.

Het is echter niet ondenkbaar dat het niet goed mogelijk blijkt om de mest al in de stal op het gewenste droge stof-gehalte te brengen. In dat geval zal er alsnog een nageschakelde mestdroger worden tussengeplaatst. In het ontwerp van de bedrijfsgebouwen wordt hier rekening mee gehouden. Het al dan niet in bedrijf hebben van een mestdroger kan worden gezien als een variant op de bedrijfsvoering[11]. Vanuit de werking van een mestdroger ligt het voor de hand aan te nemen dat de emissie vanuit de totale mestlijn hoger zal zijn als de mest wordt nagedroogd voordat het in een container wordt opgeslagen. Echter, dit effect wordt niet verdisconteerd in de emissiefactor voor Rav-code E.6.100 (overige opslag van mest - additionele technieken voor mestbewerking en mestopslag). Daarom is het niet opportuun om in het MER een variant te betrekken die het effect onderzoekt op de emissies vanuit de mestlijn.

Nabehandeling van de ventilatielucht
Het zou technisch mogelijk zijn om de mechanisch afgezogen lucht dat in het basisalternatief via de warmtewisselaar uittreedt na te behandelen met een chemische of met een biologische techniek. De te behandelen luchtstroom zal dan minder ammoniak, fijn stof en/of geur bevatten. Een chemische wasser kan de ammoniak concentraties met 70-90 % procent terugbrengen. Voor geur en fijn stof halen deze chemische technieken veel minder hoge reinigingsrendementen, maar ze verlagen de emissies van deze twee parameters wel.

Het installeren van een biologisch filter op de lucht die uit de warmtewisselaar komt zou met name voor fijn stof tot resultaat hebben dat het reinigingsrendement fors toeneemt ten opzichte van een chemische wasser. Voor geur geldt dat een biologische wasser wel beter werkt dan een chemische wasser, maar dat de reinigingsrendementen achter blijven ten opzichte van de werking voor ammoniak en fijn stof.

[11] De vergunningaanvraag gaat uit van de worstcase: de ammoniakemissies van de mestbewerking en -opslag zijn in de berekeningen betrokken

In de aanvraag is vastgesteld dat met de keuze voor de geïntegreerde techniek van het basisalternatief kan worden voldaan, zowel voor fijn stof als voor ammoniak, aan de emissiegrenswaarden die staan vermeld in de ontwerpversie van het Besluit huisvesting zoals dat, naar alle waarschijnlijkheid, aan het begin van 2015 van kracht zal worden.

Daarmee kan het basisalternatief voldoen aan de eisen die er vanuit de vergunningverlener in alle redelijkheid aan gesteld kunnen worden. Echter, mede gezien de inspraak vanuit de omwonenden op het startdocument over de reikwijdte en detailniveau van de m.e.r. wordt er in dit MER een emissie-alternatief onderzocht. Voor de emissies van stikstof, geur en fijn stof worden in dat kader aanvullende verspreidingsberekeningen uitgevoerd die uitgaan van het plaatsen van een chemische luchtwasser met de rendementen die vermeld staan in onderstaand tabel. Deze reinigingsrendementen (i.c. het percentage waarmee de emissies die worden aangevraagd door Verbeek worden gereduceerd ten behoeve van dit emissie-reductie alternatief) zijn direct afgeleid van de emissiefactoren die zijn toegekend aan stalsystemen E 2.100 (“overig”) in relatie tot E 2.15 (een stal met een chemische luchtwasser).

Tabel 3.1 Reductie emmissie bij gebruik van een chemische luchtwasser (in %)

	Ammoniak	**Geur**	**Stof**
E.2.100	0.315	0.34	84
E2.15 (BWL 2005.01.V04)	0.095	0.24	54
Procent rest emissie	30 %	71 %	64 %
Reductie percentage	70 %	29 %	36 %

3.2.2 Gebiedsontsluiting

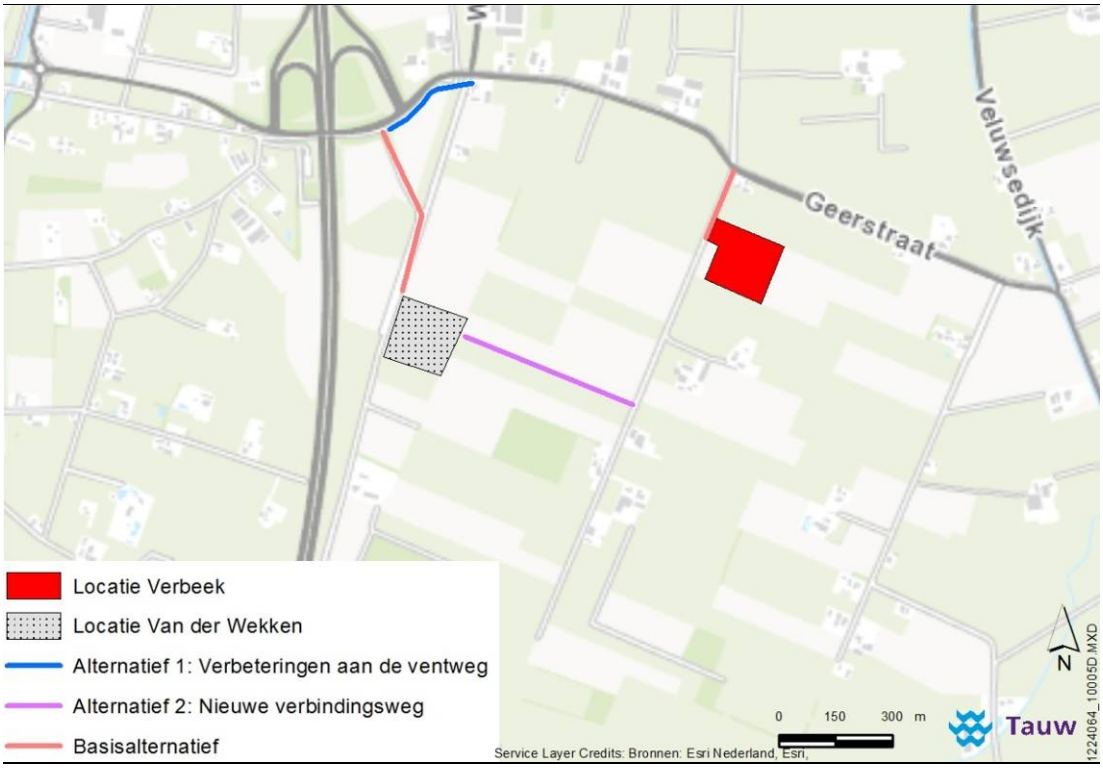
Varkenshouderij Van der Wekken wordt in de plansituatie ontsloten via de Weteringdijk naar de Geerstraat (N792 met bijbehorende ventweg). Pluimveebedrijf Verbeek wordt in de plansituatie ontsloten via de Bokkerijweg naar de provinciale weg N792. Onderdeel van de ontsluiting Van der Wekken is het realiseren van een nieuwe brug over de Weteringdijk en het aanbrengen van twee passeerhavens langs de Weteringdijk. Om Verbeek verkeersveilig te ontsluiten wordt op het deel tussen de locatie van Verbeek en de aansluiting van de Bokkerijweg op de Geerstraat een passeerhaven aan de oostkant van de Bokkerijweg gerealiseerd. Tevens wordt de aansluiting op de Geerstraat en de Bokkerijweg zelf verbreed.

Naast het nemen van de bovengenoemde verkeerskundige maatregelen die de verkeersveiligheid verbeteren zijn er twee zoekgebieden benoemd die als verkeerskundig alternatief voor de ontsluiting van Van der Wekken in het MER worden onderzocht (zie figuur 3.7):

- Verbeteringen aan de ventweg, parallel aan de Geerstraat (N792)
- Ontsluiting van de Weteringdijk via de Bokkerijweg

Alternatief 1: verbeteringen aan de ventweg, parallel aan de Geerstraat (N792)
Het verkeer van en naar Van der Wekken wordt via de ventweg naar de N792 geleid. Op de ventweg, parallel aan de provinciale weg N792 is in de plansituatie sprake van drie verkeersstromen, te weten (schoolgaand) fietsverkeer, landbouwverkeer en overig gemotoriseerd verkeer. Een toename van vrachtverkeer zou tot verkeersonveilige situaties kunnen leiden op de ventweg. Onderzocht zal worden of er in dit zoekgebied maatregelen nodig zijn om te voorkomen dat het kwetsbare langzame verkeer zich nog verder mengt met het landbouw- en vrachtverkeer.

Alternatief 2: ontsluiting van Van der Wekken via de Weteringdijk via de Bokkerijweg
Een alternatief op het ontsluiten van Van der Wekken via de Weteringdijk naar de Geerstraat is om het bedrijf te ontsluiten door een nieuwe verbinding aan te leggen tussen de Bokkerijweg en de Weteringdijk. Hierdoor wordt het verkeer van en naar van der Wekken geleidt over de Bokkerijweg. Het meest voor de hand liggende zoekgebied voor een tracé van een dergelijke nieuwe ontsluitingsweg levert een extra doorsnijding op van het landschap en ligt ook op korte afstand (50 meter) van een bestaande dassenburcht.



Figuur 3.7 Alternatieven verkeersafwikkeling Van der Wekken en Verbeek

3.2.3 Samenvatting van de alternatieven

De hiervoor beschreven alternatieven die in het MER worden onderzocht zijn samenvattend opgenomen in onderstaande tabel 3.2.

Tabel 3.2 Overzicht alternatieven

	Bedrijfsmatig	Verkeerskundig
Alternatief		
Basisalternatief	• Rondeelstal met 36.000 legkippen • Centrale ventilatie	• Aanleg passeerhavens Weteringdijk en Bokkerijweg • Verbreding Bokkerijweg en Weteringdijk • Verwijderen bomen aansluiting Geerstraat / Bokkerijweg • Nieuwe brug over de Wetering
Emissiearm alternatief	• Basisalternatief in combinatie met het plaatsen van een chemische wasser	
Verbeteringen ventweg		• Basisalternatief in combinatie met een oplossing voor het ontvlechten van de verkeersstromen over de ventweg langs de Geerstraat
Nieuwe verbindingsweg		• Een nieuwe verbindingsweg tussen Weteringdijk en Bokkerijweg • Verbreding Bokkerijweg • Aanleg passeerhaven Bokkerijweg • Verwijderen bomen aansluiting Geerstraat / Bokkerijweg

3.3 Overzicht van de emissies

In de onderstaande tabellen worden de emissies vanuit de voorgenomen activiteit kort samengevat. Voor een detailoverzicht van de kenmerken van de emissies zoals die zijn gebruikt in de verspreidingsberekeningen wordt verwezen naar bijlage 12 en 13. In paragraaf 4.2 wordt in detail toegelicht wat de referentiesituatie is waarmee de effecten die voortkomen uit deze emissies worden vergeleken.

3.3.1 Projectemissies van verzurende en eutrofiërende stoffen

In tabel 3.3 staan de emissies van eutrofiërende en verzurende stoffen vanuit de twee alternatieven op de voorgenomen activiteit. Op basis van de massagetallen zijn NO_2 (stikstofdioxide) en NH_3 (ammoniak) omgerekend naar emissies in mol/jaar zodat de verzurende en eutrofiërende werking vanuit de verschillende bronnen met elkaar kunnen worden vergeleken. De basis voor deze emissies staan in bijlage 14 van de vergunningaanvraag.

Tabel 3.3 Projectemissies per jaar voor verzurende en eutrofiërende stoffenvan het voornemen

Emissiebron	kg NO_2	kg NH_3	Mol N	Percentuele bijdrage	
				basisalternatief	Emissiearme stal
Het basisalternatief		3.780	222.353	93,0	
De emissiearme stal		2.412	141.882		89,5
Houtkachel	36		783	0,4	0,5
Wegtransport[12]	180		3.913	1,6	2,5
Interne werkzaamheden	550		11.957	5,0	7,5
Totaal basisalternatief	**584**	**3.780**	**239.005**		
Totaal emissiearme stal	**584**	**2.412**	**158.535**		

Uit de bovenstaande tabel blijkt duidelijk dat de emissies voor verreweg het grootste gedeelte worden bepaald door de emissies vanuit de stal zelf (met daarin meegenomen de emissies uit de mestbewerking en -opslag). De andere drie bronnen maken slecht 0,5 tot maximaal 7,5 % uit van de emissies van de voorgenomen activiteit.

Omdat er voor de overige percelen in het studiegebied ook alleen emissies bekend zijn van de dierverblijfplaatsen waarvoor een Natuurbeschermingswet vergunning is afgegeven worden de houtkachel, het wegtransport en de interne werkzaamheden (die wel onderdeel uitmaken van de voorgenomen activiteit, en dus ook van de vergunningaanvraag) verder niet betrokken bij de cumulatieve verspreidingsberekeningen die in het kader van dit MER en de passende beoordeling worden uitgevoerd.

[12] Het aandeel van het wegverkeer van en naar het bezoekerscentrum bedraagt niet meer dan 1,5 % van de totale NO_x emissies vanuit het wegverkeer

3.3.2 Projectemissies met fijn stof

In de onderstaande tabel worden de stofemissies samengevat voor de relevante bronnen die genoemd worden in het luchtkwaliteitonderzoek (zie bijlage 11 van de vergunningaanvraag). Duidelijk is dat de stofemissies grotendeels worden bepaald door de emissies uit de stal.

De stalemissies in tabel 3.4 komen voort uit de stofemissies van de Rondeelstal te weten 45 gram/dier/jaar. In de Nb-wet vergunning van 2012 werd nog uitgegaan van 60.000 opfokhennen. Zonder maatregelen heeft een dergelijke stal een emissie van 30 gram/dier/jaar.

Tabel 3.4 Projectemissies per jaar voor PM10 vanuit de voorgenomen activiteit

Emissiebron	**kg PM10**	**Percentuele bijdrage**	
		Basisalternatief	Emissiearme stal
Basisalternatief	1.615	96	
Emissiearme stal	1.034		94
Houtkachel	17	1	2
Wegtransport[13]	12	1	1
Interne werkzaamheden	34	2	3
Totaal basisalternatief	**1.678**		
Totaal emissiearme stal	**1.097**		

3.3.3 Gebiedsemissies van verzurende en eutrofiërende stoffen

In tabel 3.5 staat een overzicht van de stikstof stalemissies in het studiegebied, gebaseerd op de gegevens zoals die zijn opgenomen in de afgegeven Natuurbeschermingswetvergunningen (zie ook paragraaf 3.1.2 en 4.2). Voor een volledig overzicht van de emissies wordt verwezen naar bijlage 12 van dit MER. In de tabel staan alleen de ontwikkelingen die onderdeel zijn van de voorgenomen activiteit, dan wel de percelen in het studiegebied waarop een autonome ontwikkeling kan worden verwacht.

Van de overige percelen in het studiegebied wordt aangenomen dat er geen ontwikkelingen zijn ten opzichte van de huidige situatie. De emissies vanuit deze percelen hebben dus geen invloed op het te berekenen effect, dat is namelijk gebaseerd op een verschilplot. Het effect wordt bepaald door het verschil tussen de alternatieven en de referentiesituatie. Alle percelen waarop geen sprake is van een verandering dragen dus niet bij aan het verschil. Deze kunnen daarom buiten de inventarisatie blijven.

[13] Het aandeel van het wegverkeer van en naar het bezoekerscentrum bedraagt niet veel meer dan 1,5 % van de totale PM10 emissies vanuit het wegverkeer

Tabel 3.5 Gebiedsemissies voor ammoniak uit de stallen (in kg/jaar)

Vergunninghouder	Huidige Situatie (HS)	Autonome Ontwikkeling (AO)	Voorgenomen activiteit
Verbeek (Uddel)	3.372	Stopt	
Verbeek (Vaassen) basis	-	10.200	3.372
Verbeek - emissiearm	-	idem	2.412
vd Wekken	-	2.669	als AO
Jonker	7.026	5.894	als AO
Keurhorst	-	11.145	als AO
Zonne-Ei-Farm bv	10.438	16.650	als AO
Bosgoed	-	2.735	als AO
Overigen[14]	X kg	Geen ontwikkeling	als HS
Totaal basisalternatief	**20.836**	**49.293**	**42456**
Totaal emissiearm alternatief	**20.836**	**49.293**	**41.505**

3.3.4 Gebiedsemissies van geur vanuit intensieve veehouderijen

In tabel 3.6 staan de gehanteerde geuremissies in het studiegebied. Conform de daarvoor opgestelde rekenregels zijn, ten behoeve van een berekening van de achtergrondbelasting, alle percelen meegenomen in een straal van 2 km rondom de nieuwe Rondeelstal. Op basis van de Natuurbeschermingswetvergunningen die hebben gediend als basis voor het vaststellen van de autonome ontwikkelingen van de stikstofemissies zijn de geuremissies voor die bedrijven bepaald. Voor een volledig overzicht van de geuremissies van deze bedrijven (waar ontwikkelingen worden verwacht) wordt verwezen naar bijlage 13 van dit MER. Voor de overige bedrijven is gebruik gemaakt van de gegevens zoals die nu in de database van het webBVB (Bestand Veehouderij Bedrijven) zijn vastgelegd.

[14] De emissie van de overige bedrijven, waar geen ontwikkelingen plaatsvinden, is niet geinventariseerd omdat het planeffect wordt uitgedrukt als een toe- of afname ten opzichte van de gekozen uitgangssituatie

Tabel 3.6 Gebiedsemissies voor geur uit de stallen (in Odour Unit (OU))

Vergunninghouder	Huidige Situatie (HS)	Autonome Ontwikkeling (AO)	Voorgenomen activiteit
Verbeek (Vaassen)	-	10.800	12.240
Verbeek - emissiearm	-	idem	8.640
vd Wekken	-	39.231	als AO
Jonker	21.077	40.417	als AO
Keurhorst	-	158.705	als AO
Zonne-Ei-Farm bv	57.797	129.500	als AO
Bosgoed	-	39.586	als AO
Overigen	+/-270.000	Geen ontwikkeling	als HS
Totaal (afgerond)	**350.000**	**750.000**	**+/-750.000**

4 Milieueffecten van het voornemen en de alternatieven

Per onderzocht milieuaspect komen in dit hoofdstuk achtereenvolgens aan de orde: huidige situatie & autonome ontwikkeling en de effecten van de inplaatsing van pluimveehouder Verbeek aan de Bokkerijweg, alsmede de effecten van zijn verkeersafwikkeling in combinatie met die van het varkensbedrijf Van der Wekken aan de Weteringdijk. Paragraaf 4.3 betreft een passende beoordeling ingevolge de Natuurbeschermingswet.

4.1 De thema's die achtereenvolgens aan de orde komen

In dit hoofdstuk komen achtereenvolgens de volgende aandachtsgebieden en milieuthema's aan de orde:

- Natuur: toetsing aan de Natuurbeschermingswet in de vorm van een passende beoordeling, effecten op de Ecologische Hoofdstructuur[15] en effecten op dier- en plantensoorten
- De belangrijkste aspecten die bepalend zijn voor een goede (leef)omgevingskwaliteit, waaronder luchtkwaliteit, geluid, geur, verkeersveiligheid en gezondheid
- Overige effecten, waaronder effecten op water, bodem, archeologie en landschap & cultuurhistorie

4.2 Referentiesituaties

In dit MER worden verschillende referentiesituaties gehanteerd voor de effectbeschouwingen. In onderstaande paragrafen wordt uitgelegd wat de verschillen zijn, en waarom die verschillen er zijn.

4.2.1 Referentie vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet art 19d)

Als effecten op Natura 2000-gebieden (zogeheten "significant negatieve effecten") van een concreet project op voorhand niet uit te sluiten zijn, moet volgens artikel 19d van de Natuurbeschermingswet een passende beoordeling worden gemaakt. Uit die passende beoordeling blijkt precies om wat voor effecten het gaat en of verzachtende (mitigerende) of zelfs compenserende maatregelen nodig zijn. Omdat significante negatieve effecten in dit geval niet op voorhand uit te sluiten zijn, is een passende beoordeling uit gevoerd die integraal onderdeel is van dit MER.

[15] In Gelderland is de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) op provinciaal niveau vertaald in het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO)

In dit MER is de voorgenomen activiteit, de Rondeelstal van Verbeek, vergeleken en gesaldeerd met wat er momenteel is vergund aan de heer Verbeek op dat perceel (lees: het plangebied), maar nog niet gerealiseerd. Dit is vastgelegd in de beschikking Gedeputeerde Staten van Gelderland, afgegeven op 10 december 2012 (zaaknummer 2012-013696). Daarbij is geborgd in de anterieure overeenkomst die is afgesloten tussen partijen dat de huidige bedrijfsvoering van Verbeek in Uddel beëindigd zal worden zodra de voorgenomen activiteit onherroepelijk mogelijk is geworden aan de Bokkerijweg in het gebied Beemte-Vaassen.

4.2.2 Referentie vanuit de Natuurbeschermingswet (Nb-wet art 19j)

Als de significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden van een plan op voorhand niet met zekerheid zijn uit te sluiten, wordt ook een passende beoordeling verlangd vanuit artikel 19j van de Natuurbeschermingswet. Verschil met de toetsing op projectniveau is dat bij plannen meestal getoetst moet worden aan de feitelijke, huidige situatie in een specifiek jaar. Echter, omdat het onderhavige Inpassingsplan voorziet in realisatie van een zeer concreet voornemen, en het alle kenmerken heeft van een project, geldt dat in dit specifieke geval ook getoetst mag worden aan de actueel vergunde situatie als zijnde de referentiesituatie om de effecten van de voorgenomen activiteit tegen af te zetten[16]. Concreet is ten behoeve van deze artikel 19j Nb-wet toetsing gebruik gemaakt van de passende beoordeling die voor Verbeek op projectniveau (artikel 19d Nb-wet) is gemaakt.

4.2.3 Referentie situatie Wm: een dubbele toets

Vanuit de eisen die de Wet milieubeheer aan een MER stelt wordt in dit MER het voornemen vergeleken met een andere referentiesituatie, te weten de huidige situatie + de autonome ontwikkelingen in de nabije omgeving (i.c. in het studiegebied). Daarvoor geldt dat in eerste instantie zal worden beschreven hoe het er nu uit ziet in het plan- en studiegebied (2014). Vervolgens komen daar de te verwachte autonome ontwikkelingen bij.

Met autonome ontwikkeling wordt bedoeld, de ontwikkelingen die met zekerheid gaan plaatsvinden als de voorgenomen activiteit niet door mocht gaan.

De referentiesituatie[17] bestaat dan uit:

- De huidige feitelijke situatie (vertrekpunt is geweest alle vergunde activiteiten die zijn gerealiseerd, uitgezonderd illegale activiteiten)
- De toekomstige zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied: dit zijn bestemde en vergunde activiteiten die binnenkort ingevuld gaan worden
- Generieke, planoverstijgende ontwikkelingen, als daar sprake van is

[16] Bevestigd in uitspraak ABRvS 8 mei 2013, nr. 201208118/1/R1
[17] Bron: Factsheet Referentiesituatie in MER voor bestemmingsplan van de Commissie voor de m.e.r. van 29 mei 2012



Figuur 4.1 Referentiesituatie en voornemen schematisch weergegeven (bron: Commissie voor de m.e.r.)

In het onderhavige onderzoek is het lastig om eenduidig vast te stellen wat de ontwikkelingen zijn die thuis horen in de autonome ontwikkelingen in het studiegebied. Vanuit het spoor dat wordt afgekaderd door het provinciaal beleid met betrekking tot de implementatie van de Natuurbeschermingswet zouden dat alle ontwikkelingen kunnen zijn, op de percelen in het plan- en studiegebied, waarvoor in het recente verleden een Natuurbeschermingswetvergunning is afgegeven. Randvoorwaarde is wel dat die vergunning nog niet is ingetrokken. Er is (taalkundig) voor gekozen om deze set aan Natuurbeschermingswetvergunningen in dit MER te beschouwen als “de” autonome ontwikkeling. Daarmee wordt ook voldaan aan de reacties vanuit de participerende bewoners in het studiegebied. Door verschillende belanghebbenden is er namelijk op aangedrongen om in het onderzoek alle ontwikkelingen te betrekken die in het plan- en studiegebied mogelijk worden gemaakt. Door in het kader van het planspoor de voorgenomen activiteit (van Verbeek) te vergelijken met de autonome ontwikkeling wordt inzichtelijk gemaakt wat al deze ontwikkelingen gezamenlijk voor effect zouden kunnen hebben op met name de leefomgevingskwaliteit in het studiegebied.

Echter, vanuit de kaders die gesteld worden in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Wet milieubeheer (Wm) is het in dit stadium nog geenszins zeker dat alle percelen waarvoor een Natuurbeschermingswetvergunning is afgegeven ook daadwerkelijk op die manier in bedrijf genomen zouden kunnen worden. In ieder geval geldt dat geen van de percelen in het plan- en studiegebied waarvoor een Natuurbeschermingswetvergunning is verstrekt, ook al een omgevingsvergunning heeft (met uitzondering van Van der Wekken). Ook zijn de meesten ervan (nog) niet ruimtelijk ingepast. Dus vanuit dit perspectief bezien zou het beter zijn om de huidige situatie op te vatten als de referentiesituatie in dit MER. Om hieraan invulling te geven worden de effecten van de voorgenomen activiteit in dit MER dus ook vergeleken met de huidige situatie in het plan- en studiegebied.

Op deze manier, door de effecten van de voorgenomen activiteit inzichtelijk te maken ten opzichte van zowel de huidige situatie, als de autonome ontwikkeling vanuit de Natuurbeschermingswetvergunning, wordt voorkomen dat het onderzoek geen volledig inzicht oplevert in de effecten die mogelijk op kunnen treden.

4.2.4 Concrete invulling van de autonome ontwikkeling in dit MER

Ingevolge voorgaande paragraaf is bij het vaststellen van de autonome ontwikkeling rekening gehouden met voor agrarische bedrijfsvoeringen afgegeven Natuurbeschermingswetvergunningen (Nb-wet vergunningen), maar waarvan de onderliggende projecten nog niet zijn gerealiseerd. Ook de Nb-wet vergunning die door Gedeputeerde Staten van Gelderland aan de heer Verbeek is afgegeven op 10 december 2012 is meegenomen als onderdeel van de autonome ontwikkeling.
In de onderstaande tabel wordt weergegeven om welke projecten het gaat. De Nb wet vergunningen op basis waarvan de autonome ontwikkelingen zijn gekwantificeerd in dit MER zitten in bijlage 6 t/m 11.

Verder zijn er geen autonome ontwikkelingen waar in dit MER rekening mee gehouden moet worden.

De emissies vanuit bedrijfsmatige activiteiten op de overige percelen in het studiegebied vallen buiten de reikwijdte van dit MER omdat deze niet veranderen, niet ten gevolge van de voorgenomen activiteiten, noch in de autonome ontwikkeling. Een uitzondering vormen de geuremissies van deze bedrijven. Die zijn nodig om de achtergrondbelasting in het studiegebied op de juiste wijze vast te kunnen stellen. Dat is in het kader van dit m.e.r. ook gedaan.

Er zijn op dit moment geen ingediende (concept) omgevingsvergunningaanvragen bekend waarvan het aannemelijk is dat die voor vaststelling van het Inpassingsplan definitief worden.

Tabel 4.1 Globaal overzicht van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling

	Verbeek Uddel	**Verbeek**	**Van de Wekken**	**Jonker**	**Keurhorst**	**Zonne-Ei-Farm**	**Bosgoed**
Huidige situatie	Vleeskalveren en -kuikens	n.v.t.	n.v.t.	Vleeskuikens zonder luchtbehandeling	n.v.t.	Gemengd bedrijf	n.v.t.
Autonome ontwikkeling	Stopt	Opfok hennen	varkens	Vleeskuikens met luchtbehandeling	Vleeskalveren	Legkippen	Varkens
Voorgenomen activiteit	n.v.t.	Rondeel	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

4.3 Effecten op verzurende en eutrofiërende stoffen

In deze paragraaf worden de effecten op de depositie van verzurende en eutrofiërende stoffen beschreven. In eerste instantie de huidige situatie geschetst met aandacht voor de te verwachten ecologische ontwikkelingen. Om de effecten vanuit het gehele studiegebied te kunnen kwantificeren zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd met OPS. De resultaten van deze gebiedsberekeningen zijn weergegeven ten opzichte van de dubbele referentie situatie die in dit MER wordt gehanteerd. Vervolgens wordt onderbouwd dat de uitgevoerde berekeningen betrekking hebben op dat wat het inpassingsplan maximaal mogelijk maakt. Om het effect van het voornemen van de heer Verbeek op project niveau zuiver inzichtelijk te maken wordt - in de passende beoordeling - ook het effect op basis van de twee vergunningaanvragen (waarin gebruik is gemaakt van Aagrostacks) voor Verbeek inzichtelijk gemaakt.

4.3.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bij de beschrijvingen van de natuurwaarden in en om het gebied Beemte-Vaassen is geen nadrukkelijk onderscheid gemaakt tussen de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. De onderbouwing van deze keuze leest u in de volgende alinea's.

Achteruitgang biodiversiteit

Uit de Balans van de Leefomgeving 2012 (PBL, 2012) blijkt dat de achteruitgang van de biodiversiteit in Nederland gemiddeld gestabiliseerd is. Dit gemiddelde beeld wordt echter sterk gekleurd door de toename van algemene soorten. Voor veel zeldzame soorten is sprake van een aanhoudende teruggang. Met name soorten die hoge eisen stellen aan de kwaliteit van het leefgebied en soorten die kenmerkend zijn voor het agrarisch landschap nemen in veel gevallen nog steeds sterk af. Deze negatieve trend valt ondermeer te verklaren doordat milieucondities onvoldoende verbeteren. Door aanhoudende verdroging, vermesting, verzuring en een gebrek aan ruimtelijke samenhang blijft sprake van een 'vervlakking' van de biodiversiteit.

Wetgeving

Er mag van worden uitgegaan dat de gebieds- en soortenbescherming in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en Flora- en faunawet, behoud en ontwikkeling van de EHS en andere ruimtelijke beschermingsregimes een belangrijke bijdrage leveren aan het remmen van de achteruitgang van biodiversiteit. Dat er desondanks toch nog steeds sprake is van een vervlakking van de biodiversiteit hangt, zoals hiervoor omschreven, dus vooral samen met een onvoldoende verbetering van duurzame milieucondities. Hoewel de milieucondities de laatste decennia wel verbeterd zijn, is momenteel sprake van een afvlakking van de snelheid van verbetering. Op overzienbare termijn zullen daardoor de gestelde doelen voor duurzame milieucondities voor behoud van biodiversiteit nog niet gehaald worden.

Hoewel er veel onzekerheid is over de doelstellingen in de tijd, geldt wel dat de ambities voor het realiseren van de EHS grotendeels overeind blijven. In het kader van de Habitat- en Vogelrichtlijn heeft Nederland zich verder verplicht om zorg te dragen voor het behalen van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden. Ook voor veel Europees en nationaal bedreigde soorten geldt dat sprake blijft van een passende bescherming via de Flora- en faunawet, waar het gaat om bijvoorbeeld ruimtelijke ingrepen zowel binnen als buiten natuurgebieden.

Inpassing in ruimtelijk beleid en toetsing
Beïnvloeding van milieucondities hangt veelal samen met langlopende beleidsambities en ontwikkelingen op landelijke of zelfs internationale schaal. Deze worden niet wezenlijk beïnvloed door het ruimtelijke ordeningsspoor op lokale schaal, en blijven hier verder buiten beschouwing. Vanuit het perspectief van inpassings- en bestemmingsplannen wordt daarom als uitgangspunt gehanteerd dat de autonome ontwikkeling van natuurwaarden op basis van geldend beleid en geldende wetgeving minimaal neutraal zal (moeten) zijn. Dit betekent concreet dat de autonome ontwikkeling gelijk gesteld wordt aan de huidige situatie. De toetsing van effecten op natuur vindt daarom plaats op basis van de huidige situatie. Een uitzondering wordt gemaakt voor mogelijke effecten van verzuring en/of vermesting door een toename van de stikstofdepositie. Voor dit aspect is de autonome ontwikkeling namelijk wezenlijk anders dan de huidige situatie. Voor de toetsing van deze effecten wordt de vigerende Nb-wet vergunning (d.d. 10 december 2012, kenmerk: 2012-013696) in plaats van de werkelijke huidige situatie gebruikt voor zowel de autonome ontwikkeling als de huidige situatie (zie paragraaf 3.3.1). Deze vergunning is destijds verleend voor het uitstoten van 10.200 kg NH_3/jaar.

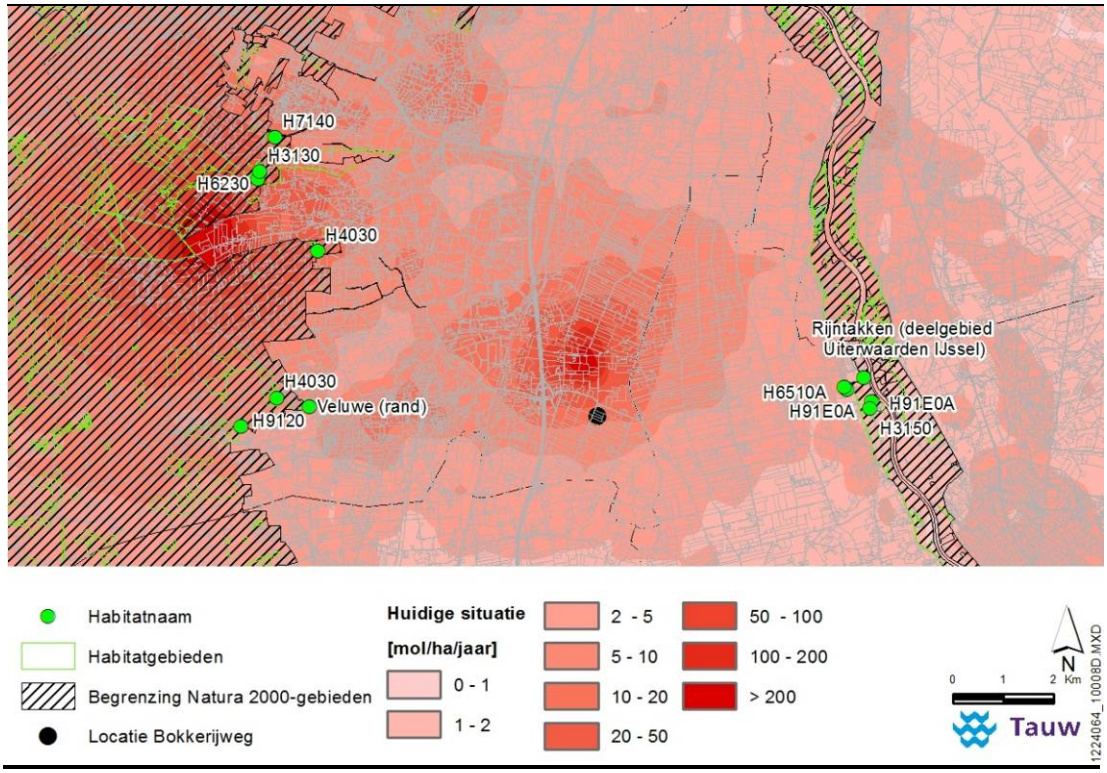
4.3.2 Resultaten van de uitgevoerde verspreidingsberekeningen en effectbeschouwing

Ontwikkelingen in de landbouw hebben effect op de emissies van verzurende en eutrofiërende stoffen. Deze komen vrij in de lucht en worden verspreid over de directe omgeving. Door neerslag en andere mechanismen is er sprake van depositie van deze stoffen: dat wat vrij komt zal weer op de grond terecht komen en daar een effect kunnen hebben op de staat van instandhouding van de vegetatie (habitattypen). Sommige habitattypes zijn meer gevoelig voor verzuring en eutrofiëring dan andere. Het te verwachten effect hangt dus af van de afstand tot de bron, het habitattype waar de stoffen terecht komen, en soms ook van de staat van instandhouding.

De heer Verbeek beschikt momenteel over een onherroepelijke Natuurbeschermingswetvergunning. Verbeek laat die aanpassen in lijn met zijn huidige voornemen, te weten een pluimveehouderij met maximaal 36.000 legkippen (de Rondeelstal).

Om vast te kunnen stellen wat de effecten van de voorgenomen ontwikkelingen zijn is in eerste instantie de emissie in de huidige situatie vastgesteld, zoals samengevat in paragraaf 3.3.3 en in detail gerapporteerd in bijlage 12 van dit MER. Vanwege het relatief groot aantal bronnen en de beperkingen van Aagrostacks met betrekking tot de omvang van het invloedsgebied zijn de verspreidingsberekeningen uitgevoerd met OPS-Pro versie 4.3.17 (ontwikkeld door PRL, RIVM en ARIS; versie van 19 maart 2014), de depositie van stikstof afkomstig van specifieke bronnen (zoals in dit geval agrarische bedrijven) te berekenen. Het programma kan de depositie van zeer veel stoffen berekenen. Voor de berekeningen in dit onderzoek gaat het om de emissie van ammoniak (NH_3).

De depositie vanuit de relevante percelen in het plan- en studiegebied in de huidige situatie is geïllustreerd in de onderstaande figuur.



Figuur 4.2 Weergave van de berekende depositie in de huidige situatie

Tabel 4.2 vat vervolgens de gebiedsgerichte verspreidingsberekeningen samen zoals die in het kader van dit MER zijn uitgevoerd met OPS. Daarnaast is ter illustratie de effecten op de depositie weergegeven in een aantal verschilplots.

Tabel 4.2 Berekende depostie in mol/ha/jaar

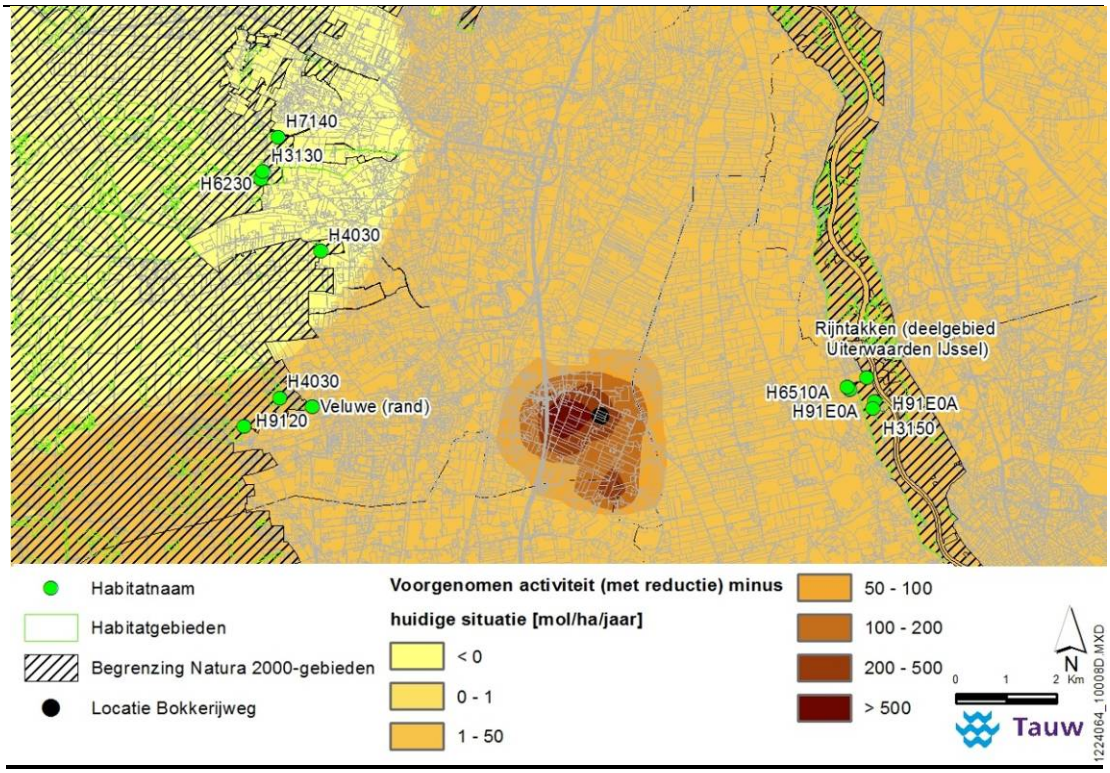
	Coördinaten		Berekende depositie				Effecten			
Kwetsbare habitats	**X**	**Y**	**Huidige situatie (HS)**	**Aut. Ontw. (AO)**	**Basis Alt. (BA)**	**Em. arm Alt. (EA)**	**BA tov HS**	**BA tov AO**	**EA tov HS**	**EA tov AO**
Rijntakken (deelgebied Uiterwaarden IJssel (rand))	203485	478509	1.85	12.10	10.30	9.97	8.45	-1.80	8.12	-2.13
H91E0A Zachthoutooibos	203977	478274	1.91	12.00	10.30	9.93	8.39	-1.70	8.02	-2.07
H91E0A Zachthoutooibos	203828	478756	1.62	9.77	8.35	8.06	6.73	-1.42	6.44	-1.71
H6510A Glanshaverhooiland	203443	478567	1.87	12.30	10.50	10.10	8.63	-1.80	8.23	-2.20
H3150 Meren met Krabbenscheer en Fonteinkruid	203954	478134	1.68	10.80	9.25	8.93	7.57	-1.55	7.25	-1.87
Veluwe (rand)	192824	478177	5.52	11.90	10.50	10.20	4.98	-1.40	4.68	-1.70
H4030 Droge Heide	192190	478353	4.49	8.59	7.55	7.32	3.06	-1.04	2.83	-1.27
H4030 Droge Heide	192998	481255	18.30	11.80	10.30	10.00	-8.00	-1.50	-8.30	-1.80
H9120 Beuken en eikenbossen met Hulst	191471	477785	7.59	15.00	13.30	12.90	5.71	-1.70	5.31	-2.10
H6230 Heischrale graslanden	191812	482683	27.50	4.13	3.62	3.50	-23.88	-0.51	-24.00	-0.63
H3130 Zwakgebufferde vennen	191852	482836	27.20	4.67	4.08	3.95	-23.12	-0.59	-23.25	-0.72
H7140 Trilvenen	192150	483509	16.20	4.58	3.99	3.86	-12.21	-0.59	-12.34	-0.72

Vergelijking van de voorgenomen activiteit met de huidige situatie

In figuur 4.3 is het effect op de depositie weergegeven als de realisatie van het basisalternatief in het plan- en studiegebied wordt vergeleken met de huidige situatie. Het effect dat zichtbaar wordt is het verplaatsen van de bedrijfsvoering van Verbeek in Uddel naar de Bokkerijweg. Daardoor neemt de depositie af op een aantal zeer kwetsbare habitats zoals zwakgebufferde vennen en trilvenen. Op andere habitats zorgt het basisalternatief ten opzichte van de huidige situatie wel voor een toename van de depositie.

Het emissie-arm alternatief

De berekeningen tonen aan dat de realisatie van een emissie-arm alternatief niet echt onderscheidend is ten opzichte van het basisalternatief. Als in tabel 4.2 het basisalternatief wordt vergeleken met de huidige situatie (HS) neemt de depositie toe op acht van de twaalf gekozen receptorpunten. Dit is ook zo als het emissie-arm alternatief wordt vergeleken met de huidige situatie. Op vier receptorpunten neemt de depositie af, bij het emissie-arm alternatief net iets meer dan bij het basisalternatief.



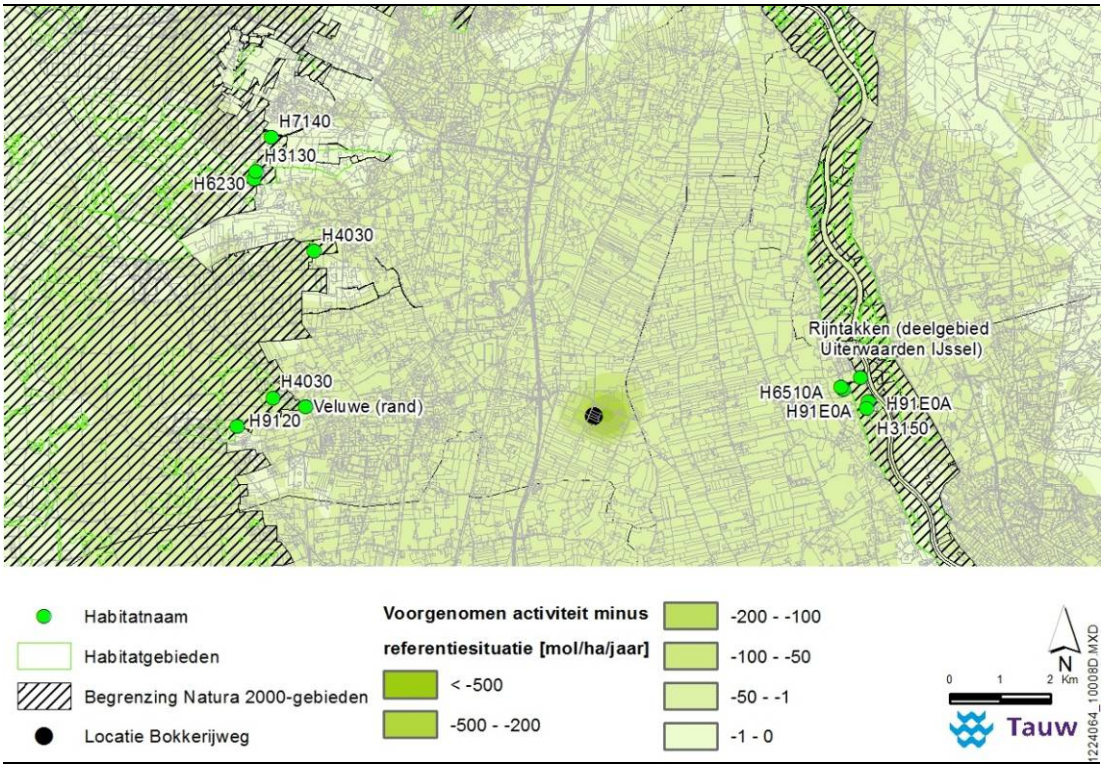
Figuur 4.3 Effect op de depostie van het basisalternatief ten opzichte van de huidige situatie

Vergelijking van de totale autonome ontwikkeling met de huidige situatie

Los van het effect op de depositie vanuit de voorgenomen activiteit laat tabel 4.2 het effect op de depositie zien van het realiseren van de autonome ontwikkeling *an sich*. Dit effect valt in formele zin weliswaar buiten de reikwijdte van dit MER maar omdat het zo in het oog springt wordt er hier toch op in gegaan. Het effect dat in de tabel zichtbaar wordt is namelijk het effect van een aantal bedrijfsverplaatsingen (van Verbeek en de Zonne-Ei-Farm), in combinatie met de mogelijkheid die wordt geboden aan Van der Wekken, Keurhorst en Bosgoed om zich in het studiegebied te vestigen. Uit tabel 4.2 blijkt dat er op een aantal kwetsbare habitats, ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een zekere toename van de depositie, toe te schrijven aan de gecumuleerde uitbreidingen / nieuwvestigingen in het plan- en studiegebied. Het effect van de bedrijfsverplaatsingen is echter ook duidelijk zichtbaar: op de voor stikstof zeer gevoelige habitats als heischrale graslanden, zwakgebufferde vennen en trilvenen neemt, ten opzichte van de huidige situatie, de depositie aanzienlijk af. Op de minder gevoelige habitats is er wel sprake van een zekere toename.

Vergelijking van de voorgenomen activiteit met de autonome ontwikkeling

In figuur 4.4 is het effect op de depositie weergegeven als de realisatie van het basisalternatief in het plan- en studiegebied wordt vergeleken met de autonome ontwikkeling. Het effect dat zichtbaar wordt is het effect van de nieuwe Nb-wet vergunning die door de heer Verbeek wordt aangevraagd ten opzichte van de vergunning die eerder, op 10 december 2012, door GS is afgegeven. Uit tabel 4.2 blijkt dat er op alle kwetsbare habitats, ten opzichte van de autonome ontwikkeling, sprake is van een afname van de depositie, toe te schrijven aan de afname van de emissies vanuit het perceel van Verbeek met meer dan 50 % ten opzichte van de autonome ontwikkeling.



Figuur 4.4 Effect op de depositie van de voorgenomen activiteit ten opzichte van de autonome ontwikkeling

Het emissiearme alternatief
De berekeningen tonen aan dat de realisatie van een emissie-arm alternatief niet echt onderscheidend is ten opzichte van het basisalternatief. Als in tabel 4.2 het basisalternatief wordt vergeleken met de autonome ontwikkeling (AO) neemt de depositie op alle gekozen receptorpunten af. Dit is ook zo als het emissie-arm alternatief wordt vergeleken met de autonome ontwikkeling. Het verschil is dat de depositie bij het emissie-arm alternatief 0,2 - 0,5 mol/ha/jaar verder af neemt dan berekend voor het basisalternatief.

4.3.3 Maximale mogelijkheden

Het onderhavige inpassingsplan is er op gericht het ruimtelijk kader te scheppen op basis waarvan de aangevraagde vergunningen voor een Rondeelstal gerealiseerd kunnen worden. De effecten vanuit de voorgenomen activiteit zijn bepaald op basis van de nu voorliggende aanvraag. Aan de orde is echter de kwestie of het inpassingsplan onverhoopt ruimte laat voor een andere (hogere) emissie, dan wel een emissie op een andere, minder gunstige plaats.

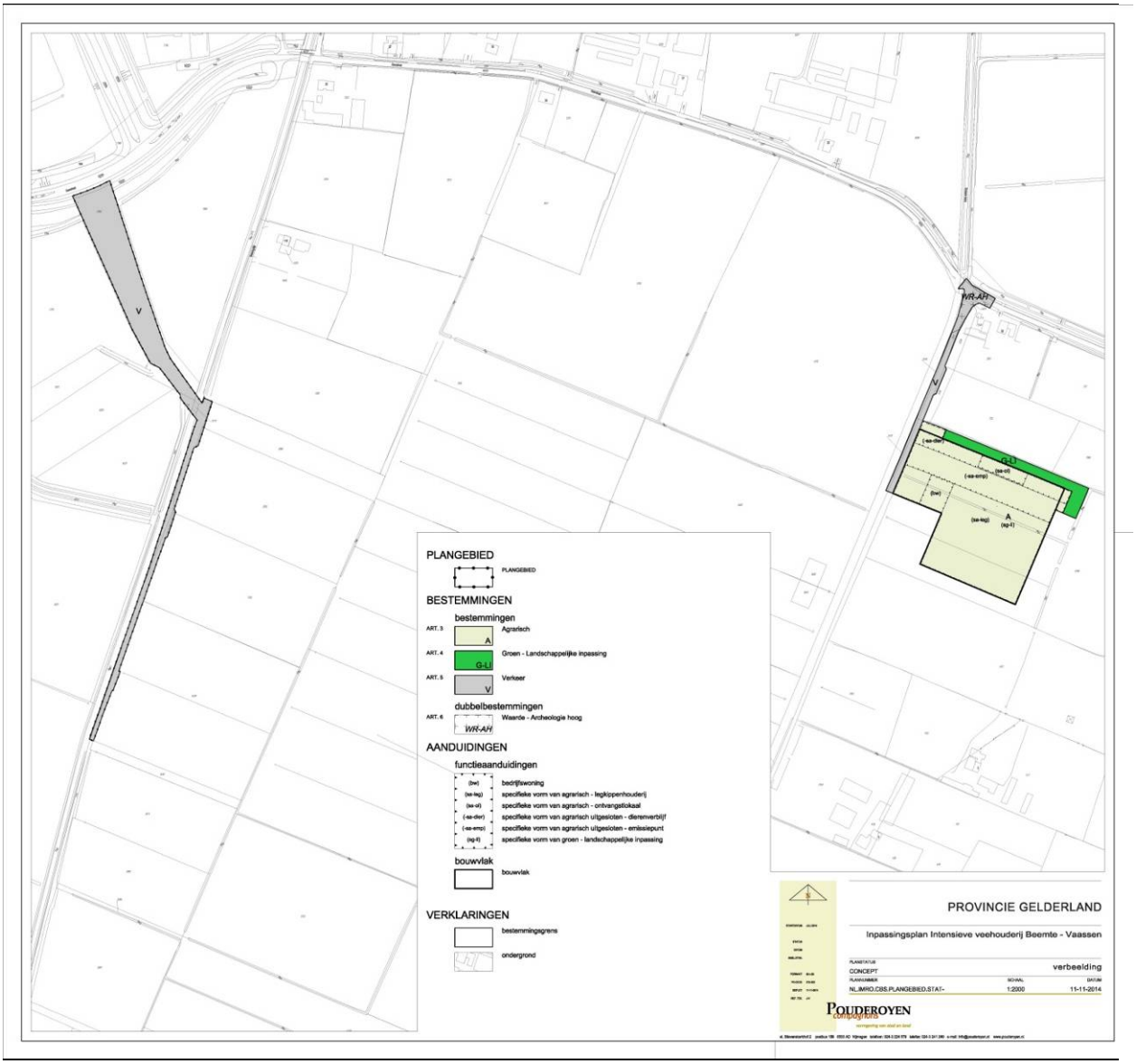
Hoogte van de emissievracht
Du nu voorliggende aanvraag gaat uit van een emissievracht van 3780 kg/jaar. Uit de vigerende Nb-wet vergunning (Beschikking GS d.d. 10-12-2012) blijkt dat het op dit perceel ook mogelijk is om een ander soort pluimveehouderij te vestigen, met een hogere emissievracht. De effecten van een dergelijk vracht, van 10.200 kg/jaar, zijn destijds bepaald in het kader van de Nb-wet procedure voor een stal met 60.000 opfokhennen[18]. Deze hoge ammoniak emissie vanuit het perceel van Verbeek maakt ook onderdeel uit van de autonome ontwikkelingen die in dit MER zijn meegenomen. Op basis van het destijds vigerende beoordelingskader zijn de effecten van de deposities die uit deze hoge emissie voortkomen beoordeeld als niet significant negatief.

Echter, technisch is het niet onmogelijk om op het perceel bijvoorbeeld (groot)ouderdieren van vleeskuikens te gaan houden. De grenswaarde voor de stalemissies van dergelijke dieren zal met het in werking treden van het nieuwe besluit huisvesting 0,435 kg/dier/jaar. Het is niet onmogelijk dat er dan sprake zal zijn van een emissie van meer dan 26.000 kg/jaar. De vracht vanuit een stal voor dergelijke dieren zal dus substantieel hoger uit kunnen vallen dan de vracht in de nu vigerende Nb-wet vergunning, en zeer zeker heel veel meer dan de vracht waarvoor in de voorliggende procedure vergunning voor wordt aangevraagd. In dat geval kunnen significant negatieve effecten op de verzuring en eutrofiëring van de kwalificerende habitats niet zonder meer worden uitgesloten, tenzij er (planologische) maatregelen worden genomen.

[18] In de vergunningaanvraag van 2012 is uitgegaan van een emissiefactor van 0,17 kg/dier/jaar

Beperkingen in het diertype
In het Besluit huisvesting kennen legkippen een van de laagste emissiefactoren. Door op de plankaart (opgenomen in het Inpassingsplan) aan de specifieke vorm van agrarisch gebruik de beperking toe te voegen dat het bouwvlak alleen gebruikt mag woorden voor legkippen wordt voorkomen dat er sprake kan zijn van een te hoge emissievracht. De grenswaarde voor de emissiefactor van legkippen wordt namelijk 0,068 gr/dier/jaar. Dit is in ieder geval minder dan de 0,17 gram/dier/jaar op basis waarvan de nu vigerende Nb-wet vergunning is afgegeven.

Plaats van het emissiepunt
Naast de omvang van de emissievracht heeft de plaats van het emissiepunt (soms veel) invloed op het effect van een emissie. In het voorgaande is dit duidelijk gemaakt aan de hand van de verschuivingen die optreden ten gevolge van het verplaatsen van de emissies van de huidige stal in Uddel naar een nieuwe bouwvlak aan de Bokkerijweg. Het bouwvlak op de plankaart laat verschillende typen bebouwing toe die verder worden beperkt door de functieaanduidingen op de plankaart. Vanuit de Wet geurhinder en veehouderij is het niet toegestaan dat het emissiepunt van de nieuw te bouwen stal op minder dan 50 meter komt van de noordelijke rand van de kavel, omdat er op het belendende perceel, in het nu nog vigerende bestemmingsplan, nog een bouwtitel rust. Dit is in de plankaart verankerd met de aanduiding sa-emp waar een emissiepunt is uitgesloten (zie onderstaande figuur).



Figuur 4.5 Functieaanduidingen op de plankaart

Door in de strook van 50 meter breed langs de noordgrens van het bouwvlak van Verbeek uit te sluiten dat er een emissiepunt komt, wordt de plaats waar mogelijk een emissiepunt komt binnen het bouwvlak verder beperkt. Opgemerkt wordt dat de meest kwetsbare kwalificerende habitats in de nabije omgeving ten noordwesten liggen van het plangebied. De beperkingen op het bouwvlak met betrekking tot het emissiepunt versterken dus de bescherming van deze habitats. Hoewel ingegeven vanuit de geur-wetgeving hebben deze beperkingen die zijn aangebracht op de plankaart een gunstige impact op de afstand tussen het emissiepunt van het dierenverblijfplaats en de meest kwetsbare stikstofgevoelige gebieden in de omgeving.

Een verbale regeling
In aanvulling op het bovenstaande is het nodig om in het ruimtelijk spoor te garanderen dat er vanuit de voorgenomen activiteit onverhoopt geen sprake zal zijn van een depositie die meer is dan waar nu vergunning voor wordt aangevraagd. Als dat wel het geval zou zijn kan op voorhand een negatief effect op de kwalificerende habitats namelijk niet langer worden uitgesloten. Daarom wordt er in het Provinciale inpassingsplan de volgende gebruiksbepaling opgenomen:

3.3.2 Specifieke gebruiksregels van de legkippenhouderij
Voor het houden van een legkippenhouderij gelden de volgende gebruiksbepalingen:
a. het aantal dierplaatsen mag uitsluitend uit maximaal 36.000 legkippen bestaan
b. toegestaan is een emissie van maximaal 3780 kg ammoniak (NH3) per jaar

Daarnaast is vastgelegd dat het uitsluitend een agrarisch bedrijf uitsluitend in de vorm van een intensieve veehouderij met legkippen mag zijn

Op basis van deze planregels in het inpassingsplan is verder geborgd dat de uitgangspunten die aan de berekeningen in dit MER ten grondslag liggen overeenkomen met dat wat er maximaal mogelijk is in het plangebied. Dit betekent dat met zekerheid kan worden geconcludeerd dat uitvoering van het Inpassingsplan niet leidt tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de twee nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Daarmee past het voornemen binnen het vigerend ruimtelijk beleid van de provincie en voldoet het aan de geldende wet- en regelgeving.

4.3.4 Effecten verkeersafwikkeling Verbeek en Van der Wekken
De in hoofdstuk 3 beschreven verkeerskundige alternatieven zijn dusdanig beperkt van omvang, en liggen zo ver weg van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden, dat ecologische effecten op deze beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten.

4.3.5 De effecten op Natura 2000-gebieden passend beoordeeld

In de voorgaande paragrafen is op basis van de uitgevoerde gebiedsberekeningen aangetoond dat effecten op het verzuren / eutrofiëren van de N2000 speciale beschermingszone op voorhand niet is uit te sluiten. Gezien de afstand tussen de Bokkerijweg en deze gebieden (ongeveer 5 km; zie ook figuur 4.6) zijn alle andere effecten weel op voorhand uit te sluiten. Daarom wordt er in de passende beoordeling alleen ingegaan op de stikstofgerelateerde effecten. Daartoe wordt eerst het gebied bepaald waarbinnen in ieder geval effecten zijn te verwachten. Vervolgens wordt ingegaan op het berekende effect op de depositie vanuit de voorgenomen activiteit: de vergunningaanvraag van Verbeek voor een Rondeelstal aan de Bokkerijweg.

Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten

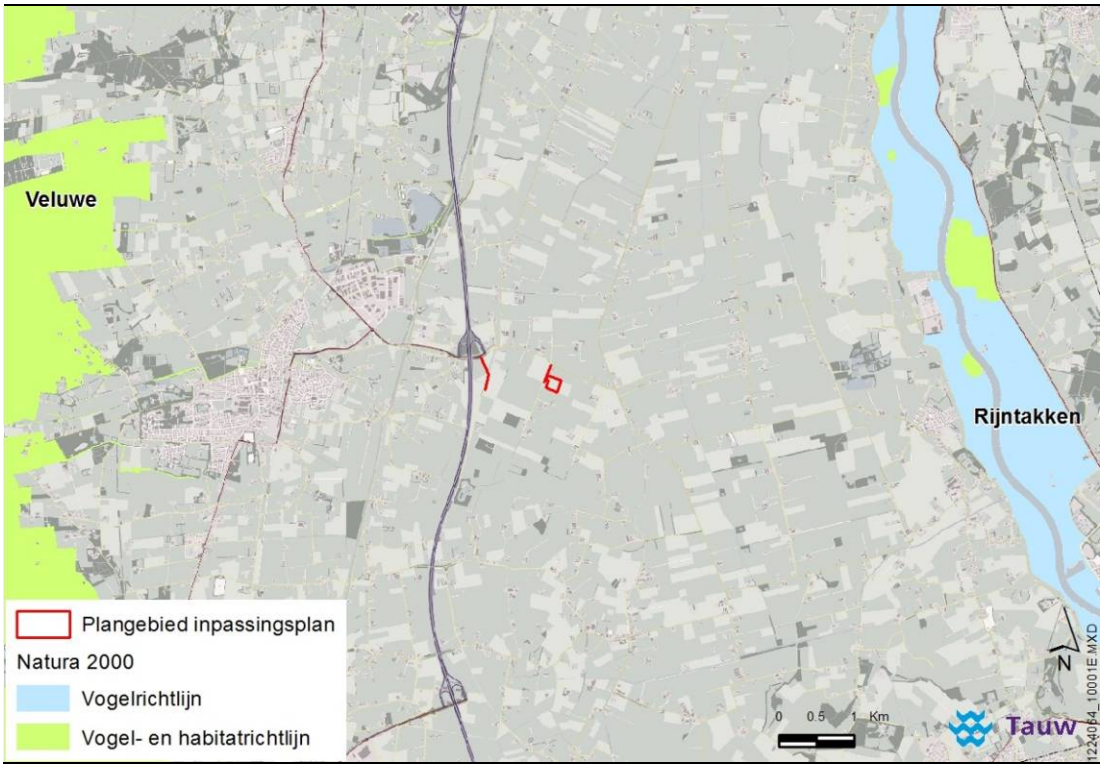
In een straal van 10 kilometer om het plangebied liggen geen Beschermde natuurmonumenten die niet binnen een Natura 2000-gebied vallen. Een effectbeschouwing is daarom niet aan de orde als blijkt dat binnen een straal van 10 kilometer er al geen effecten meer optreden op de beschermde natuurgebieden.

Binnen die straal liggen wel twee Natura 2000-gebieden, namelijk Rijntakken (deelgebied Uiterwaarden IJssel), dat op 29 april 2014 definitief als zodanig is aangewezen, en de Veluwe, dat op 26 juni 2014 definitief als zodanig is aangewezen (zie tabel 4.3 voor de afstanden tot aan het plangebied). Figuur 4.6 laat zien waar beide Natura 2000-gebieden liggen ten opzichte van het plangebied.

Vanwege de definitieve aanwijzing is het niet meer nodig om de binnen deze Natura 2000-gebieden gelegen Beschermde natuurmonumenten apart te toetsen. Samengevat wordt voor dit onderdeel alleen getoetst aan de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden Rijntakken (deelgebied Uiterwaarden IJssel) en Veluwe.

Tabel 4.3 Natura 2000-gebieden binnen een straal van 10km rondom het plangebied. Per gebied is de minimale tussengelegen afstand (indicatief) weergegeven tot het bestemmingsplangebied

Natura 2000-gebieden	Afstand tot plangebied (km)
Rijntakken, deelgebied Uiterwaarden IJssel	4,90
Veluwe	5,75



Figuur 4.6 Plangebied en nabijgelegen Natura 2000-gebieden

Verantwoording van de model-keuze

In de voorgaande paragrafen zijn gebiedsgerichte berekeningen uitgevoerd met behulp van OPS. Zoals eerder aangegeven is er voor dit model gekozen vanwege de omvang van het gebied en het aantal emissiebronnen. Het is echter te doen gebruikelijk om een vergunningaanvraag te onderbouwen met een Agro-stacks-berekening. Ervaring leert dat de uitkomsten van beide modellen te veel van elkaar verschillen om in dezelfde stikstofbalans te worden geïntegreerd. Daarom wordt in de passende beoordeling voor de vergunningaanvraag van Verbeek gebruik genaakt van de depositie-berekeningen zoals die in het kader van de Nb-wet vergunningprocedures door de aanvragen zijn opgesteld en ingediend.

Vergelijking en saldering van de twee Nb-wet vergunningen

In bijlage 5-1 van dit MER zijn de berekening van de depositie vanuit de voorgenomen activiteit opgenomen. Door het andere staltype en het kleiner aantal dieren neemt de emissie met meer dan de helft af. In de onderstaande tabel is de met Aagrostacks berekende depositie overgenomen. Deze is vergeleken en gesaldeerd met de momenteel vergunde depositie (Beschikking GS d.d. 10 december 2012). Ook de vergunde depositie is berekend met Aagrostacks.

Tabel 4.4 laat zien dat op alle relevante delen van de twee dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden de via Aagrostacks berekende depositie afneemt. De berekende afname varieert van 0,84 mol/ha/jaar op H9120 (Beuken- en Eikenbossen met Hulst) tot 2,99 mol/ha/jaar op H6510A (Glashaverhooiland).

Tabel 4.4 Effecten op de depositie (in mol/ha/jaar) ten gevolge van de huidige Nb-wet vergunningaanvraag voor de heer Verbeek

Kwetsbaar object	X-coor.	Y-coor.	Vergunde depositie (beschikking dd 10-12-2012 – bijlage 6)	Huidige aanvraag (bijlage 5)	Berekende afname van de vergunde depositie	Impact van de vervoers bewegingen
Rijntakken (deelgebied Uiterwaarden IJssel (rand))	203485	478509	4,53	1.61	2.92	0,11
H91E0A Zachthoutooibos	203977	478274	3,61	1.29	2.32	0,10
H91E0A Zachthoutooibos	203828	478756	4,01	1.43	2.58	0,10
H6510A Glanshaverhooiland	203443	478567	4,63	1.64	2.99	0,11
H3150 Meren met Krabbenscheer en Fontijnkruid	203954	478134	3,56	1.27	2.29	0,10
Veluwe (rand)	192824	478177	1,70	0.63	1.07	0,08
H4030 Droge Heide	192190	478353	1,49	0.55	0.94	0,07
H4030 Droge Heide	192998	481255	2,32	0.85	1.47	0,04
H9120 Beuken en eikenbossen met Hulst	191471	477785	1,33	0.49	0.84	0,06
H6230 Heischrale graslanden	191812	482683	1,68	0.62	1.06	0,05
H3130 Zwakgebufferde vennen	191852	482836	1,66	0.61	1.05	0,05
H7140 Trilvenen	192150	483509	1,66	0.61	1.05	0,05

In bijlage 14 van de vergunningaanvraag is een aanvullende effectberekening gerapporteerd (uitgevoerd in Geomilieu) waarmee inzichtelijk is gemaakt wat het effect zou kunnen zijn van de extra transportbewegingen van en naar het perceel van Verbeek aan de Bokkerijweg. Tabel 4.4 laat zien dat in alle gevallen de afname vanuit de stallen veel meer zal zijn dan de toename vanuit het wegverkeer.

In aanvulling op de passende beoordeling is in de onderstaande tabel een vergelijking gemaakt tussen het effect van de aangevraagde vergunning en het effect van het emissie-arm alternatief.

Tabel 4.5 Effecten op de depositie (in mol/ha/jaar) ten gevolge van het emissie-arm alternatief

Kwetsbaar object	Aangevraagde depositie (bijlage 5-1)	Depositie tgv het emissie-arm alternatief (bijlage 5-2)	Afname zoals aangevraagd	Afname tgv het emissie-arm alternatief
Rijntakken (deelgebied Uiterwaarden IJssel (rand))	1.61	1.04	2.92	3.49
H91E0A Zachthoutooibos	1.29	0.83	2.32	2.78
H91E0A Zachthoutooibos	1.43	0.92	2.58	3.09
H6510A Glanshaverhooiland	1.64	1.06	2.99	3.57
H3150 Meren met Krabbenscheer en Fontijnkruid	1.27	0.82	2.29	2.74
Veluwe (rand)	0.63	0.41	1.07	1.29
H4030 Droge Heide	0.55	0.36	0.94	1.13
H4030 Droge Heide	0.85	0.55	1.47	1.77
H9120 Beuken en eikenbossen met Hulst	0.49	0.32	0.84	1.01
H6230 Heischrale graslanden	0.62	0.4	1.06	1.28
H3130 Zwakgebufferde vennen	0.61	0.4	1.05	1.26
H7140 Trilvenen	0.61	0.4	1.05	1.26

Uit tabel 4.5 blijkt dat een emissie-arm alternatief gerealiseerd zou worden, er een extra vermindering van de depositie gerealiseerd kan worden. Op de beuken en eikenbossen met hulst (H9120) zou deze extra afname 0,2 mol/ha/jaar zijn. Op glashaverhooiland (H6510A) is de extra afname bijna 0,5 mol/ha/jaar. Op alle andere receptorpunten ligt het effect van het emissie-arm alternatief tussen deze twee uitersten.

4.3.6 Conclusie

Uitvoering van het Inpassingsplan leidt niet tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de twee nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Alleen ten opzichte van de huidige situatie is er op sommige, minder kwetsbare, habitats wel een toename van de depositie, maar dit is een effect ten opzichte van een andere referentiesituatie dan die in het kader van de passende beoordeling (Nb-wet art. 19d) gehanteerd wordt. Er zijn twee emissie-alternatieven onderzocht. Het effect op het depositie patroon blijkt voor beide alternatieven vergelijkbaar te zijn.

Effecten op de depositie vanuit de veranderende verkeerssituatie zijn in beide gevallen neutraal.

Een en ander betekent dat de voorgenomen activiteiten inpasbaar en vergunbaar zijn ondanks de soms negatieve effecten ten opzichte van de huidige situatie.

4.4 Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene ontwikkelingszone (GO)

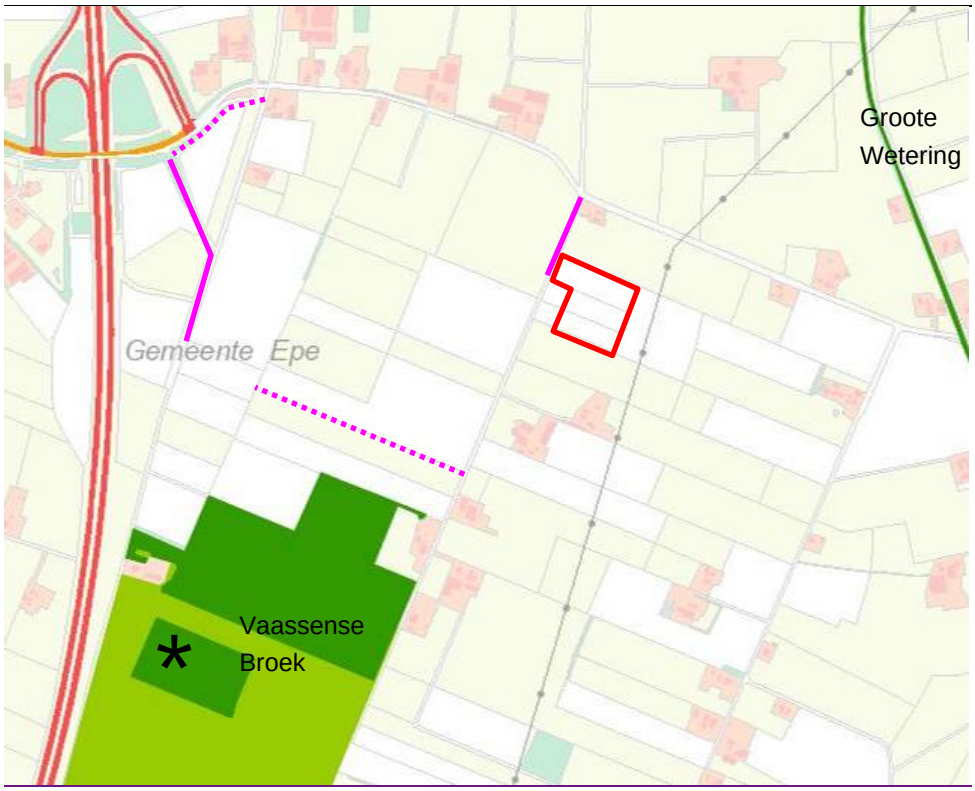
4.4.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In Gelderland is de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) op provinciaal niveau vertaald in het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO). Het GNN bestaat uit bestaande natuurgebieden en gerealiseerde (delen van) ecologische verbindingszones (EVZ). De GO omvat de nog te realiseren nieuwe natuur, inclusief verbindingszones. Het beschermingsregime voor het GNN en de GO is opgenomen in de Omgevingsverordening en dient zijn doorwerking te krijgen op lokaal schaalniveau in bestemmingsplannen en dergelijke.



Figuur 4.7 EVZ langs de Bokkerijweg ter hoogte van het toekomstige bouwvlak van Verbeek

Op enige afstand (500 meter) van het bouwvlak van Verbeek bevinden zich kleine geïsoleerde ruilverkavelingbosjes behorend tot het GNN. Aangrenzend hieraan liggen agrarische percelen die zijn aangewezen als GO. Even oostelijker ligt een ecologische verbindingszone in de vorm van de Groote Wetering. De bosjes en agrarische percelen grenzen vrijwel direct aan de Rijksweg A50. De ligging van deze provinciale natuurgebieden is weergegeven in figuur 4.6. Samenvattend ligt het plangebied volledig buiten de begrenzing van de GNN en GO en doorsnijdt het geen ecologische verbindingszones.



Figuur 4.8 Gelders Natuurnetwerk (donkergroen) en Groene ontwikkelingszone (lichtgroen) ten opzichte van het bouwvlak van Verbeek (rood omlijnd) en de alternatieve ontsluitingen (paars); * =dassenburcht

Beschrijving GNN/GO

Het gebied ten zuidwesten van het plangebied is gelegen direct ten oosten van de A50 ter hoogte van het (ten westen van de A50 gelegen) Vaassense Broek. Hoewel de laatste naam nu wordt gebruikt voor de buurtschap ten westen van de A50, behoren de gronden ten oosten van de A50 tot dezelfde venige laagte en wordt dus ook hier de naam Vaassense Broek gehanteerd voor het GNN/GO-gebied.

In de ambitiekaart van de provincie Gelderland uit het natuurbeheerplan 2014 zijn hier verschillende beheertypen gelegen. Voor de GNN zijn dit, van noord naar zuid, N15.02 (dennen-, eiken- en beukenbos), N14.02 (hoog- en laagveenbos), N16.01 (droog bos met productie) en 16.02 (nat bos met productie). Binnen de kern van N16.01 ligt een water met beheertype N04.02 (zoete plas). Voor het GO-gebied geldt het type N12.02 (kruiden- en faunarijk grasland).

Als kernkwaliteiten van natuur en landschap zijn voor het deelgebied ‘Weteringen IJsselvallei’, waarin het Vaassense Broek ligt, de volgende zaken benoemd die in dit geval relevant zijn:

- Laaggelegen broekgebied in de overgang van de Veluwe naar de IJssel
- Kleinschalig landschap met opgaande landschapselementen, gelegen tussen de weteringen
- Restanten broekbos
- Aardkundige waarden (kwel, vlierveengronden)

Actueel is sprake van vrij jonge (ruilverkavelings)bosjes, deels met een productiefunctie. Deze liggen in een laagte ter weerszijden van de A50 waar in het verleden als gevolg van zeer natte omstandigheden vlierveengronden zijn ontstaan. Deze bestaan uit een verweerde kleiige veenlaag op onverweerd zeggeveen. De veenlagen liggen bovenop een sterk lemige zandlaag die op zijn beurt op grindhoudend matig grof zand ligt. Voorheen waren deze gronden dus zeer nat, intussen zijn deze sterk ontwaterd. Kwel treedt naar verwachting alleen nog op in ontwateringsloten.

De aanwezige bosjes kunnen in theorie gevoelig zijn voor stikstof. Actueel is echter sprake van voedselrijke bosjes. Het laagst gelegen bosje, dat in het Natuurbeheerplan is aangeduid als hoog- en laagveenbos, bestaat voor een deel uit populieren. In dit bosje is verder een forse dassenburcht aanwezig (Natuurbalans-Limes divergens, 2014). Dit illustreert het nu deels droge karakter van het bosje. De ligging van kleine bosjes te midden van intensief gebruikte landbouwgronden en in de directe invloedssfeer van de A50, betekent dat nu al sprake is van een relatief grote stikstofbelasting. In combinatie met de abiotische situatie (verdroogd veen) en de aard van de huidige opstanden, populieren produceren bijvoorbeeld een grote hoeveelheid blad die snel verteerd, is nu al sprake van sterk voedselrijke en in het bijzonder ook stikstofrijke omstandigheden. De aanwezige bossen hebben dan ook een nitrofiel karakter en zijn als opgaand groenelement vooral van belang voor fauna. Er is vanuit de huidige aard en functie geen sterke gevoeligheid voor stikstofdepositie.

Voor de (nog te ontwikkelen) bloemrijke graslanden in de GO geldt dat dit niet de meest voedselarme graslandtypen zijn. Het beoogde beheer bestaat doorgaans uit extensief maai- of begrazingsbeheer en zelfs een beperkte mestgift is mogelijk wanneer dit bijvoorbeeld vanuit faunadoelen wenselijk is (bijvoorbeeld ruwe stalmest in weidevogelgebieden). Hoewel het hier om wezenlijk andere bemestingsniveaus gaat dan in de reguliere landbouw, kan voor de beoogde graslandtypen niet gesproken worden van een gevoeligheid voor stikstofdepositie.

Er is samenvattend dus geen sprake van actuele of wenselijke natuurtypen met een grote gevoeligheid voor stikstofdepositie.

4.4.2 Effectbeschouwing vanuit de bedrijfsmatige activiteiten

Het beleid voor de GNN en GO is gericht op behoud en ontwikkeling van de kernkwaliteiten. De geldende Omgevingsverordening Gelderland (ontwerp) geeft voor zowel de GNN als GO aan dat sprake is van een ‘nee, tenzij’-regime. Ruimtelijke ingrepen binnen de gebieden, die negatieve effecten hebben op de kernkwaliteiten, zijn niet mogelijk tenzij sprake is van het ontbreken van reële alternatieven en redenen van groot openbaar belang. Vervolgens dient zoveel mogelijk te worden gemitigeerd en dient de resterende schade te worden gecompenseerd. In dit beschermingsregime is formeel geen sprake van externe werking. Met andere woorden, voor ingrepen buiten de GNN en GO gelden in beginsel geen beperkingen, ook niet als er sprake is van een extern effect op nabijgelegen GNN of GO-gebieden.

Effecten ten opzichte van de huidige situatie

Het Inpassingsplan voorziet in de komst van een pluimveebedrijf aan de Bokkerijweg. Onderdeel van het Inpassingsplan is tevens de ontsluiting van dit bedrijf alsmede dat van het varkensbedrijf van Van der Wekken aan de Weteringdijk. De ontwikkelingen kunnen op de volgende manieren effect hebben op de GNN/GO, namelijk:

- Oppervlakteverlies en/of versnippering
- Verzuring en/of vermesting door stikstof uit de lucht
- Verontreiniging
- Verdroging en/of vernatting
- Verstoring door geluid, licht, trillingen en/of optische verstoring

Het wel of niet plaatsvinden van één of meerdere van de bovenstaande mogelijke effecten worden hieronder punt voor punt beschreven.

Oppervlakteverlies en/of versnippering

Vanwege de ligging van het plangebied buiten GNN/GO-gebied zijn er geen negatieve effecten als gevolg oppervlakteverlies en/of versnippering door het realiseren van de pluimveehouderij van Verbeek end e nieuwe ontsluitingen.

Verzuring en/of vermesting door stikstof uit de lucht

Uit de stikstofberekeningen blijkt dat de deposities van stikstof op de GNN/GO-gebieden ten opzichte van de huidige situatie zal toenemen.

Verontreiniging

Met de exploitatie van de pluimveehouderij vindt geen emissie plaats van (mest-)stoffen naar het oppervlakte- en grondwater. Voor de te bouwen rondeelstal worden geen uitlogende bouwmaterialen gebruikt. Zo wordt voorkomen dat verontreinigde stoffen in de bodem kunnen komen. Dit geldt ook voor de bergingsvoorziening en het leidingwerk. Hierdoor zijn mogelijk negatieve effecten op de GNN/GO als gevolg van verontreiniging uit te sluiten.

Verdroging en/of vernatting
Door de komst van de pluimveehouderij neemt het verhard oppervlak toe en worden een tweetal sloten gedempt. Negatieve effecten op de waterkwantiteit worden echter voorkomen door de effecten van de toegenomen verharding en het dempen van de twee sloten te compenseren met een infiltratiesloot en met een verbreding van de zuidelijk gelegen afwateringssloot. Hierdoor zijn mogelijk negatieve effecten op de GNN/GO als gevolg van verdroging en/of vernatting uit te sluiten.

Verstoring door geluid, licht, trillingen en/of optische verstoring
Het bouwvlak van de pluimveehouderij ligt op een afstand van minimaal 500 meter van het dichtstbijzijnde GNN/GO-gebied. Gezien de aard en het lokale karakter van het beoogde voornemen worden mogelijk negatieve effecten door verstoring door geluid, licht, trillingen en/of optische verstoring niet verwacht.

Effecten ten opzichte van de autonome ontwikkelingen
In de autonome ontwikkeling is er op het perceel van Verbeek sprake van een andere pluimveehouderij, met meer ammoniak-emissie dan het basisalternatief. Voor alle andere verstoringsmechanismen die hierboven beschreven zijn geldt dat, ten opzichte van de bedrijfsvoering in de autonome ontwikkeling er geen ecologische verschillen zijn te verwachten. Met betrekking tot de verzuring/vermesting is er ten opzichte van de autonome ontwikkeling sprake van een verbetering bij het realiseren van beide alternatieven op de voorgenomen activiteit.

4.4.3 Effecten op het GNN en de GO vanuit de veranderende verkeerssituatie
De verkeerskundige alternatieven hebben geen impact op het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene ontwikkelingszone (GO), gezien vanuit beide referentie situaties waarnaar in dit MER wordt gekeken.

4.4.4 Conclusies
Alleen qua stikstofbelasting is er een effect op de GNN/GO-gebieden te verwachten. Dit is een negatief effect ten opzichte van de huidige situatie, echter ten opzichte van de autonome ontwikkeling is sprake van een verbetering (afname van stikstofbelasting). De aanwezige / beoogde natuurwaarden zijn beperkt of niet gevoelig voor stikstofbelasting waardoor het effect op de GGN/GO neutraal is. Daarnaast geldt er vanuit het ruimtelijk beleid formeel geen externe werking voor de GNN en GO-gebieden. Er is daarom geen sprake van een compensatieplicht of andere belemmering voor het project.

4.5 Soortbescherming

4.5.1 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Diverse dier- en plantsoorten zijn door de Flora- en faunawet beschermd. Er is sprake van licht beschermde soorten die niet relevant zijn voor ruimtelijke projecten, maar daarnaast is ook sprake van strikter beschermde soorten die wel relevant zijn. Dit geldt in het algemeen voor vogels en daarnaast ook voor overige strikter beschermde soorten (tabel 2 en 3 soorten). De bescherming houdt in dat bij werkzaamheden of ruimtelijke ingrepen, schade aan deze soorten moet worden voorkomen.

Als dit niet mogelijk is en er ook geen vrijstelling geldt, dan moet er worden gewerkt met een ontheffing. Als vogels een nest in gebruik hebben om te broeden, is dit nest altijd beschermd. De nesten van een aantal vogelsoorten zijn ook buiten de broedperiode beschermd. Dit zijn de vogelnesten uit categorie 1 tot en met 4 van de Flora en faunawet (ministerie van LNV, 2009). In categorie 5 zijn meer algemeen voorkomende vogels opgenomen. Van deze soorten is voorafgaand aan ruimtelijke ontwikkelingen met mogelijke effecten op natuur, een inventarisatie gewenst. In sommige gevallen, bijvoorbeeld als de soort lokaal zeer beperkt broedt, is ook van deze soorten jaarronde instandhouding van het nest noodzakelijk. Omdat deze soorten vrij algemeen voorkomen en omdat het plangebied een intensief agrarische functie heeft, zijn zij in deze toetsing verder niet afzonderlijk benoemd.

Onderscheid wordt bij de beoordeling gemaakt tussen twee typen ontwikkelingen: enerzijds vestiging van de pluimveehouderij en anderzijds de aanpassingen in de Weteringdijk en in de Bokkerijweg ten behoeve van de verkeersafwikkeling. Voor het terrein van de vestiging van de pluimveehouderij is in opdracht van de provincie Gelderland een quickscan uitgevoerd voor het LOG Beemte-Vaassen (Natuurbalans-Limes divergens, 2014), waarin ook de effecten van het basisalternatief voor de verkeerskundige maatregelen zijn beschouwd (zie bijlage 18 van dit MER). De conclusies uit de quickscans worden hieronder integraal beschreven en aangevuld met een beschouwing over de twee verkeerskundige alternatieven die aan het MER zijn toegevoegd om alle mogelijke effecten in het studiegebied duidelijk in beeld te kunnen krijgen.

4.5.2 Effectbeschouwing vanuit de bedrijfsvoering

Het effect op de beschermde soorten door de voorgenomen activiteit wordt in eerste instantie vergeleken met de huidige feitelijke situatie. Zoals eerder toegelicht wordt ook vergeleken met de autonome ontwikkelingen die er vanuit het Nb-wet spoor in het plangebied mogelijk worden gemaakt.

Effecten ten opzichte van de huidige situatie

Vaatplanten
Het voorkomen van (strikt) beschermde vaatplanten in en in de directe omgeving van het plangebied wordt niet verwacht op basis van verspreidingsgegevens en de terreingesteldheid (Natuurbalans-Limes divergens, 2014). Effecten op beschermde vaatplanten zijn uitgesloten.

Zoogdieren (met uitzondering van vleermuizen)
In en in de directe omgeving van het plangebied van de pluimveehouderij zijn diverse vaste verblijfplaatsen van tabel 1-soorten te verwachten, als bosmuis, veldmuis en mol. Voor deze soorten geldt bij ruimtelijke ingrepen echter een vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Ffw. Andere, zwaarder beschermde soorten zijn er niet aangetroffen. Wel is op circa 500 meter ten zuidwesten van het plangebied van de pluimveehouderij in een klein geïsoleerd bosgebiedje (zie ook bij GNN) in 2010 een dassenburcht aangetroffen met circa 15 gangen (Arcadis, 2010). Deze actief gebruikte (kraam)burcht is intussen gegroeid tot 20-25 pijpen, waarvan een groot deel recent belopen en/of uitgegraven is (Natuurbalans-Limes divergens, 2014).

De werkzaamheden vinden plaats op ruime afstand van de dassenburcht (> 200m). De locatie Verbeek en de ontsluiting daarvan liggen ruim buiten het essentiële foerageergebied van de dassen en effecten zijn hier dus niet aan de orde. Het perceel van Van der Wekken maakt echter wel deel uit van het leefgebied van de dassen. Deze zullen de Weteringdijk slechts sporadisch oversteken dus de mogelijke ontsluiting in die richting veroorzaakt geen wezenlijk effect (Natuurbalans-Limies divergens, 2014).

Gelet op het bovenstaande zijn negatieve effecten door het realiseren van de plannen op gebiedsgebonden zoogdieren uit te sluiten.

Vleermuizen
In het plangebied voor de pluimveehouderij staan geen gebouwen of bomen die mogelijk geschikt zijn als verblijfplaats. Het plangebied van de pluimveehouderij is ook niet essentieel als foerageergebied en er worden geen essentiële vliegroutes verwijderd. Ook vanwege de beperkte aanpassingen aan de twee wegen geldt dat er geen essentieel habitat voor vleermuizen verloren gaat. Tijdens de uitvoering kunnen negatieve effecten, bijvoorbeeld door lichtverstoring, eenvoudig worden voorkomen. Gelet op het bovenstaande zijn negatieve effecten door het realiseren van de plannen op vleermuizen uit te sluiten.

Vogels met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 4)
Verblijfplaatsen van vogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn aanwezig of te verwachten in of nabij bebouwing (steenuil, kerkuil, huismus en boerenzwaluw) of in de aanwezige bosjes (buizerd, havik en sperwer). Andere broedvogelsoorten zonder jaarrond beschermde nesten zijn ook in struwelen, bossen, tuinen en langs oevers van watergangen te verwachten. Nesten van deze laatste soorten zijn alleen beschermd als zij actief worden gebruikt voor broeden. Het broedseizoen loopt globaal tussen 15 maart en 15 juli maar ook daarbuiten kunnen vogels broedend worden aangetroffen. Mits er geen vogels broeden ten tijde van de werkzaamheden zijn er voor de soortgroep vogels echter geen belemmeringen.

Jaarrond beschermde nesten worden niet aangetast en de nu intensief gebruikte akkers en graslanden vormen geen essentieel onderdeel van het leefgebied. Daarnaast blijft een voldoende groot areaal foerageergebied bestaan, ook na de ingreep. Er is daarom geen negatief effect op (broed)vogels aan de orde.

Amfibieën
In en in de directe omgeving van het plangebied zijn diverse tabel 1-soorten waargenomen of te verwachten zoals bastaardkikker, gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander. Voor deze soorten geldt bij ruimtelijke ingrepen echter een vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Ffw. Ook het dempen van enkele sloten voor de ontwikkeling van het pluimveebedrijf heeft alleen een (beperkt) effect op algemene soorten die in de directe omgeving voldoende alternatief leefgebied, waaronder voortplantingswater, kunnen vinden. Er is zodoende geen sprake van een negatief effect op amfibieën.

Vissen
Het voorkomen van (strikt) beschermde vissen in de directe omgeving van het op te richten pluimveebedrijf wordt niet verwacht op basis van verspreidingsgegevens en de terreinkenmerken. Wel kan in de grotere weteringen de kleine modderkruiper verwacht worden. Effecten van de kleinschalige ingrepen in en om de Kleine wetering in verband met de gewijzigde infrastructuur kunnen naar verwachting eenvoudig worden gemitigeerd. Negatieve effecten op vissen zijn daarom uitgesloten.

Overige soortgroepen
Onder deze noemer vallen in dit geval de beschermde reptielen, dagvlinders, libellen en overigen ongewervelde diersoorten. Op basis van verspreidingsgegevens en terreinkenmerken komen geen soorten van deze groepen in het plangebied voor. Ook de wegbermen zijn niet geschikt voor deze soorten. Om deze redenen worden effecten op deze soortgroepen uitgesloten.

Effecten ten opzichte van de autonome ontwikkelingen
De aard van de bedrijfsvoering door Verbeek is in de autonome ontwikkeling op zijn perceel vanuit ecologisch perspectief vergelijkbaar met de alternatieven op de voorgenomen activiteit. Het perceel kan in het kader van effecten op beschermde soorten ook los worden gezien van de overige veehouderijen die in het studiegebied zich mogelijk zullen vestigen. Daarom is er ten opzichte van de autonome ontwikkeling sprake van een neutrale ontwikkeling.

4.5.3 Effecten op de beschermde soorten vanuit de veranderende verkeerssituatie

Los van de benodigde kap van een 15-tal niet heel erg waardevolle (want jonge) bomen komen er geen ecologische effecten voort uit het basisalternatief in het zoekgebied van de ventweg langs de Geerstraat. Daarnaast gaat het basisalternatief uit van een aantal grotere bomen langs de Bokkerijweg. Vanuit de Flora- en faunawet zijn hier geen strikt beschermde soorten te verwachten. Opgemerkt wordt dat de kap van dergelijke bomen waarschijnlijk om een kapvergunning vraagt, met mogelijk een verplichting tot compensatie in de vorm van een herplantverplichting.

De mogelijke effecten van de extra ontsluiting worden hieronder beschreven.

Effecten ten opzichte van de huidige situatie
De alternatieve ontsluiting tussen de Bokkerijweg en de Weteringdijk doorsnijdt het primaire foerageergebied bij de burcht. Het oppervlakteverlies aan foerageergebied is verwaarloosbaar omdat de ingreep relatief kleinschalig is en er in de directe omgeving voldoende alternatief geschikt foerageergebied overblijft. Omdat de verkeersintensiteit op de nieuwe ontsluiting gering zal zijn is de kans op verkeersslachtoffers op zichzelf gering, maar kan een negatief effect toch niet volledig worden uitgesloten. Bij de keuze van dit alternatief voor de ontsluiting van het perceel van Van der Wekken dient daarom rekening te worden gehouden met de mogelijke noodzaak voor mitigerende maatregelen, bijvoorbeeld in de vorm van een tunnel onder de weg. Hoewel voor deze mitigatie nader onderzoek naar noodzaak en gewenste invulling noodzakelijk is, kan wel op voorhand worden gesteld dat een effect door mitigatie volledig kan worden voorkomen. Inclusief mitigatie is dus ook in dit geval sprake van een neutraal effect.

Effecten ten opzichte van de autonome ontwikkelingen
Omdat in de autonome ontwikkeling er (in de context van dit MER) ook geen sprake is van een verbindingsweg, zijn de effecten van dit alternatief, als die worden vergeleken met de autonome ontwikkeling, gelijk aan hetgeen er hier boven staat beschreven.

Gelet op het bovenstaande zijn negatieve effecten door het realiseren van de plannen op gebiedsgebonden zoogdieren uit te sluiten. In één geval is daarbij dus wel sprake van een mogelijke noodzaak voor mitigerende maatregelen.

4.5.4 Conclusies

Op basis van de eisen die aan individuele ontwikkelingen worden gesteld en de praktische mogelijkheden om beschermde soorten in te passen in lokale ontwikkelingen of andere mitigerende maatregelen te treffen, zijn als gevolg van het initiatief geen wezenlijke effecten op beschermde soorten te verwachten. Het effect is als 'neutraal' (0) beoordeeld.

4.6 Luchtkwaliteit

Voor luchtkwaliteit wordt onderscheid gemaakt worden tussen het fijn stof en NO_x dat afkomstig is van bronnen binnen de inrichtingsgrenzen en afkomstig van verkeer rijdend op de openbare weg.

4.6.1 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Het effect op de luchtkwaliteit door de voorgenomen activiteit wordt in eerste instantie vergeleken met de huidige feitelijke situatie. Zoals eerder toegelicht wordt ook vergeleken met de autonome ontwikkelingen die er vanuit het Natuurbeschermingswet spoor in het plangebied mogelijk worden gemaakt.

Daarnaast is rekenschap gegeven van de nieuwe emissie grenswaarde voor fijn stof, op basis van het op 19 september 2014 gepubliceerde ontwerp van het nieuwe Besluit huisvesting.

4.6.2 Methodiek

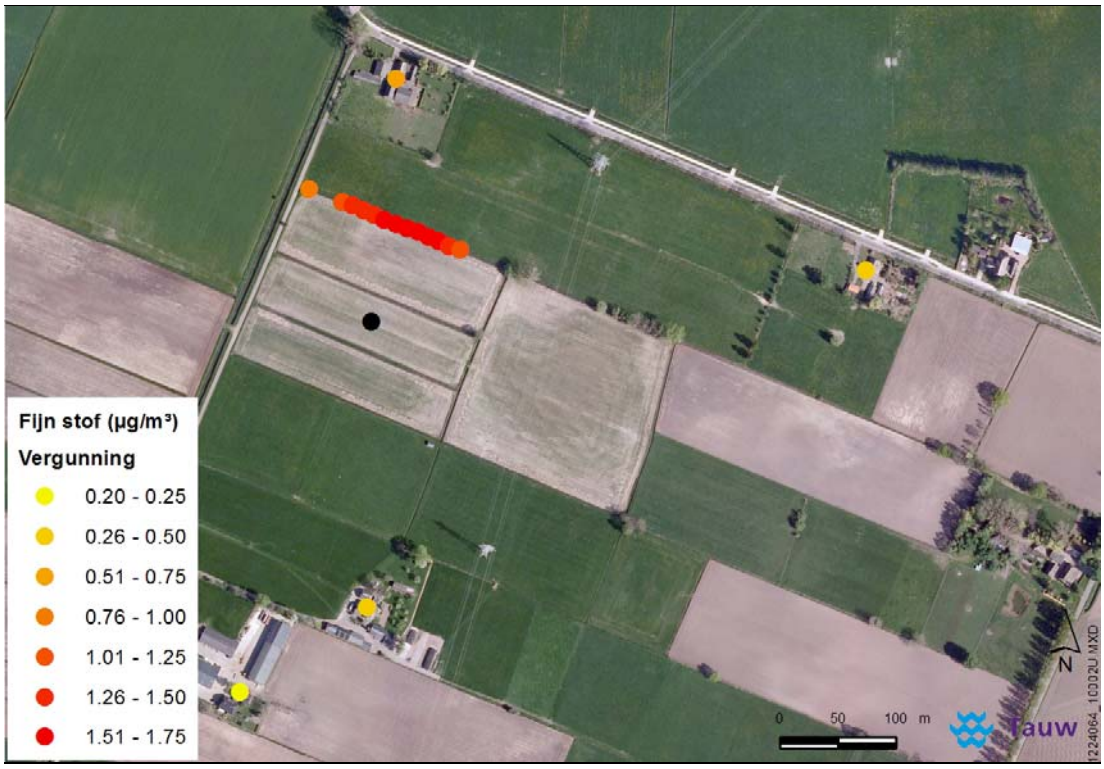
In bijlage 11 van de vergunningaanvraag zijn de projecteffecten van de voorgenomen activiteit van de heer Verbeek in detail onderzocht en getoetst. Met gebruikmaking van het programma Geomilieu is een rekenmodel opgezet voor de verspreiding van fijn stof en NO_x voor de onderhavige inrichting. Hierbij is de aangevraagde situatie onderzocht voor het jaar 2014. De resultaten zijn vervolgens getoetst aan titel 2 van hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer, hierna te noemen de Wet luchtkwaliteit.

4.6.3 Effectbeschouwing vanuit de bedrijfsmatige activiteiten

In deze paragraaf worden de rekenresultaten samengevat zoals die zijn gepresenteerd in hoofdstuk vier van het luchtkwaliteitonderzoek dat onderdeel uit maakt van de vergunningaanvraag voor de Rondeelstal van Verbeek.

Effecten ten opzichte van de huidige situatie

Voor fijn stof (PM10) is berekend dat beide bronnen samen (stal en verkeer) leiden tot een bijdrage aan het jaargemiddelde van de fijn stof concentratie ter plaatse van de woningen in de buurt die nooit meer zal zijn dan 0,70 microgram/m^3. De bijdrage vanuit de extra verkeersstromen is minder dan 0,00 microgram/m^3. De rekenresultaten voor fijn stof zijn samengevat in figuur 4.9.



Figuur 4.9 Bijdrage aan de luchtverontreiniging (in microgram fijn stof/m^3) vanuit het basisalternatief

Ter plaatse van de vier dichts bijzijnde woningen blijft de uiteindelijke concentratie voor fijn stof meestal net iets onder 50 % van de geldende norm van 40 microgram/m^3. In geval van het emissiearme alternatief wordt op elke woning een fijn stof concentratie van minder dan 20 microgram/m^3 berekend als jaargemiddelde. Ter plaatse van de woningen blijft het aantal dagen per jaar met een hoge dagconcentratie voor beide alternatieven beperkt tot maximaal 8, daar waar de Wet luchtkwaliteit een grenswaarde kent van maximaal 35 dagen met een hoge dagconcentratie. Daarmee is aangetoond dat het emissie-arm alternatief weliswaar een gunstig effect heeft op de luchtveronteiniging, maar het effect is dusdanig gering dat het geen onderscheidend vermogen tussen beide alternatieven oplevert.

Op het weiland ten noorden van het plangebied rust bij recht nog een bouwtitel. Op de grens met dit perceel is er weliswaar sprake van een bijdrage die meer dan in betekende mate toeneemt, maar ook hier zijn de grenswaarden voor geen van de wettelijke parameters in het geding.

Gezien de uitkomsten van de PM10-berekeningen, en de directe relatie die er bestaat tussen de PM10 en de te verwachten PM2.5 concentraties, is nagelaten een aparte verspreidingsberekening uit te voeren voor deze parameter. De rekenresultaten voor PM10 en NO_x geven namelijk voldoende aanleiding te kunnen veronderstellen dat voor PM2.5, en ook voor de andere grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit, de grenswaarden niet in het geding zijn.

Effecten ten opzichte van de autonome ontwikkelingen
Als autonome ontwikkeling op het perceel van Verbeek geldt dat als de Rondeelstal niet gebouwd zal worden, Verbeek terug zal vallen op de Nb-wet vergunning. Er is geen separate verspreidingsberekening uitgevoerd voor de stal die op basis van de nu nog vigerende Nb-wet vergunning gebouwd zou kunnen worden. De autonome ontwikkelingen met betrekking tot de emissiegrenswaarden voor fijn stof in acht nemend, zal de stof vracht van de voorgenomen activiteit (een Rondeelstal voor 36.000 legkippen met een warmtewisselaar) in dezelfde orde van grote liggen als de stof emissie van het perceel van Verbeek in de autonome ontwikkelingen (een stal met 60.000 vleeskuikens). De bijdrage aan de luchtverontreiniging in de directe omgeving zullen in beide gevallen dus van eenzelfde orde grote zijn.

Voor een beschouwing over het effect op de gezondheid ten gevolge van alle autonome ontwikkelingen in het studiegebied, in relatie tot de autonome ontwikkelingen op het perceel van Verbeek, wordt verwezen naar paragraaf 4.9.4.

4.6.4 Effecten op de luchtkwaliteit vanuit de veranderende verkeerssituatie
In deze paragraaf wordt aandacht besteedt aan de verkeersstromen van en naar Verbeek, maar ook van en naar van der Wekken.

Effecten ten opzichte van de huidige situatie
De door Verbeek aangevraagde situatie voldoet zowel voor directe emissie vanuit zijn inrichting (directe invloed) als voor de verkeersaantrekkende werking (indirecte invloed) op de omliggende woningen en buitenverblijven aan de grenswaarden van fijn stof en stikstofoxiden uit de Wet luchtkwaliteit.

Ook de gecumuleerde bijdragen vanuit het verkeer en de inrichting voldoen aan de grenswaarden. De aangevraagde situatie wordt op basis van de Wet luchtkwaliteit vergunbaar geacht.

De verkeersaantrekkende werking door van der Wekken is niet apart doorgerekend maar gezien de vergelijkbaarheid van de bedrijfsvoering is het voldoende aannemelijk dat een berekening een vergelijkbare uitkomst zal hebben als voor Verbeek.

Daarnaast geldt dat de verkeerskundige maatregelen in het studiegebied met name gericht zijn op de locale verkeersveiligheid. Deze hebben geen gevolgen op de verkeersaantrekkende werking, en dus ook niet of nauwelijks op de luchtkwaliteit in het studiegebied.

Effecten ten opzichte van de autonome ontwikkeling
In de autonome ontwikkeling is er op het perceel van Verbeek sprake van een verkeersaantrekkende werking die van eenzelfde orde van grote zal zijn dan het verkeer dat voortkomt uit de voorgenomen activiteit.

4.6.5 Conclusies
Gezien de toename van de luchtverontreiniging (met name van fijn stof) is er sprake van een licht negatief effect op de luchtkwaliteit als de twee alternatieven op voorgenomen activiteit worden vergeleken met de huidige situatie op het perceel van Verbeek. Er is sprake van een neutraal effect op luchtkwaliteit als de voorgenomen activiteit wordt vergeleken met de autonome ontwikkeling op het perceel van Verbeek. Effecten op de luchtkwaliteit vanuit de veranderende verkeerssituatie zijn in beide gevallen neutraal.

Omdat er in geen van de onderzochte alternatieven sprake is van een overschrijding van de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit zijn de voorgenomen activiteiten inpasbaar en vergunbaar ondanks de soms licht negatieve effecten ten opzichte van de huidige situatie.

4.7 Geluid en trillingen
Voor geluid wordt onderscheid gemaakt tussen het geluid dat afkomstig is van `industriële` geluidbronnen binnen de inrichtingsgrenzen (vooral ventilatoren, laden en lossen) en geluid afkomstig van verkeer rijdend op de openbare weg. In
8 en 10 van de vergunningaanvraag wordt op kwantitatieve wijze onderzoek gedaan naar beide geluidseffecten op de gevoelige bestemmingen in de omgeving.

4.7.1 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen
Het effect op geluid door de voorgenomen activiteit wordt in eerste instantie vergeleken met de huidige feitelijke situatie. Zoals eerder toegelicht wordt ook vergeleken met de autonome ontwikkelingen die er van het Nb-wet spoor in het plangebied mogelijk worden gemaakt. Andere autonome ontwikkelingen zijn met betrekking tot geluid niet aan de orde.

Opgemerkt wordt dat er in de Geerstraat een drempel is aangebracht, ter hoogte van de aansluiting met de Bokkerijweg. Deze past in het inrichtingsplan dat een aantal jaren geleden ten grondslag heeft gelegen aan de laatste herinrichting van het wegprofiel. Bij (bijna) alle andere aansluitingen zijn vergelijkbare drempels aangebracht. Het is mogelijk dat doorgaand (vracht) verkeer dat over deze drempels rijdt voor voelbare trillingen zorgt in de huizen die langs de weg staan, in de buurt van zo'n drempel. Vooral als het verkeer de drempel met een (te) hoge snelheid neemt kunnen dergelijke trillingen zich voordoen.

4.7.2 Methodiek

Industrielawaai
Ten behoeve van het akoestisch onderzoek van bijlage 10 is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu v.2.51 van DGMR raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de methode II.8 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, uitgave 1999.
Binnen de op te richten inrichting worden 36.000 stuks pluimvee gehouden. Voor de inrichting is derhalve een Melding Activiteitenbesluit vereist en een aanvraag omgevingsvergunning met een beperkte milieutoets. Op basis van de melding/aanvraag en inventarisatie van de activiteiten, is een geluidsmodel opgezet waarbij het langetijdgemiddelde geluidsniveau, het maximaal geluidsniveau en de indirecte hinder is berekend. Ten aanzien van de omliggende woningen van derden is getoetst aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit. Uitgegaan is van een waarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langetijdgemiddeld geluidniveau en 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidsniveau. Voor wat betreft de toetsing van de indirecte hinder is aangesloten met de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Verkeerslawaai
In bijlage 8 van de vergunningaanvraag wordt ingegaan op de ruimtelijk relevante vraag of de nieuw te bouwen woning van Verbeek past binnen de zone van de provinciale weg. Het effect van de verkeersaantrekkende werking op het geluidsniveau dat door de weg wordt veroorzaakt is evenwel niet gekwantificeerd. Gangbare adviespraktijk is namelijk dat er bij een toename in verkeersintensiteiten groter dan 30 %, uitgaande van een min of meer gelijkblijvende verhouding tussen zwaar, middelzwaar en licht verkeer, er sprake zal zijn van een toename van 1 dB op de gevels langs de weg. Alleen bij een toename van 30 % of meer is het opportuun nader onderzoek uit te voeren naar de desbetreffende wegvakken. Omdat de verkeersaantrekkende werking (veel) minder is dan 30 % is het niet aannemelijk dat er een (hoorbaar) effect berekend zal worden.

Trillingen
Voor de effecten op mogelijke trillingshinder bestaan geen goede gevalideerde modellen. Daarom wordt hier in beschrijvende zin op in gegaan.

4.7.3 Effect op geluid vanuit de bedrijfsmatige activiteiten
In deze paragraaf worden de rekenresultaten samengevat zoals die zijn gepresenteerd in bijlage 10 bij de vergunningaanvraag voor de Rondeelstal van Verbeek.

Effecten ten opzichte van de huidige situatie
Gezien de aard van de geluidsbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten, is niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is, of dat er muziekgeluid te horen is. Ook wordt niet verwacht dat er sprake zal zijn van trillinghinder of laagfrequent geluid.

Op basis van het Activiteitenbesluit worden enkel de vast opgestelde installaties en toestellen getoetst aan de normen. Op specifiek verzoek van het bevoegd gezag zijn echter ook de mobiele bronnen en de niet vast opgestelde installaties en toestellen beschouwd. Met de gemelde / aangevraagde situatie neemt tijdens een “drukke” dag die is genomen voor de representatieve bedrijfssituatie de geluidsbelasting op de gevels van de nabij gelegen woningen wel toe.

Echter, de berekeningen tonen aan dat er geen overschrijdingen zijn ten opzichte van het langetijdgemiddelde geluidniveau en het maximale geluidniveau zoals opgenomen in de voorschriften van het Activiteitenbesluit. Dit ondanks dat niet enkel de vast opgestelde installaties en toestellen zijn meegnomen maar ook de mobiele bronnen en de niet vast opgestelde installaties en toestellen zijn beschouwd. Ook de indirecte hinder voldoet aan de voorkeursgrenswaarde.

Indien er op het dak van de Rondeelstal een luchtwasser zou worden bijgeplaatst levert dit in principe een extra geluidsbron op. Het is echter niet de verwachting dat deze bron meer bepalend zal zijn dan de bronnen die nu in het model zijn opgenomen. Het is niet aannemelijk dat dit alternatief een hoorbaar effect zal hebben ten opzichte van het basisalternatief.

Effecten ten opzichte van de autonome ontwikkelingen
Als autonome ontwikkeling op het perceel van Verbeek geldt dat als de Rondeelstal niet gebouwd zal worden, Verbeek terug zal vallen op de nu vigerende Nb-wet vergunning. Het Activiteiten besluit geldt voor beide gevallen als vigerend kader. De effecten op de gevelbelasting in de directe omgeving zullen in beide gevallen dus van eenzelfde orde grote zijn.

Voor een beschouwing over het effect op de gezondheid ten gevolge van alle autonome ontwikkelingen in het studiegebied, in relatie tot de autonome ontwikkelingen op het perceel van Verbeek, wordt verwezen naar paragraaf 4.9.4.

4.7.4 Effecten op geluid en trillingen vanuit de veranderende verkeerssituatie
In deze paragraaf wordt aandacht besteedt aan de verkeersstromen van en naar Verbeek, maar ook van en naar van der Wekken.

Geluidseffecten ten opzichte van de huidige situatie
In het door de initiatiefnemer aangeleverde wegverkeerslawaaionderzoek is ingegaan op de huidige belasting op de omgeving vanaf de N792. De voorgenomen activiteit in deze context heeft betrekking op de verkeersaantrekkende werking van de percelen die in gebruik genomen zullen worden door Verbeek en van der Wekken. Samen zullen ze een verkeersaantrekkende werking hebben van 2-3 vrachtwagens per dag, op drukke dagen mogelijk meer dan dat. Duidelijk is dat deze verkeersaantrekkende werking veel minder is dan 30 % van de ruim 6.000 motorvoertuigen die nu over de N792 rijden.

Ten behoeve van het onderzoek naar het wegverkeerslawaai van bijlage 8 van de vergunningaanvraag is er een model opgezet is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu v.2.40 van DGMR raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Het onderzoek in bijlage 8 heeft tot doel aan te tonen wat de geluidskwaliteit zal zijn in en om de nieuw te bouwen woning van de heer Verbeek aan de Bokkerijweg. Deze woning is namelijk gelegen binnen de geluidzone van de N792. De afstand tot de A50 is met 900 meter meer dan het dubbele dan de omvang van de geluidzone langs deze snelweg. De A50 is daarom niet bij de berekeningen betrokken.

De berekeningen hebben aangetoond dat, op basis van de beschikbare gegevens met betrekking tot de wegverkeersintensiteiten over de N792, er in de tuin van het nieuw te bouwen huis sprake zal zijn van een geluidsbelasting van 36 dB, rekening houdend met art. 110 uit de Wet geluidhinder. Omdat de voorkeursgrenswaarde 48 dB bedraagt rust er geen beperking op de gekozen locatie met betrekking tot een ongewenst hoge geluidsbelasting vanuit het bestaande wegverkeer.

De verkeerskundige alternatieven hebben met name gevolgen voor de locale verkeersveiligheid. De verkeersaantrekkende werking vanuit het studiegebied wordt door die maatregelen niet beïnvloed. De bedrijfsmatige activiteiten van Verbeek en van der Wekken hebben ook slechts een geringe toename van het verkeer op de provinciale weg tot gevolg. Dit betekent dat er, alles bij elkaar genomen, sprake is van een dusdanig geringe toename van het wegverkeerslawaai dat de voorgenomen activiteit, ook na cumulatie met de omgeving, goed past op de geselecteerde locatie.

Geluidseffecten ten opzichte van de autonome ontwikkelingen
In de autonome ontwikkeling is er op het perceel van Verbeek sprake van een verkeersaantrekkende werking die van eenzelfde orde van grote zal zijn dan het verkeer dat voortkomt uit de voorgenomen activiteit.

Voor een beschouwing over het effect op de gezondheid ten gevolge van alle autonome ontwikkelingen in het studiegebied, in relatie tot de autonome ontwikkelingen op het perceel van Verbeek, wordt verwezen naar paragraaf 4.9.4.

Kans op trillingshinder
Zoals is aangegeven bij de beschrijving van de huidige situatie, kan de aanwezigheid van een drempel in de Geerstraat aanleiding geven tot trillingshinder. Het is echter duidelijk dat een dergelijke hinder zich met name zal manifesteren als er sprake is van vrachtverkeer dat met (te) hoge snelheid de drempel passeert. Al het bestemmingsverkeer van en naar het perceel van Verbeek zal af moeten remmen om goed af te kunnen slaan. Dat betekent dat het extra vrachtverkeer op de drempel langzaam zal rijden waardoor deze extra verkeersstroom niet of nauwelijks bij zal kunnen dragen aan de kans dat er hinderlijke trillingen optreden in de woningen in de buurt.

4.7.5 Conclusies
Gezien de toename van de gevelbelasting in de directe omgeving van de Rondeelstal van Verbeek is er sprake van een licht negatief effect voor het aspect geluid als de voorgenomen activiteit, net als het emissiearme alternatief, wordt vergeleken met de huidige situatie op het perceel van Verbeek. Er is sprake van een neutraal effect voor geluid als de voorgenomen activiteit wordt vergeleken met de autonome ontwikkeling op het perceel van Verbeek. Effecten op het wegverkeerslawaai vanuit de veranderende verkeerssituatie zijn in beide gevallen neutraal.

Omdat in geen van de onderzochte alternatieven er sprake is van een overschrijding van de vigerende voorkeursgrenswaarden zijn de voorgenomen activiteiten inpasbaar en vergunbaar ondanks de soms licht negatieve effecten ten opzichte van de huidige situatie.

4.8 Geur

Voor geur wordt onderscheid gemaakt tussen de voorgrondbelasting die rechtstreeks aan een te vergunnen bedrijf is toe te schrijven, en de achtergrondbelasting waarin ook alle andere geurbronnen binnen een straal van 2 kilometer worden gecumuleerd. In bijlage 3 van de vergunningaanvraag wordt op kwantitatieve wijze onderzoek gedaan naar de voorgrondbelasting op de gevoelige bestemmingen in de omgeving. In het kader van dit MER is het effect op de achtergrondbelasting berekend met V-stacks-gebied.

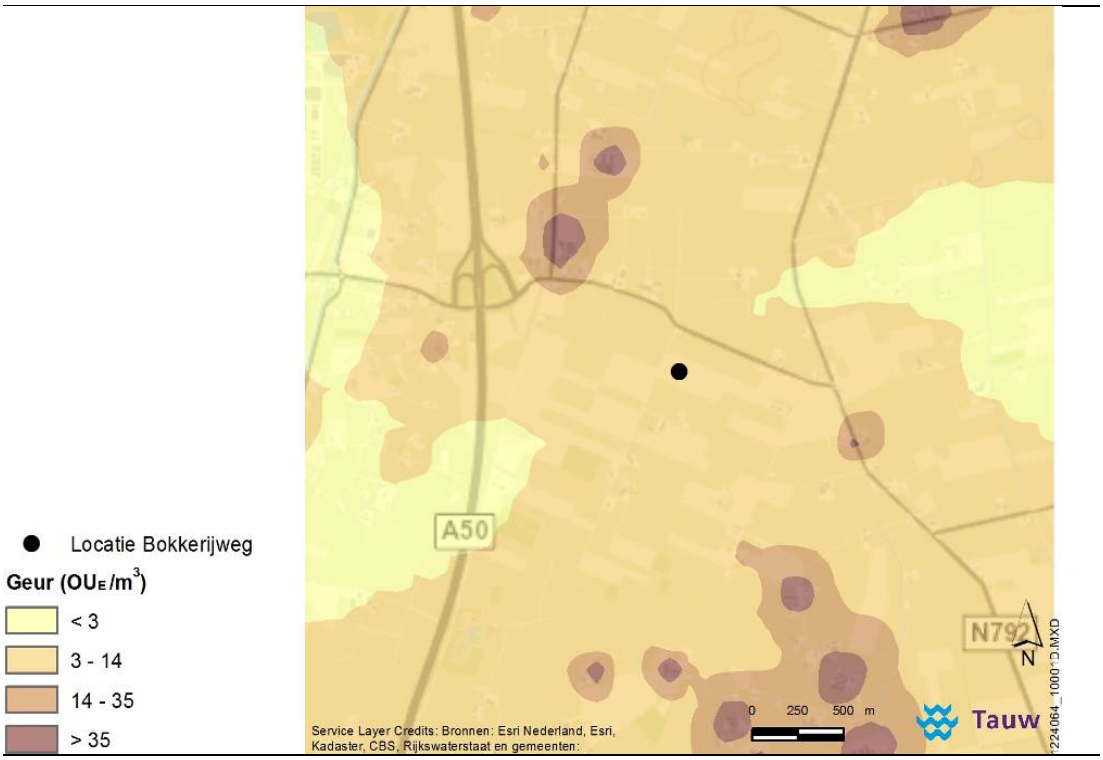
4.8.1 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Het effect op geur door de voorgenomen activiteit wordt in eerste instantie vergeleken met de huidige feitelijke situatie. Zoals eerder toegelicht wordt ook vergeleken met de autonome ontwikkelingen om inzicht te krijgen in de totale geurbelasting in het studiegebied als alle ontwikkelingen worden gerealiseerd die in het kader van het Nb-wet spoor mogelijk worden gemaakt. Om de uiteindelijke achtergrondbelasting correct te kunnen berekenen zijn alle geurbronnen in een straal van 2 kilometer meegerekend.

4.8.2 Effectbeschouwing vanuit de bedrijfsmatige activiteiten

Effecten ten opzichte van de huidige situatie

Figuur 4.10 geeft weer wat de huidige situatie is in het studiegebied met betrekking tot de achtergrondbelasting, waarin alle geurbronnen zijn meegenomen. Uit de gebiedsinventarisatie, uitgevoerd op basis van de data die zijn opgenomen in het webBVB, liggen er in de huidige situatie drie intensieve veehouderij bedrijven op een afstand van 250-500 meter tot het plangebied aan de Bokkerijweg. Tussen 500 en 1000 meter zijn er nu 12 bedrijven operationeel, en tussen 1000 en 2000 meter nog eens 40.



Figuur 4.10 Achtergrondbelasting voor geur, in de huidige situatie

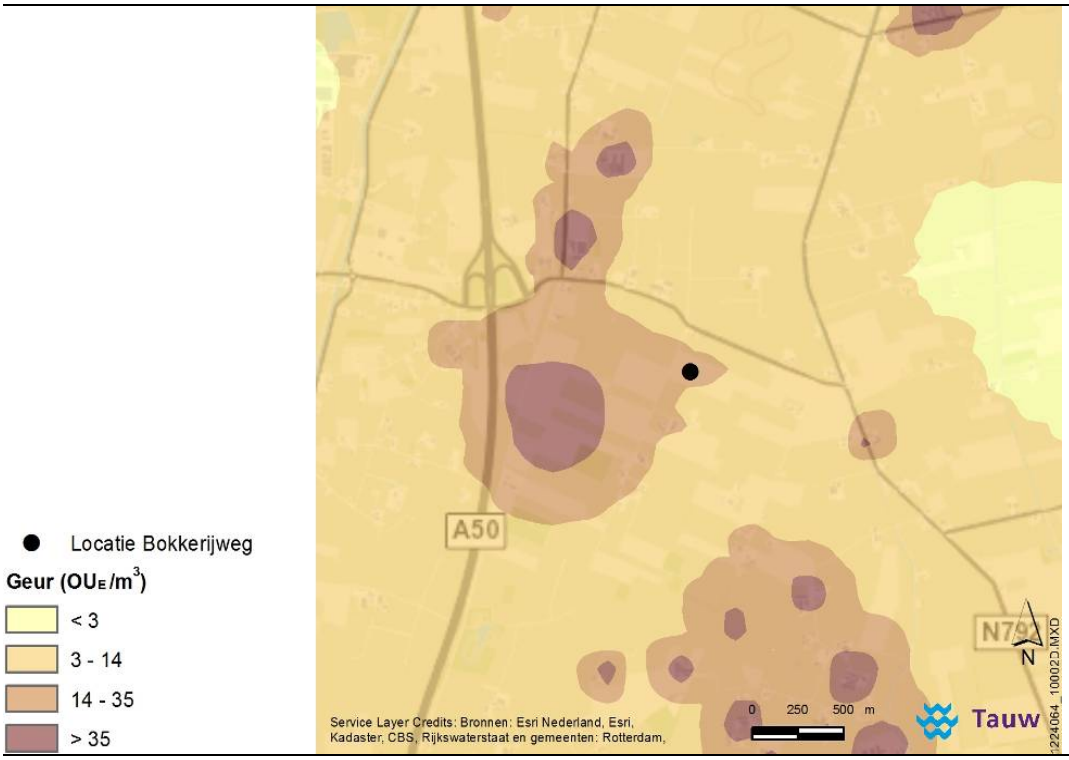
De rekenresultaten laten zien dat in de huidige situatie er aan de Bokkerijweg sprake is van een geurbelasting tussen 3-14 OU/m^3, binnen de maximale norm die op basis van artikel 3 van de Wgv aan de voorgrondbelasting is toegekend.

De individuele geurbelasting van veeteeltbedrijven binnen het plangebied, zoals Verbeek, wordt gehandhaafd op de in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) generiek vastgestelde waarde van 14 OU_E/m^3 buiten de bebouwde kom. Van het pluimveebedrijf is de voorgrondbelasting vastgesteld met behulp van V-stacks. De uitkomst van deze geur berekening is weergegeven in bijlage 3 van de vergunningaanvraag. Op de gevel van de bestaande woning aan de Geerstraat 28 wordt een geurimmissie van 3,0 OU/m^3 (98 percentiel) berekend[19]. Een dergelijke geur belasting ligt nog iets beneden de generieke Wgv-waarde voor geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom. Voor het emissie-reductie alternatief is berekend dat de geurimmissie op de Geerstraat 28 nog iets lager uit zou komen, namelijk 2,1 OU/m^3 (zie bijlage 17 bij dit MER).

[19] Een controleberekening heeft aangetoond dat op de rand van het perceel de geurimmissie in ieder geval lager zal zijn dan 14 OU/m^3

Effecten ten opzichte van de autonome ontwikkelingen
Conform de handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is met het programma V-stacks gebied de achtergrondbelasting in het studiegebied bepaald. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de huidige situatie (zie figuur 4.10), de autonome ontwikkeling (zie onderstaand figuur) en de voorgenomen activiteit (zie figuur 4.12). Onder de achtergrondbelasting wordt verstaan de geurbelasting als gevolg van alle (intensieve) veehouderijen binnen een straal van 2 km.

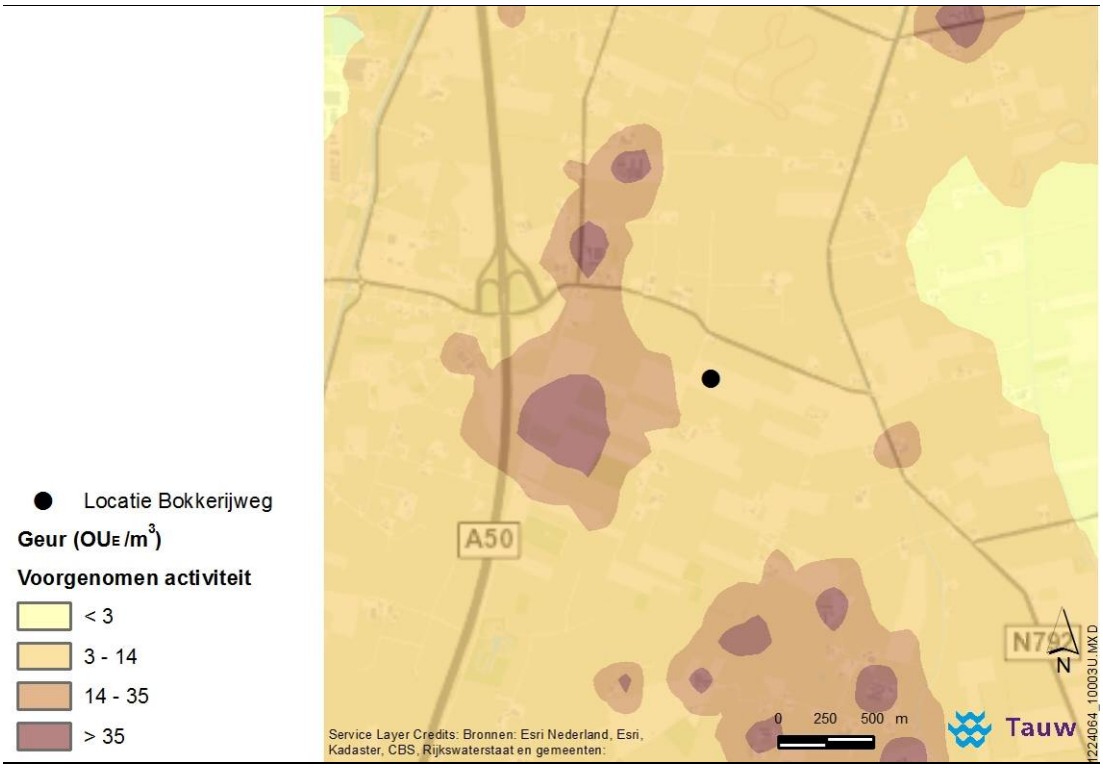
Figuur 4.11 geeft weer wat de achtergrondbelasting zou worden in de autonome ontwikkeling.



Figuur 4.11 Achtergrondbelasting voor geur, in de autonome ontwikkeling

Als alle autonome ontwikkelingen voortgang zullen hebben neemt de geurhinder in het studiegebied duidelijk toe.

Ten gevolge van de voorgenomen activiteit is er op het perceel van de heer Verbeek sprake van een andere geuremissie dan in de autonome ontwikkeling daar ter plaatse. Figuur 4.12 geeft aan wat in dat geval de achtergrondbelasting zou zijn in het studiegebied.



Figuur 4.12 Achtergrondbelasting voor geur, als gevolg van de voorgenomen activiteit

Figuur 4.11 en 4.12 laten duidelijk zien dat in het gebied tussen de A50, de N792 (Geerstraat) en de Bokkerijweg, de achtergrond belasting toe zal nemen tot boven de 35 OU/m^3. Verreweg het grootste deel van de toename van de achtergrondbelasting is toe te schrijven aan de autonome ontwikkelingen die in het kader van de Nb-wet mogelijk zijn gemaakt. Figuur 4.12 laat zien dat, door de aanpassingen aan het ventilatiesysteem op het perceel van Verbeek ten opzichte van de vigerende Nb-wet vergunning, de 35 OU/m^3 niet langer wordt overschreden in de directe omgeving van het plangebied, althans niet op plaatsen waar sprake is van een geurgevoelig object (zoals Geerstraat 28). De achtergrond belasting in de directe omgeving van de Rondeelstal neemt zelfs af tot onder 14 OU/m^3.

4.8.3 Effecten op geur vanuit de veranderende verkeerssituatie

De (alternatieven) op de ontsluiting van het studiegebied hebben geen enkele impact op de geur emissies, en dus ook niet op de mogelijke beleving van geurhinder.

4.8.4 Conclusies

Gezien de toename van de voorgrondbelasting in de directe omgeving van de Rondeelstal van Verbeek is er sprake van een negatief effect voor het aspect geur als het basisalternatief wordt vergeleken met de huidige situatie op het perceel van Verbeek. Ook bij het emissiearme alternatief is er nog steeds sprake van een licht negatief effect.

Er is sprake van een licht positief effect voor geur als de twee alternatieven op de voorgenomen activiteit wordt vergeleken met de autonome ontwikkeling op het perceel van Verbeek. Effecten op geurbeleving vanuit de veranderende verkeerssituatie zijn in beide gevallen neutraal.

Omdat in geen van de onderzochte alternatieven er sprake is van een overschrijding van de vigerende grenswaarden uit de Wgv zijn de voorgenomen activiteiten inpasbaar en vergunbaar ondanks de soms (licht) negatieve effecten ten opzichte van de huidige situatie. Opgemerkt wordt dat het effect van de autonome ontwikkeling op het verder verhogen van de achtergrondbelasting tot boven de 35 OU/m^3 betrekking heeft op besluiten die buiten de reikwijdte van deze m.e.r.-procedure vallen.

4.9 Gezondheid

Bij de komst van een intensieve veehouderij is het belangrijk om, naast de directe effecten op de klassieke milieuparameters als geur en geluid, ook aandacht te hebben op de mogelijke schadelijke gevolgen op de gezondheid van de gebruikers in de directe omgeving, zo veel mogelijk in samenhang met vergelijkbare ontwikkelingen in het gebied.

4.9.1 Gebruikte methode voor de gezondheidskundige beoordeling

In 2012 heeft de GGD Nederland een handboek gepubliceerd met daarin de laatste inzichten die betrekking hebben op de manier waarop het thema gezondheid en milieu een plek kan krijgen in de ruimtelijke planvorming. In deze paragraaf wordt gebruik gemaakt van dit handboek om het mogelijke effect op de gezondheid van de gebruikers in de directe omging in beeld te brengen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de methodiek die de GGD voorstelt om vanuit de berekende blootstelling (via een GES-score) de milieugezondheidkwaliteit vast te stellen. In de onderstaande tabel is samengevat hoe voor elk aspect de milieugezondheidkwaliteit wordt beoordeeld. Opgemerkt wordt dat deze methodiek uitgaat van de klassieke milieueffecten fijn stof, NOx, geur en geluid waarvoor ook een wettelijk beoordelingskader bestaat. Niet wettelijke componenten zoals blootstelling aan microbiologische componenten uit de veehouderij worden binnen de GES methodiek niet meegenomen. Daarnaast bestaat het algemene Beoordelingskader Gezondheid en Milieu Intensieve veehouderijen. Dit beoordelingskader wordt in deze casus niet toegepast.

In de provincie Noord-Brabant is in 2014 de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij (BZV) ontwikkeld om bovenwettelijke eisen aan nieuwe veehouderijen te stellen waarbij gezondheid één van de thema's is. In Gelderland bestaat een dergelijk bovenwettelijk eisenpakket nog niet. In de omgevingsvisie van de provincie Gelderland is wel een score-systeem van 3 uit 4 beschreven. Volksgezondheid is één van de 4 thema's waarop nieuwe veehouderijen uitbreidingsruimte moeten verdienen. Beide methoden zijn bij deze MER buiten beschouwing gehouden.

Tabel 4.6 Samenvatting van de gezondheidskundige beoordeling

GES-score	Grenzen van de gehanteerde categorieën				Milieugezondheidkwaliteit
	NO_x (microgram/m^3)	PM10 (microgram/m^3)	Geur (voorgrond[20]) (OU/m^3 - 98 perc.)	Geluid (stat.) (L_{etm} - in dB)	
0				Minder dan 45	Zeer goed
1			0 - 1	45 - 49	Goed
2	0,04 - 3	Minder dan 4			Redelijk
3	4 - 19	4 - 19	1 - 5	50 - 54	Vrij matig
4	20 - 29	20 - 29	5 - 6		Matig
5	30 - 39	30 - 34		55 - 64	Zeer matig
6	40 - 49	35 - 39	6 - 14	65 - 69	Onvoldoende
7	50 - 59	40 - 49	14 en meer	Meer dan 70	Ruim onvoldoende
8	60 en hoger	50 en hoger			Zeer onvoldoende

Legenda: rode tekst slaat op waardes die niet zonder meer vergunbaar zijn.

4.9.2 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Het effect op de gezondheid door de voorgenomen activiteit wordt in eerste instantie vergeleken met de huidige feitelijke situatie. Zoals eerder toegelicht wordt ook vergeleken met de autonome ontwikkelingen die via het Nb-wet spoor in het studiegebied mogelijk worden gemaakt. Overigens is dit voor geur niet goed mogelijk omdat er geen GES-score is voorzien voor een cumulatie van geurhinder. Andere autonome ontwikkelingen zijn met betrekking tot gezondheid niet aan de orde.

[20] De voorgrond belasting heeft betrekking op de geurbelasting die is toe te rekenen aan één individueel bedrijf; de GGD-methodiek kent geen GES-score toe aan gecumuleerde geurbelasting (i.c. de achtergrondbelasting)

4.9.3 Effecten op de gezondheid ten opzichte van de huidige situatie

In deze paragraaf wordt, gezien vanuit de bedrijfsmatige situatie op het perceel van de heer Verbeek aan de Bokkerijweg, het effect op de gezondheid vergeleken met de huidige situatie. Deze analyse is op verzoek van de gemeente Epe getoetst door de GGD Noord- en Oost-Gelderland (NOG) (zie bijlage 20).

Mede gezien de afstand en de voorgestane bedrijfsvoering concludeert de GGD NOG dat gezondheidsrisico's van zoönosen en endotoxinen voor de omwonende klein zijn. De naar verwachting meest relevante factor is geur. De geurbelasting bedraagt 1,9 - 2,7 OU/m^3 en valt daarmee ruim binnen de wettelijke geurnorm voor het buitengebied. Het is mogelijk dat deze geurbelasting incidenteel kan leiden tot hinder. Gezien het feit dat de wetgever 14 OU/m^3 voor dit gebied acceptabel acht, betreft het hier vooral een beleidsmatige afweging (goede ruimtelijke ordening).

Kort samengevat behelst het advies van de GGD NOG de volgende aspecten met betrekking tot de gezondheidsrisico's op de enkele woning die zich op 200 meter afstand bevindt, aan de Geerstraat:

- De geurbelasting behorend bij de nieuwe situatie is past redelijk goed in een agrarische omgeving en vastgesteld is dat de berekende geurbelasting op het gevoelige object de wettelijke norm niet overschrijdt
- De emissie van fijnstof lijkt uit de berekening, vanwege de afstand van 200 meter tussen de gevoelige bestemming en het emissiepunt, gezondheidskundig weinig relevant
- De uitbreiding heeft mogelijk een kleine toename van de endotoxinen tot gevolg[21]

De GGD merkt op dat er in de nieuw te bouwen stal het mogelijk is om voorzieningen te treffen (luchtwasser) om de emissies van geur, ammoniak en fijnstof te nog iets verder te beperken[22].

Effecten op de concentraties stikstofdioxiden ten opzichte van de huidige situatie

Bij het beoordelen van de effecten van verkeersemissies op de gezondheid van mensen wordt de NO_2-concentratie vaak in eerste instantie als indicator genomen voor het mengsel van verkeersgerelateerde luchtverontreiniging. Het blijkt dat NOx emissies uit wegverkeer een betere relatie met de volksgezondheid hebben dan de PM10- of PM2,5-concentraties.

[21] In deze paragraaf wordt aangetoond dat er op een afstand van 250 meter eigenlijk geen reden meer is om uit te gaan van een verhoogd risico

[22] In deze paragraaf wordt aangetoond dat het toepassen van een emissiebeperkende techniek de blootstelling in de directe omgeving weliswaar verlaagt, maar dat daarma de milieugezondheidsklasse van de omgeving niet wezenlijk verbetert. Daarnaast geldt dat zeker in de huidige situatie er al sprake is van een (zeer) goede milieugezondheidsklasse voor geluid en geur. De vrij matige milieugezondheidsklasse voor luchtkwaliteit is niet specifiek voor dit gebied maar geldt vrijwel in heel Nederland. Het is dus nog maar de vraag of de inzet van verdergaande emissiebeperkende technieken (zoals een luchtwasser) in de zin van de Wet milieubeheer opgevat kan worden als de Best Beschikbare Techniek (BBT)

In de stedelijke omgeving levert het wegverkeer verreweg de grootste bijdrage aan de NO_2-concentratie. Echter, in relatie tot de bijdrage aan de luchtverontreiniging vanuit een intensieve veehouderij is de relatie met de volksgezondheid met name terug te voeren op de stofconcentraties in de lucht.

Rekening houdend met de belangrijkste bronnen van luchtverontreiniging (zoals de nabijgelegen snelweg) is er in het studiegebied in de huidige situatie sprake van een vrij matige milieugezondheidkwaliteit voor NO_x. De GCN-kaarten geven namelijk aan dat er sprake is van een NO_x-concentratie (jaargemiddeld) van ruim 16 microgram/m^3.

Opgemerkt wordt dat bij een jaargemiddelde van 40 microgram/m^3 er een toename wordt verwacht van luchtwegsymptomen, en dat er pas bij een NO_x-concentratie van 4 microgram/m^3 gesproken kan worden over een redelijke luchtkwaliteit.

De verspreidingsberekeningen (bijlage 11 van de aanvraag) tonen aan dat er ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen sprake zal zijn van een kleine toename van de jaargemiddelde NO_x concentratie tot 16-18 microgram/m^3. De emissies vanuit de voorgenomen activiteit doen de luchtkwaliteit iets afnemen[23] maar dit heeft geen effect op de gezondheidkundige beoordeling. In het studiegebied is sprake van een achtergrondconcentratie voor luchtverontreiniging die ongeveer de helft is van de grenswaarde va 40 microgram/m^3. Zoals blijkt uit tabel 4.5 wordt een dergelijke situatie in de GES methodiek beoordeeld als een omgeving met een vrij matige milieugezondheidkwaliteit (GES-score 3) omdat er ook onder de wettelijke grenswaarde nog sprake kan zijn van een effect op de volksgezondheid.

Effecten op stof concentraties ten opzichte van de huidige situatie
Stof uit het wegverkeer verschilt in samenstelling met stof vanuit een landbouwbedrijf. Een belangrijk verschil is de grootteverdeling van het stof. Fijn stof uit verkeer bevat vooral ultrafijne deeltjes (PM0,1-1,0), waaronder roet, en is met allerlei chemische stoffen beladen. Het fijn stof uit de landbouw bestaat voor een groter deel uit de ‘grove’ fijn stof fractie (PM2,5-10); het aandeel van de fractie <PM2,5 ligt lager dan bij verkeersemissies.

Daarnaast is landbouwstof vooral beladen met allerlei biologische agentia, zoals virussen, bacteriën en daaraan gerelateerde componenten zoals toxines en afbraakproducten. Aangenomen wordt dat mogelijke gezondheidseffecten van fijn stof uit de landbouw anders zijn dan die van het fijn stof afkomstig van verkeer. Hiernaar is weinig onderzoek verricht. Het wettelijk beoordelingskader van fijn stof is gebaseerd op de toxische effecten van fijn stof van verkeers- en industriële bronnen.

[23] Het emissiearme alternatief heeft geen enkel effect op de NO_x-emissies

Uit literatuur blijkt dat vroegtijdige sterfte en de effecten op het hart- en vaatsysteem vooral samenhangen met de blootstelling aan de relatief kleine verkeersgerelateerde deeltjes (<PM2,5 en roet). Bij de gezondheidseffecten als gevolg van blootstelling aan fijn stof uit stallen denkt men daarom eerder aan directe effecten op de luchtwegen, in de vorm van toename van luchtwegklachten en -ontstekingen.

Tot op dit moment echter is er nagenoeg geen onderzoek bekend dat een goede relatie geeft tussen de blootstelling aan landbouw gerelateerd fijn stof en de effecten er van op de gezondheid. RIVM en Nivel voeren momenteel een groot landelijk blootstellingsonderzoek in Noord-Brabant uit: VGO[24].

Rekening houdend met de belangrijkste bronnen van luchtverontreiniging (zoals de nabijgelegen snelweg) is er in het studiegebied in de huidige situatie sprake van een vrij matige milieugezondheidkwaliteit voor fijn stof. De GCN-kaarten geven namelijk aan dat er sprake is van een PM10 concentratie (jaargemiddeld) van ruim 19 microgram/m^3. Ook onder 30 microgram/m^3 fijn stof zijn gezondheidseffecten aangetoond. De GES-score systematiek en de GES-categorieën zijn landelijk geaccepteerd door het ministerie van I&M, het RIVM en de VNG. GES heeft zijn oorsprong in de Stad en Milieu benadering.

De verspreidingsberekeningen (11 van de aanvraag) tonen aan dat er door de voorgenomen activiteit op een aantal plaatsen de ondergrens van de GES-score 4 zal worden overschreden. Op die plaatsen kan de milieugezondheidkwaliteit dan worden beoordeeld als matig, daar waar het in de huidige situatie nog vrij matig is. Het emissiearme alternatief heeft weliswaar een verlaging van de bijdrage aan de luchtverontreiniging tot gevolg, maar ook bij het emissiearme alternatief is er op plaatsen nog sprake van een matige milieugezondheidkwaliteit. Voor beide alternatieven geldt dus dezelfde milieugezondheidkwaliteit, daarmee is het niet goed mogelijk om een onderscheidend vermogen aan te brengen tussen beide alternatieven.

Effecten op geurbeleving ten opzichte van de huidige situatie
Geur kan verschillende effecten oproepen bij de mens, die als nadelig voor de gezondheid worden beschouwd. De waarneming van geur verloopt via de receptoren in het reukepitheel. Door mensen wordt de waarneming van de geur vermoedelijk in twee stappen geëvalueerd. Bij de primaire evaluatie wordt geschat of de geur potentieel bedreigend is. Wordt de geur als onaangenaam of de situatie als potentieel bedreigend beschouwd dan leidt dit tot (ernstige) hinder. Bij de secundaire evaluatie van de waarneming van de geur, beoordeelt het individu of het met die potentieel bedreigende situatie goed overweg kan (coping). Geeft de uitkomst van deze evaluatie aan, dat het individu de eigen vermogens tot hiermee omgaan als onvoldoende ervaart, dan zal er stress worden ervaren met de daaraan gerelateerde fysiologische effecten. De hinder gaat dan vergezeld van stressgerelateerde somatische gezondheidseffecten.

[24] VGO = Onderzoek veehouderij en gezondheid omwonenden

Het is niet duidelijk welke gezondheidseffecten dit zijn; de resultaten van onderzoeken naar het verband tussen geurbelasting en stressgerelateerde gezondheidsklachten, zoals hoofdpijn, benauwdheid en misselijkheid, zijn niet consistent.

Directe somatische gezondheidseffecten zullen in principe niet optreden. De meeste geurstoffen zijn namelijk al te ruiken bij hele lage concentraties. Bij dergelijke concentraties zijn over het algemeen geen toxische effecten te verwachten.

De evaluatie van de geur kan ook leiden tot verstoring van gedrag of activiteiten. De meest voorkomende verstoringeffecten zijn vermoedelijk het sluiten van ramen, het niet graag buiten zijn, bezoek niet graag uitnodigen en/of familie of vrienden die niet graag op bezoek komen, vertrouwde / aangename geuren niet meer kunnen ruiken, minder diep ademhalen en het indienen van klachten. Geurbelasting of ernstige geurhinder kan een negatieve invloed hebben op de woontevredenheid, maar over het algemeen leveren andere kenmerken van de woning- of woonomgeving een veel belangrijkere bijdrage aan de woontevredenheid.

De verspreidingsberekeningen (bijlage 3 van de aanvraag) tonen aan dat er ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen sprake zal zijn van een geurbelasting op de gevel van de woning aan de Geerstraat 28 van 3,0 OU/m^3. Omdat er in de huidige situatie (nog) geen sprake is van een hoge concentratie met intensieve veehouderijen zal de blootstelling overeenkomen met een niet-concentratiegebied. Onder dergelijke omstandigheden geldt dat deze geurbelasting aanleiding geeft tot 10 % hinder en ongeveer 1 % ernstige hinder. De GGD-methodiek kent hier een vrij matige milieugezondheidkwaliteit aan toe (GES-score 3), ondanks dat de grenswaarde van 14 OU/m^3 bij lange na niet wordt gehaald.

Effecten op geluidsbelasting ten opzichte van de huidige situatie
De blootstelling aan geluid kan een breed scala aan nadelige gezondheidseffecten veroorzaken. De belangrijkste gezondheidseffecten van blootstelling aan lagere niveaus van geluid zoals die veelvuldig in de woonomgeving voorkomen zijn (ernstige) hinder en slaapverstoring. Er zijn aanwijzingen dat bij hogere geluidbelastingen andere effecten als ischemische hart- en vaatziekten en verhoogde bloeddruk kunnen optreden. Er zijn voldoende aanwijzingen voor een causaal verband tussen geluidbelasting en hart- en vaatziekten. Door het vaak ontbreken van statistische significantie in de epidemiologische studies is er echter nog geen sluitend bewijs voor en is er veelal nog geen betrouwbare kwantitatieve dosis-respons relatie op te stellen. Het is nog niet precies bekend bij welke geluidbelastingen gezondheidseffecten als ischemische hart- en vaatziekten en verhoogde bloeddruk kunnen optreden. Voor wegverkeer wordt voorlopig uitgegaan van een toename van myocardinfarcten boven een L_{den} van 60 dB. Vooralsnog wordt voor industriegeluid uitgegaan van eenzelfde drempel als bij wegverkeergeluid.

In alle woningen in de directe omgeving is in bijlage 10 van de vergunningaanvraag vastgesteld dat de etmaalwaarde van de gevelbelasting onder de 45 dB blijft als er sprake is van een dag met een representatieve bedrijfssituatie. Verwacht wordt dat er dan sprake zal zijn van minder dan 2 % ernstig gehinderden. Vanuit de GGD-methodiek wordt hier een zeer goede milieugezondheidkwaliteit aan toegekend (GES-score 0).

Verspreiding van ziekteverwekkers
Voor endotoxinen is nog geen kwantitatieve dosis-effect relatie bekend. Er zijn slechts beperkt metingen gedaan in de omgeving van veehouderijen. Het is daarmee nog niet mogelijk om GES-scores af te leiden voor endotoxinen. De Gezondheidsraad adviseert op basis van onderzoek onder werknemers in stallen een 30ug/m^3 als plafond buiten stallen te hanteren. Momenteel wordt in opdracht van het ministerie van I&M onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van endotoxine normering in Nederland. In 2015 start hiervoor een wetenschappelijk onderzoek in Nederland.

Het RIVM hanteert een afstandsadvies dat is gebaseerd op afstanden bij ruiming. GGD'en adviseren een generieke afstand tussen nieuwe stallen en gevoelige bestemmingen. De generieke afstand is gebaseerd op de gemiddelde afstand waarbij belastende concentraties zijn gedaald tot achtergrondniveau. Hier liggen niet direct kwantitatieve dosis-effect relaties aan ten grondslag. Vooralsnog is er voor gekozen om zoönosen nog niet in de GES-systematiek op te nemen. We beperken ons daarom tot een kwalitatieve beschouwing over de voorwaarden waaronder de risico's voor de gezondheid in de omgeving zoveel mogelijk beperkt kunnen worden.

Een zoönose is een ziekteverwekker die van dieren op de mens kan worden overgedragen. In 2011 heeft het RIVM een onderzoek gepubliceerd naar potentiële blootstelling en gezondheidsproblemen van intensieve veehouderij op omwonenden (onder redactie van prof. dr. ir. D.J.J. Heederik en Dr. C.J. IJzermans).

Door de beperkte opzet van het onderzoek zijn de resultaten met name gericht op het formuleren van vragen voor het vervolgonderzoek (volgens de laatste informatie zal dat in 2014 worden opgestart). Echter, enige richtinggevende resultaten zijn er wel gerapporteerd.

In het kader van het onderhavige MER is er vanuit de ruimtelijke ordening behoefte aan meer inzichten met betrekking tot een veilige afstand tussen intensieve veehouderijen en bewoning. Een veilige afstand tussen een nieuwe veehouderij en omwonenden is door de diversiteit van stoffen en hun effecten niet af te leiden. GGD'en hebben een generieke afstand van 250 meter vastgelegd waarbij meetbare componenten uit de veehouderij volgens onderzoek zijn gedaald tot achtergrond niveau.

Wat echter belangwekkender lijkt is een maat voor een veilige afstand tussen intensieve veehouderij bedrijven, vanuit het oogpunt van ongewenste interactie op het moment dat er sprake is van een ziekte uitbraak. Overdracht van ziektekiemen tijdens een dierziekteuitbraak kan worden voorkomen door het instellen van vervoersverboden en door het in acht nemen van strikte gedrags- en hygiëneregels. Waar langs deze route geen invloed op kan worden uitgeoefend is de verspreiding van ziektekiemen via de lucht.

Daarom is het belangwekkend te weten tot op welke afstand ziektekiemen in de lucht kunnen voorkomen. In het boven aangehaald onderzoek is daar op beperkte schaal aandacht aan besteed. Rondom een pluimvee- en een nertsenbedrijf, en twee varkensbedrijven is de verspreiding van drie verschillende mogelijke ziektekiemen gemonitord. Gekeken is naar de concentraties in de lucht van endotoxines, Coxiella burnetii en de resistente ST398 MRSA bacterie. Gezien de geringe omvang van het onderzoek zijn er geen harde effect-afstanden af te leiden. Maar er lijkt wel een indicatie te zijn dat de concentratie van deze parameters na 250 meter benedenwinds weer terug is tot op het niveau van de achtergrond in de omgeving. Momenteel wordt door I&M endotoxine-normering op basis van een recent GR advies onderzocht. In 2015 start endotoxine-onderzoek om hiervoor een basis te leggen.

Door het gekozen stalsysteem en antibioticavrije dierhouderij op de Rondeelstal wordt MRSA vorming voorkomen. Coxiella Burnetti komt bij pluimvee niet voor. Endotoxinen komen bij pluimvee voor maar het is op basis van beschikbaar wetenschappelijke inzichten niet mogelijk om een uitspraak te doen van de vracht die in de Rondeelstal geproduceerd wordt en naar de omgeving wordt geëmitteerd.

De verwachting is dat het ministerie van I&M na onderzoek in 2015 besluit of endotoxinenormering rond pluimveestallen in Nederland mogelijk is en of deze wordt ingevoerd.

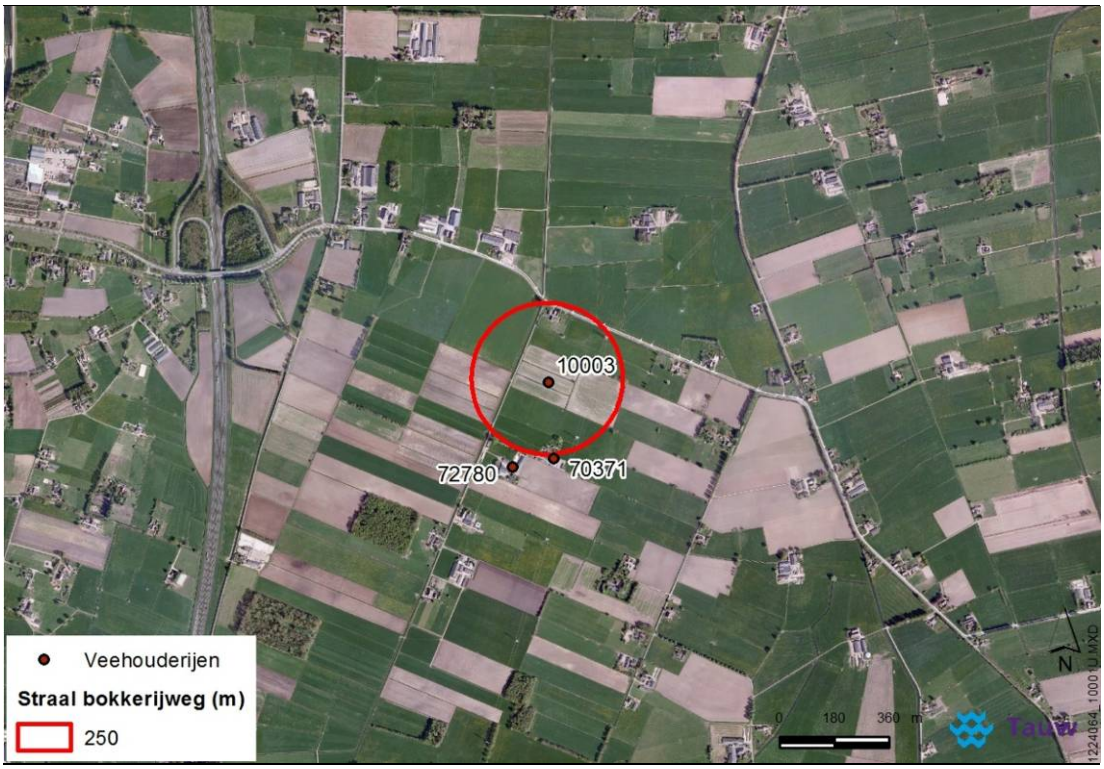
Specifieke zoönosen uit de pluimveehouderij zijn: Salmonella, campylobacter, psitacossis en vogelgriep. Van de eerste twee is niet te verwachten dat omwonenden hierop risico’s lopen omdat het voedselgerelateerde zoönosen zijn. Psitacossis wordt door direct contact met pluimveeverspreid. Daarom komt deze ziekte voornamelijk onder pluimveeruimers, slachthuismedewerkers en pluimveehouders of houders van hobbypluimvee voor. Zeer zelden worden besmettingen gevonden van direct omwonenden op zeer korte afstand van een besmettelijke bron. Vaak gaat het dan om een directe buur in een woonwijk. Over besmetting van omwonenden van stallen met psitacossis is onvoldoende informatie beschikbaar.

Vogelgriep
Vogelgriep komt vrij algemeen voor bij in het wild levende vogels. Er zijn verschillende subtypes van het vogelgriepvirus. Deze kunnen laag of hoog pathogeen (ziekmakend) zijn voor de mens. Er is een risico dat als laagpathogeen virus in een groot koppel pluimvee binnenkomt het zich snel verspreidt en dan verandert in een hoogpathogeen (ernstig ziekmakend) virus. Dit kan leiden tot (ernstige) infecties bij mensen. In 2003 en 2014 was er in Nederland sprake van een uitbraak van voor pluimvee erg besmettelijk subtypes, respectievelijk H7N7 en H5N8. Laatste variant (hoogpathogeen) blijft zich genetisch veranderen en werd voor het eerst gesignaleerd in China, in 2010. Infecties kunnen griepklachten en/of oogontstekingen veroorzaken. Deze symptomen verdwijnen meestal na 2 tot 7 dagen, uitgezonderd de hoestklachten. Ernstige infecties kunnen leiden tot hoge koorts, longontsteking, uitval van de functie van organen en overlijden.
Infecties zijn vooral een beroepsrisico met name bij bestrijders bij een uitbraak. Er is nauwelijks overdracht van het virus van mens op mens. Is dit wel het geval dan kan het virus zich snel verspreiden onder mensen. Griepvirussen kunnen snel veranderen (muteren). Door menging van menselijke griep-, varkensgriep- en vogelgriepvirussen kan een nieuwe variant ontstaan, die wel van mens op mens overdraagbaar is. De kans op vermenging van varkens- en vogelgriepvirussen is in de Nederlandse praktijk klein.

Afstand tot de dichtstbijzijnde bewoning
Een Rondeel stal gaat uit van een zo diervriendelijk ingerichte omgeving. Dit betekent dat de snavels van de dieren niet gebrand hoeven te worden, er is weinig stress in de stal wat een positief effect heeft op de algemene gezondheid van de dieren. Verder zijn alle verblijven overdekt waardoor de kans op het binnenkomen van ziektekiemen via (de ontlasting van) trekvogels zo klein mogelijk wordt gemaakt. Daarnaast wordt de mest onmiddellijk gedroogd en zeer regelmatig uit de stal afgevoerd.

Al deze maatregelen zijn erop gericht om de kans op het ontstaan van een mogelijk voor de mens gevaarlijke uitbraak van bijvoorbeeld vogelgriep zo klein mogelijk te houden. Gezien de afstand tot het dichtstbijzijnde woonhuis van bijna 200 meter, en de beperkte omvang van een Rondeelstal, wordt niet verwacht dat er sprake zal zijn van een verhoogd gezondheidsrisico in de directe omgeving.

Afstand tot het dichtstbijzijnde bedrijf
Uit de gebiedsinventarisatie die is gedaan voor het berekenen van de geur achtergrondbelasting blijkt dat er in het studiegebied zich geen intensieve veehouderij bedrijven bevinden binnen een straal van 250 meter van het plangebied. Dat betekent dat de afstand tussen de bestaande bedrijven en het perceel van Verbeek dusdanig groot is dat de kans op infectie tussen de bedrijven via de lucht beperkt is.



Figuur 4.13 Ligging van Verbeek (10003) ten opzichte van de dichtstbijzijnde bestaande bedrijven in het studiegebied (70371 en 72780)

Met het realiseren van de voorgenomen activiteit blijft er voldoende ruimte tussen de bedrijven om in redelijkheid te verwachten dat de bedrijven samen geen groter risico op zoönosen die zich tussen bedrijven verspreiden vormen dan ieder perceel afzonderlijk. Voedselgerelateerde zoönosen zoals Salmonella en Campylobacter blijven hierbij buiten beschouwing omdat deze normaal enkel een risico binnen de voedselketen vormen. Ongediertebestrijding (muizen, ratten en vliegen) blijft echter bij een meer open stalsysteem zoals een Rondeelstal een aandachtspunt.

4.9.4 Effecten op de gezondheid ten opzichte van de autonome ontwikkelingen

In deze paragraaf worden, gezien vanuit de bedrijfsmatige situatie op het perceel van de heer Verbeek aan de Bokkerijweg, het effect op de gezondheid vergeleken met de eerder beschreven autonome ontwikkelingen waarin er mogelijk sprake kan zijn van een verdergaande concentratie van intensieve veehouderijen in het studiegebied.

Effect op geurbeleving ten opzichte van de autonome ontwikkelingen
In paragraaf 4.4.3 is aangetoond dat de gezamenlijke geurhinder (het geur effect van alle bedrijven samen) duidelijk veel hoger is dan de voorgrond belasting die aan het plangebied zelf is toe te schrijven. Dit betekent dat de hinder die wordt ondervonden in het studiegebied, in de beleving van de mensen, meestal niet zal worden toegeschreven aan de geur die voor de waarnemer duidelijk afkomstig is uit de Rondeelstal van de heer Verbeek. Op basis van relatie die in de handreiking Wgv wordt gelegd tussen de achtergrondbelasting en de geurhinder die dit tot gevolg kan hebben geldt dat er in het studiegebied sprake zal kunnen zijn van 20 - 25 % geurgehinderen. Echter, de GES-methodiek voorziet niet in een score voor de gecumuleerde geurhinder in een gebied met de karakteristieken van een landbouwontwikkelingsgebied. Opgemerkt wordt dat aan een gebied waarin ten gevolge van voorgrondgeurbelasting sprake van een dergelijke hinderbeleving, hier een GES-score van 4 aan wordt toegekend, wat overeen zou kunnen komen met een matige milieugezondheidkwaliteit.

Verspreiding van ziekteverwekkers en zoönosen
In de autonome ontwikkelingen komen er een aantal intensieve veehouderijen mogelijk op korte afstand te liggen van het perceel van Verbeek. Zoals in de voorgaande paragraaf is beschreven kan een korte afstand tussen intensieve veehouderijen het risico vergroten op onderlinge besmetting, mogelijk met gevolgen voor de menselijke gebruikers van het gebied.

In de onderstaande figuur zijn de vergunde vestigingsplaatsen van de stal van Verbeek en alle stallen uit de autonome ontwikkeling in kaart gebracht. Uit die figuur blijkt dat er sprake is van een afstand tussen de dierenverblijven ten opzichte van Verbeek van meer dan 250 meter. Dat betekent dat er geen sprake lijkt te zijn van een verhoogd risico op onderlinge besmetting via de lucht omdat recent onderzoek een indicatie heeft opgeleverd dat de concentratie van vergelijkbare parameters na 250 meter benedenwinds weer terug zal zakken tot op het niveau van de achtergrond in de omgeving.



Figuur 4.14 Ligging van Verbeek (10003) ten opzichte van de vijf andere percelen in de autonome ontwikkelingen in het studiegebied

Effect op luchtkwaliteit ten opzichte van de autonome ontwikkelingen
In het kader van dit MER zijn geen verspreidingsberekeningen uitgevoerd waarin de stof emissies vanuit alle intensieve veehouderijen die zich mogelijk in het studiegebied zullen gaan vestigen zijn meegenomen. Het invloedsgebied van de individuele stallen is dusdanig gering dat er niet of nauwelijks sprake zal zijn van interactie. In bijlage 11 van de vergunningaanvraag is wel de cumulatie met het wegverkeer beschouwd.

De emissies van de stal van Verbeek, in combinatie met alle wegverkeer in het studiegebied, kan er toe leiden dat de fijn stof concentratie toeneemt tot boven de 20 microgram/m^3. De stofemissies die er in de autonome ontwikkeling bij zouden kunnen komen zullen de jaargemiddelde stofconcentratie weliswaar iets verder verhogen, maar gezien de onderlinge afstand zal de onderlinge bijdrage (veel) minder zijn dan 1 microgram/m^3 per bedrijf. Dat betekent dat de jaargemiddelde fijn stof concentratie in de autonome ontwikkeling, zowel met als zonder de stallen van Verbeek, niet in de buurt zal komen van de 30 microgram/m^3. Dat betekent dat de voorgenomen activiteit geen impact heeft op de uiteindelijke milieugezondheidkwaliteit in het studiegebied. In alle gevallen is er sprake van een matige situatie met betrekking tot het mogelijk effect van het stof in de lucht op de volksgezondheid.

Voor NO_x is de bijdrage vanuit elke individueel landbouwbedrijf zo gering dat er ook in de autonome ontwikkeling, met of zonder Verbeek, sprake zal zijn van een blijvend vrij matige milieugezondheidkwaliteit.

Effect op geluid ten opzichte van de autonome ontwikkelingen
In de autonome ontwikkeling komen er mogelijk een aantal stallen bij in het studiegebied. Hierdoor neemt het niveau van het achtergrondgeluid toe. Gezien de ligging van de percelen is het op voorhand niet duidelijk of dit gecumuleerde “industrielawaai” langs de Geerstraat hoger uit zal komen dan het wegverkeerslawaai dat door de Geerstraat zelf wordt veroorzaakt. Voor de huizen die midden in het studiegebied liggen, langs een ontsluitingsweg als de Bokkerijweg of de Weteringdijk geldt hoogst waarschijnlijk wel dat er in de autonome ontwikkeling sprake zijn van een hoger achtergrond geluid dan in de huidige situatie. Elk van de percelen is gehouden aan een gevelbelasting die niet hoger mag zijn dan 50 dB. Omdat er in sommige gevallen sprake is van intensieve veehouderijen die substantieel groter zijn dan de Rondeelstal van Verbeek lijkt het redelijk te veronderstellen dat er in de autonome ontwikkeling sprake zal zijn van een gezamenlijke geluidsbelasting van (iets) meer dan 50 dB. Daarmee neemt, ten gevolge van de autonome ontwikkeling, de milieugezondheidkwaliteit voor geluid af van “zeer goed” in de huidige situatie (GES score 0), tot “vrij matig” in de autonome ontwikkeling (GES score 3). Omdat er in de autonome ontwikkeling ook al sprake is van een stal op het perceel van Verbeek geldt dat de voorgenomen activiteit, ten opzichte van de autonome ontwikkeling, geen effect heeft op de milieugezondheidkwaliteit in het studiegebied.

4.9.5 Effecten op gezondheid vanuit de veranderende verkeerssituatie

De (alternatieven) op de ontsluiting van het studiegebied hebben geen enkele impact op de geur emissies, de verkeersaantrekkende werking vanuit het studiegebied en ook niet op de geluidsemissies vanuit de op te richten veehouderijen. Dat betekent dat er vanuit de alternatieven op de ontsluiting sprake zal zijn van een neutraal effect op de gezondheid.

4.9.6 Conclusies

Voor luchtkwaliteit, geur en geluid is een semi-kwantitatieve beoordeling uitgevoerd van het effect op de volksgezondheid, gebruikmakend van het gedachtegoed van de Gezondheid Effect Screening (GES) zoals die door de GGD is ontwikkeld. In de onderstaande tabel worden de aldus bepaalde effecten op de gezondheid van de gebruikers van de directe omgeving van de voorgenomen activiteit kort samengevat. Met name de stofconcentraties in de huidige en de toekomstige situatie zijn bepalend voor de milieugezondheidkwaliteit (MGK) in de directe omgeving van de voorgenomen activiteit. Door de toename van de emissies neemt de milieugezondheidkwaliteit in het gebied iets af ten opzichte van de huidige situatie.

Opgemerkt wordt echter dat de berekende effecten op de luchtkwaliteit en de geurbelasting weliswaar een aantoonbaar negatief effect op de gezondheid hebben maar dat de relevante parameters allemaal zeer ver beneden de wettelijk vastgestelde grenswaarden liggen. Daarmee is vastgesteld dat de voorgenomen activiteiten vergunbaar en inpasbaar zijn. De toegenomen emissies zorgen bijvoorbeeld in geen enkel geval voor een in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging op de gevel van de huizen in de omgeving.

Ook valt op dat de autonome ontwikkelingen voor geur en geluid meer invloed hebben op de milieugezondheidkwaliteit dan het effect van de voorgenomen activiteit ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 4.7 Samenvatting van de effecten op de milieugezondheidkwaliteit in het studiegebied, veroorzaakt door de bedrijfsmatige activiteiten van Verbeek

Parameter	Huidige Situatie (HS)	HS & Verbeek met 36.000 legkippen	Autonome Ontwikkeling (AO)	AO & Verbeek met 36.000 legkippen
NOx	MGK = vrij matig (GES score 3)	MGK = vrij matig (GES score 3)	MGK = vrij matig (GES score 3)	MGK = vrij matig (GES score 3)
PM10	MGK = vrij matig (GES score 3)	MGK = matig (GES score 4)	MGK = matig (GES score 4)	MGK = matig (GES score 4)
Geur	MGK = goed (GES score 1)	MGK = vrij matig (GES score 3)	MGK = matig (GES score 4)	MGK = matig (GES score 4)
Geluid	MGK = zeer goed (GES score 0)	MGK = zeer goed (GES score 0)	MGK = vrij matig (GES score 3)	MGK = vrij matig (GES score 3)

Kleurcodering conform tabel 4.5, gebaseerd op de GES-handleiding

Daarnaast is vastgesteld dat de kans op het verspreiden van (nieuwe) ziekteverwekkers (i.c. zoönosen) een mogelijk effect op de volksgezondheid kan hebben maar dat er over dit aspect vooral nog heel veel fundamenteel onderzoek gaande is. Een redelijk veilige afstand tussen intensieve veehouderijen lijkt echter 250 meter te zijn. Als deze afstand tussen intensieve veehouderijen wordt gerespecteerd wijzen de voorlopige onderzoeksresultaten erop dat de gevreesde ontwikkeling van nieuwe, op de mens verdraagbare zoönosen, niet substantieel toeneemt. In ieder geval is vastgesteld dat de Rondeelstal op ten minste 250 meter afstand ligt van de andere intensieve veehouderijen in het studiegebied, zowel wat betreft de bestaande bedrijven als de bedrijven waarvoor in de autonome ontwikkeling al eerder een Nb-wet vergunning is afgegeven.

4.10 Verkeersveiligheid

De provincie Gelderland heeft onderzoek laten verrichten om te bepalen of er in de huidige situatie verkeerskundige knelpunten zich voordoen, of deze mogelijke knelpunten door het plan worden versterkt en welke maatregelen getroffen kunnen worden om de eventuele knelpunten weg te nemen. Deze verkeersstudie van Goudappel Coffeng is bijlage 15 van dit MER opgenomen.

4.10.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Huidige situatie

Varkenshouderij Van der Wekken wordt in de plansituatie ontsloten via de Weteringdijk naar de Geerstraat (N792 met bijbehorende ventweg). De Weteringdijk dient (nagenoeg) volledig voor de ontsluiting van de aan de weg liggende percelen en enkele woningen/ boerderijen (c.q. agrarische bedrijven). De huidige functie van de Weteringdijk en de ventweg parallel aan de N792 is dan ook een ‘kerftoegangsweg buiten de bebouwde kom’ met een snelheidsregime van 60 km/uur (het equivalent van een zeer rustige woonstraat binnen de bebouwde kom). De Weteringdijk is een smalle geasfalteerde weg van circa 3 meter breed die in zuidelijke richting overgaat in de Nieuwe Wetering (die aansluit op de Broeklanderweg).

De ventweg is circa 5 meter breed. Het gebruik betreft maximaal enkele tientallen motorvoertuigen, met name personenauto’s per dag. Aan de noordzijde van de provinciale weg N792 is de openbare basisschool ‘Sterrenschool’ gevestigd. Het is de verwachting dat (hooguit) enkele schoolgaande kinderen gebruik maken van de Weteringdijk om naar school te fietsen. De ventweg, parallel aan de provinciale weg N792 wordt intensiever door fietsers gebruikt. De N792 beschikt op dit gedeelte niet over vrijliggende fietspaden, zodat de fietsroute tussen Vaassen en Terwolde / Deventer op dit gedeelte via de ventweg verloopt.

Aan het einde van de verbindingsweg tussen de ventweg van de Geerstraat en de eigenlijke Weteringdijk wordt namelijk het water van de Wetering gekruist met een smalle brug. De bocht direct na (of voor) de brug over de Wetering op de Weteringdijk is (te) smal is / krap is vormgegeven.

Pluimveebedrijf Verbeek wordt in de plansituatie ontsloten via de Bokkerijweg naar de provinciale weg N792. De doodlopende Bokkerijweg dient volledig voor de ontsluiting van de aan de weg liggende percelen en enkele woningen/boerderijen (c.q. agrarische bedrijven) en is kent net als de Weteringdijk de functie van ‘erftoegangsweg buiten de bebouwde kom’. Maar wel met een snelheid van 80 km/uur. Behalve ter hoogte van enkele in/uitritten bij agrarische bedrijven/percelen, zijn er verder geen passeermogelijkheden op de Bokkerijweg.

De verkeersintensiteit is nu maximaal 50 voertuigen per dag (komt overeen met 100 verkeersbewegingen). Voor wat betreft langzaam verkeer gaat het per dag zeer waarschijnlijk om enkele tot maximaal een tiental fietsers per dag.

Autonome ontwikkeling
Door de toekomstige komst van de andere IV bedrijven in het studiegebied is er een substantiële toename van het vrachtverkeer in het plangebied. Het verkeerskundige geschikt maken van het plangebied voor deze toename van verkeer valt buiten dit MER.

4.10.2 Effecten op de verkeersveiligheid vanuit de bedrijfsmatige activiteiten

Effecten ten opzichte van de huidige situatie
Als gevolg van de komst van het pluimveebedrijf aan de Bokkerijweg nemen de verkeersintensiteiten op de Bokkerijweg met 40 motorvoertuigen (80 verkeersbewegingen per etmaal) toe. De toename van langzaam verkeer door het vestigen van Verbeek is verwaarloosbaar.

Effecten ten opzichte van de autonome ontwikkelingen
Het verschil in toename verkeersintensiteiten op de Bokkerijweg tussen de voorgenomen activiteit en de autonome ontwikkelingen in het plangebied is niet substantieel.

4.10.3 Effecten op de verkeersveiligheid vanuit de veranderde verkeerssituatie
De voorgenomen activiteit bestaat uit een basisalternatief met een aantal maatregelen die ten minste noodzakelijk zijn om een aanvaardbare verkeersveiligheid te kunnen garanderen. Deze zijn beschreven in bijlage 15. Zoals aangegeven in paragraaf 3.2.2 zijn er twee zoekgebieden in dit MER opgenomen, als verkeerskundige alternatieven, om te kunnen onderzoeken of het mogelijk is de verkeersveiligheid nog verder te verbeteren. Om bij de systematiek van dit MER aan te sluiten worden het basisalternatief en beide verkeerskundige alternatieven vergeleken met de huidige situatie, maar ook met de autonome ontwikkelingen.

Effecten ten opzichte van de huidige situatie

Basisalternatief
Door de ontsluiting van varkenshouderij van der Wekken zal naar verwachting het aantal motorvoertuigen van en naar het bedrijf niet hoger zijn dan 15 per etmaal (hetgeen overeenkomt met 30 verkeersbewegingen per etmaal). De toename van langzaam verkeer door het vestigen van Van der Wekken is verwaarloosbaar.
De twee passeerhavens op de Weteringdijk leidt tot een verbeterde passeerbaarheid op de weg en hiermee tot een verkeersveiligere situatie dan in de huidige situatie. Door het treffen van de verkeerskundige maatregelen wordt heeft de nieuwe verkeersituatie een positief effect op de verkeersveiligheid.

De effecten van de ontsluiting van Van der Wekken op verkeer worden, met inbegrip van bovenstaande maatregelen als licht positief (+) beoordeeld.

In de plansituatie wordt zo noordelijk mogelijk aan de Bokkerijweg een passeerplaats in de berm aangelegd, geschikt voor vrachtverkeer. Hierdoor wordt een inhaalmogelijkheid gecreëerd, waardoor een verbetering van de verkeersveiligheid ontstaat ten opzichte van de huidige situatie. Het fysiek verruimen van de aansluiting Bokkerijweg/N792 vergroot de verkeersveiligheid ter plaatse.
Het effect van de ontsluiting van Verbeek op de verkeersveiligheid wordt dan ook als licht positief (+) beoordeeld.

Alternatief 1 verbeteringen aan de ventweg, parallel aan de Geerstraat (N792)
Zoals beschreven in paragraaf 3.2.2 is er op de ventweg van de Geerstraat sprake van een mening van drie verkeersstromen. Mocht de toename van het vrachtverkeer dusdanig omvangrijk blijken dat deze verschillende verkeerstromen beter gescheiden zouden worden, dan is daar tussen de ventweg en de N792 net voldoende ruimte voor. In het zoekgebied is namelijk nog een strook berm beschikbaar waar een gescheiden fietspad op kan worden aangelegd. Een 15-tal jonge eiken zouden dan gekapt moeten worden.

Echter, de verkeerskundige analyse van de situatie ter plaatse (bijlage 155) geeft aan dat de scheiding van deze drie stromen De toename van verkeer op de ventweg van de N792 is dusdanig beperkt dan dit niet leidt tot een andere beoordeling van mogelijke conflictsituaties in de referentiesituatie. Het scheiden van de verkeersstromen door middel van een apart fietspad levert geen merkbare verhoging op van de verkeersveiligheid ten opzichte van het basisalternatief.

Alternatief 2 ontsluiting van Van der Wekken via de Weteringdijk via de Bokkerijweg
Een alternatief op het ontsluiten van Van der Wekken via de Weteringdijk is om het bedrijf te ontsluiten door nieuw asfalt aan te leggen tussen de Bokkerijweg en de Weteringdijk. Echter de hoeveelheid toename van verkeer is laag (op een heel drukke dag maximaal 30 verkeersbewegingen per etmaal). De aanleg van een nieuwe verbindingsweg zorgt dan ook niet voor een verdere verbetering van de verkeersveiligheid ten opzichte van het basisalternatief.

Daarnaast geldt wel dat door het aanleggen van deze nieuwe verbindingsweg het gebruik van de Bokkerijweg wordt vergroot. Het aanleggen van wisselstroken kan het knelpunt van de passeerbaarheid mogelijk deels voorkomen, maar de ruimte die beschikbaar is tussen het bestaande wegprofiel en de Wetering is wellicht een beperkende factor om deze wisselstroken goed aan te kunnen leggen.

Opgemerkt wordt dat het tracé van een dergelijke nieuwe ontsluitingsweg op korte afstand (50 meter) ligt van een bestaande dassenburcht. De verstoring van de dassen, en de toegenomen versnippering van het landschap zijn bijkomende nadelige effecten van deze oplossing die nader worden toegelicht in de paragrafen over landschap en over de te beschermen soorten.

Effecten ten opzichte van de autonome situatie
In de autonome ontwikkeling neemt de verkeersaantrekkende werking sterk toe ten opzichte van de huidige situatie. De maatregelen in het basisalternatief komen niet voort uit deze extra belasting van het bestaande wegennet. De autonome ontwikkeling zoals die in de MER is opgenomen komt namelijk voort uit de gepasseerde besluitvorming vanuit het Nb-wet spoor. Een bredere afweging van de (on)mogelijkheden heeft in dat kader niet plaatsgevonden, en is ook geen onderdeel van het onderhavige onderzoek.

In het kader van dit MER rest de constatering dat er geen essentiële verkeerskundige verschillen zijn tussen de voorgenomen activiteit en de autonome ontwikkelingen in het studiegebied. Het effect ten opzichte van de autonome situatie wordt dan ook als neutraal beoordeeld.

4.11 Landschap en cultuurhistorie

De landschappelijke inpassing van een nieuw bedrijf vraagt om een zorgvuldige beoordeling van de bestaande landschappelijke waarden en het effect wat een nieuw bedrijf op het bestaande landschap kan hebben. In bijlage 15 van de ingediende aanvraag is de toelichting op de landschappelijke inpassing opgenomen waarnaar wordt verwezen.

4.11.1 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Het plangebied ligt in het landschap van de broekontginningen, dat gekenmerkt wordt door de rationele strokenverkaveling van de percelen. Dit is in het veld te zien aan de rechtlijnigheid van de landschappelijke elementen zoals (water-)wegen, bomenrijen, en boerenerven. Een ander kenmerk van het broekontginningenlandschap is de openheid, dat slechts op enkele plaatsen wordt onderbroken door verspreide boscomplexjes, bomenrijen en solitaire bomen.



Figuur 4.15 Open landschap studiegebied

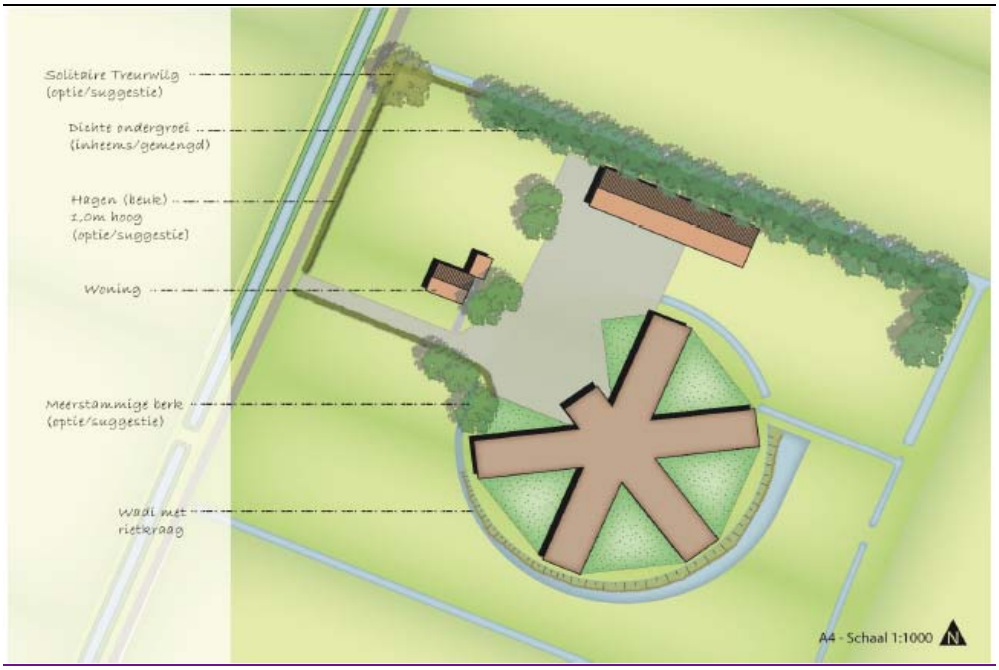
Voor landschap is de autonome ontwikkeling gelijk aan de huidige situatie.

4.11.2 Effectbeschouwing vanuit de bedrijfsmatige activiteiten

Effecten ten opzichte van de huidige situatie
In het provinciaal inpassingsplan zijn de volgende ontwerpuitgangspunten opgenomen ten aanzien van de landschappelijke inpassing van Verbeek aan de Bokkerijweg:

- Bij de landschappelijke inpassing van het nieuwe boerenerf met de rondeelstal dient rekening gehouden te worden met de identiteit van het huidige broekontginningenlandschap
- Tevens kan de inpassing bijdragen aan een versterking van de leesbaarheid van dit landschap. De uitgangspunten voor de inpassing komen hiermee grotendeels overeen met het Beeldkwaliteitsplan LOG Beemte-Vaassen (BKP)
- Voldoende zichtbaar en leesbaar maken van het bedrijfsconcept rondeelstal (begrip en herkenning van de bedrijfsvoering is een onderdeel van landschappelijke inpassing en acceptatie van het erf in de omgeving)
- Ronde vorm stal en benodigde buitenruimte als uitgangspunt en inspiratie kiezen voor de vormgeving van het erf

In onderstaande figuur is het plan voor de landschappelijke inpassing schematisch weergegeven.



Figuur 4.16 Landschapsplan voor het nieuwe erf van het bedrijf van Verbeek

De aanvullende landschappelijke maatregelen die bindend in het Provinciaal inpassingsplan worden opgenomen zijn:

- Singelaanplant (ondergroei en overstaanders) aan de noordelijke terreinrand
- Een Wadi met rietzone aan de zuidelijke rand

Met deze maatregelen worden de verstoring van het huidige open broekontginningenlandschap beperkt. Het effect op de huidige landschappelijke karakteristieken wordt beoordeeld als neutraal.

4.11.3 Effecten op landschap en cultuurhistorie vanuit de veranderende verkeerssituatie

Effecten ten opzichte van de huidige situatie

De maatregelen om verkeerskundige ontsluiting van Verbeer en van der Wekken mogelijk te maken leiden tot een negatief effect op de landschappelijke kenmerken in het gebied. De te kappen bomen bij de aansluiting Bokkerijweg/N792 (onderdeel van het verkeerskundig basisalternatief) behoren namelijk tot de karakteristieke eigenschappen van het landschap. Het kappen van de bomen vergroot weliswaar de verkeersveiligheid maar wordt wel gezien als een aantasting van de bestaande landschappelijke waarden.

De twee verkeerskundige alternatieven leiden beiden tot een verdere aantasting van het landschap.

Als gevolg van de aanleg van het fietspad voor de ontvlechting van gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer, dienen er namelijk jonge eiken gekapt te worden. Ook deze rij kan gezien worden als een bestaand landschappelijk element met een zekere waarde.

Tot slot leidt een nieuwe verbindingsweg tot een substantiële doorsnijding van het bestaande open landschap dat in agrarisch gebruik is. Ook dit brengt een extra verstoring mee van het huidige landschappelijk beeld.

4.12 Overige effecten

De voor de aspecten die in dit hoofdstuk worden bespreken geldt dat de huidige situatie gelijk wordt verondersteld aan de autonome ontwikkelingen op het perceel van Verbeek.

4.12.1 Externe veiligheid

Huidige situatie
In de nabijheid van de locatie van de heer Verbeek zijn geen bronnen gelegen die risico's vormen voor de externe veiligheid.

Effecten op externe veiligheid vanuit de bedrijfsmatige activiteiten
In bijlage 9 van de vergunningaanvraag wordt uitgebreid ingegaan op de kwestie van externe veiligheid. Er is vastgesteld dat de inrichting geen bron van risico's is in de zin van de externe veiligheid (van binnen naar buiten). Het transport van gevaarlijke stoffen over de A50, en over de afslag van de A50 in de richting van Vaassen gelden als mogelijk bron van risico voor de op de inrichting aanwezige personen (van buiten naar binnen). De N792 die langs de inrichting loopt geld niet als bron van risico's omdat de intensiteit van het transport van gevaarlijke stoffen daar te laag voor is.

Vastgesteld is dat de afstand tot de A50 te groot is om impact te hebben op het Groeps Risico ter plaatse van de inrichting van de heer Verbeek. Er is dus geen effect op de externe veiligheid in het plangebied vanuit de voorgenomen activiteit.

Effecten op externe veiligheid vanuit de veranderende verkeerssituatie
De verkeerskundige maatregelen aan de Weteringdijk en Bokkerijweg hebben geen effect op het vervoer van gevaarlijke stoffen en hiermee op de externe veiligheid.

4.12.2 Water

Ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de pluimveehouderij van Verbeek is een watertoets uitgevoerd. In deze paragraaf zijn de belangrijkste resultaten van dit onderzoek opgenomen. De watertoets is als bijlage bij de vergunningaanvraag toegevoegd.

Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit drie landbouwpercelen met omringende ondiepe sloten. Naast deze sloten is een watergang ten westen van het plangebied gelegen; de halve Wetering. Meer ten westen richting de A50, ligt bij de parallel aan de Weteringdijk de Wetering. Parallel aan de westkant van de Bokkerijweg is een watergang gelegen.
Het plangebied ligt niet binnen de kern -vrijwarings- of buitenbeschermingszone van een waterkering.

De gemiddelde hoogte grondwaterstand is minder dan 40 cm beneden maaiveld en de gemiddelde laagste grondwaterstand ligt tussen de 50 en 80 cm beneden maaiveld.

Ter plaatse van de ventweg parallel aan de Geerstraat ten zuiden van de ventweg en de nieuwe verbindingsweg tussen de van der Wekken en de Bokkerijweg is geen watergang of andere bijzondere wateren gelegen.

Effecten op water vanuit de bedrijfsmatige activiteiten

Effecten op de waterkwantiteit

Door de komst van de pluimveehouderij neemt op de planlocatie het verhard oppervlak met ongeveer 7.800 m^2 toe. Daarnaast worden een tweetal sloten gedempt. Hiermee wordt ongeveer 30 m^2 aan bestaande watergangen gedempt. Om deze verharding te compenseren is in het plan een bergingsvoorziening in de vorm van een infiltratiesloot en verbreding van de bestaande sloot aan de rand van het perceel[25]. Hiermee kan 565 m^3 water geborgen worden ten behoeve van de compensatie van het verhard oppervlak.

Verder zijn er geen bijzondere wateren en voorzieningen zoals rioolwatertransportleidingen waar rekening mee dient te worden gehouden.
Het effect op de waterkwantiteit wordt, vanwege de te nemen compenserende maatregelen als neutraal beoordeeld (0).

Effecten op de waterveiligheid

Het plangebied ligt niet binnen de kern -vrijwarings- of buitenbeschermingszone van een waterkering. Het is daarom niet te verwachten dat de pluimveehouderij van invloed zal zijn op de veiligheid van een waterkering (0).

[25] Bron: bijlage 12 en 13 van de vergunningaanvraag

Effecten op de waterkwaliteit
In het plangebied wordt niet voorzien in maatregelen die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de waterkwaliteit. Er vindt geen emissie plaats van (mest-)stoffen naar het oppervlakte- en grondwater. Voor de te bouwen rondeelstal worden geen uitlogende bouwmaterialen gebruikt. Zo wordt voorkomen dat verontreinigde stoffen in de bodem kunnen komen. Dit geldt ook voor de bergingsvoorziening en het leidingwerk.
Het effect op de waterkwaliteit wordt hiermee beoordeeld als neutraal (0).

Effecten op externe veiligheid vanuit de veranderende verkeerssituatie

Effecten op de waterkwantiteit
De maatregelen die in het basisalternatief genomen worden ten behoeve van de verkeerskundige ontsluiting van Van der Wekken en Verbeek (aanleg passeerhavens, lichte verbreding Bokkerijweg) leidt tot een lichte toename van verhard oppervlak. Deze hoeveelheid toename van verharding blijft onder de drempel van het waterschap Vallei en Veluwe Beide waarbij compensatie van het verhard oppervlak niet nodig is. Het effect wordt neutraal (0) beoordeeld.

De verkeerskundige alternatieven voor de ontsluiting van Van der Wekken leiden tot iets grotere toename van verharding dan het basisalternatief en worden beoordeeld als negatief. Opgemerkt wordt dat deze toename van de verhardingen zich wel zouden kunnen laten compenseren door het aanbrengen van extra ontvangend water, maar het ontwerp van deze maatregelen maakt geen onderdeel uit van dit onderzoek.

Effecten op de waterveiligheid
De maatregelen ten behoeve van de ontsluiting van beide bedrijven vinden niet plaats binnen een kern -vrijwarings- of buitenbeschermingszone van een waterkering. Het is daarom niet te verwachten dat de alternatieven van invloed zal zijn op de veiligheid van een waterkering (0). Ook de verkeerskundige alternatieven zijn niet gelegen in een kern -vrijwarings- of buitenbeschermingszone van een waterkering.

Effecten op de waterkwaliteit
Verkeerskundige alternatieven leiden tot beperkte mate van run-off op het grondwater. Het effect van beide alternatieven op de waterkwaliteit wordt beoordeeld als licht negatief (-).

4.12.3 Bodem

Huidige situatie
Ten behoeve van het inpassingsplan is voor de planlocatie voor Verbeek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het rapport is toegevoegd als bijlage bij de vergunningaanvraag. Uit dit onderzoek blijkt dat op de planlocatie geen verontreinigingen plaatsvinden.

Effecten op bodem vanuit de bedrijfsmatige activiteiten
Op de locatie van Verbeek zijn geen bodemverontreinigingen aanwezig end e bedrijfsmatige activiteiten garanderen een verwaarloosbaar risico op nieuwe verontreinigingen. Voor de te bouwen rondeelstal worden namelijk geen uitlogende bouwmaterialen gebruikt. Zo wordt voorkomen dat verontreinigde stoffen in de bodem kunnen komen. Dit geldt ook voor de bergingsvoorziening, het leidingwerk en de maatregelen die in het kader van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) worden genomen.

Het effect op de bodem wordt als neutraal (0) beschouwd.

Effecten op de bodem vanuit de veranderende verkeerssituatie
De basis maatregelen voor de verkeerskundige ontsluiting voor van der Wekken en Verbeek bevinden zich in gebieden wat nu hoofdzakelijk weidegebied is. In het landschap is geen sprake van een zichtbaar micro reliëf. Daarom worden er geen aardkundige waarden verwacht in het weide landschap. Dit geldt ook voor het zoekgebied voor het tracé van de nieuwe wegverbinding. Het zoekgebied voor de aanpassing aan de ventweg van de Geerstraat bevindt zich in het talud van het viaduct over de snelweg.
Een en ander betekent dat verondersteld kan worden dat de kans op aanwezigheid van verontreinigingen en/of aardkundige waarden zeer gering is. Dit in combinatie met een beperkte ontgraving dat nodig is voor de verkeerskundige maatregelen, maakt dat het effect op de bodem neutraal is (0).

4.12.4 Archeologie

Huidige situatie
Op basis van de archeologische waardenkaart van de gemeente Epe blijkt dat verreweg het grootste deel van plangebied in een gebied met een lage archeologische verwachting ligt. Als gevolg hiervan is, volgens gemeentelijk beleid daar ook geen nader onderzoek nodig. Alleen ter plaatse van de aansluiting van de Bokkerijweg op de Geerstraat is er sprake van een uitloper van de zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Deze zone is met een dubbelbestemming op de plankaart aangegeven.

Effecten op archeologie vanuit de bedrijfsmatige activiteiten
De locatie van Verbeek is gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachting. Het effect op archeologie wordt hierdoor als neutraal (0) beschouwd. Volgens het gemeentelijk beleid nader onderzoek niet nodig.

Effecten op archeologie vanuit de veranderende verkeerssituatie

De verkeerskundige maatregelen van het plan en de alternatieven zijn bijna allemaal gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachting volgens de archeologische verwachtingenkaart van de gemeente Epe. Alleen als uit het uiteindelijk wegontwerp gaat blijken dat er in het basisalternatief van de verbetering van de ontsluiting dat er sprake zal zijn van substantieel grondverzet op de kruising Bokkerijweg/Geerstraat is aanvullend archeologisch (bureau)onderzoek nodig. Gezien de beperkte omvang van de ingreep en de nu bekende archeologische verwachtingen is het niet aannemelijk dat dit de uiteindelijke implementatie van het basisalternatief zal blokkeren.

Indien het bureauonderzoek daar aanleiding toe geeft, zal aanvullend archeologisch onderzoek volgens de AMZ-cyclus noodzakelijk zijn.

Het uiteindelijk effect op archeologie wordt, alles in acht nemend als neutraal (0) beschouwd.

5 Vergelijking van de alternatieven met de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen

In dit hoofdstuk worden in eerste instantie de planologisch relevante onderzoeksresultaten, zoals die in hoofdstuk 7 zijn gerapporteerd, vergeleken met de huidige situatie, en daarna ook met de autonome ontwikkelingen in het studiegebied. Daarna worden de projecteffecten (zoals gerapporteerd in hoofdstuk 4, 5 en 6) op eenzelfde manier vergeleken met beide referentiesituaties.

5.1 Effect waardering

Op planniveau en op projectniveau worden de effecten van de voorgenomen activiteiten samengevat, gebruik makend van een drie-punt schaal zoals hieronder weergegeven.

	Negatief	Neutraal	Positief
Gebruikte kleur-code			

5.2 Vergelijking tussen de alternatieven

Zoals toegelicht in paragraaf 4.2 worden de effecten van de voorgenomen activiteiten in dit MER dubbel getoetst. In eerste instantie worden de effecten van de verschillende alternatieve afgezet tegen de huidige situatie. Daarna worden de effecten ook vergeleken met de autonome ontwikkelingen in het studiegebied.

5.2.1 Effectvergelijking ten opzichte van de huidige situatie

In tabel 5.1 worden de effecten zoals die in hoofdstuk 4 zijn gerapporteerd, samengevat. Het betreft een vergelijking van de effecten die voortkomen uit de voorgenomen activiteiten, in samenhang met omgeving, ten opzichte van de huidige situatie in het studiegebied.

Uit de tabel blijkt dat, door de verkeerskundige maatregelen die onderdeel uitmaken van het basisalternatief, de voorgenomen activiteit zorgt voor een verbetering van de verkeersveiligheid in het studiegebied.

De kwaliteit van de leefomgeving, en daarmee de gezondheid van de leefomgeving, neemt enigszins af. Dit komt naar voren door een toename van de luchtverontreiniging, de hinder door industrielawaai en geurhinder. Echter, de effecten zijn dusdanig beperkt dat de voorgenomen activiteiten vergunbaar en inpasbaar zijn.

Het nemen van emissiebeperkende maatregelen in de vorm van een gaswasser zorgt voor een zekere verlaging van de emissies, en dus ook van de effecten die uit de emissies voort komen. Deze zijn echter van een dergelijk beperkte omvang dat er geen duidelijk onderscheidend vermogen is vastgesteld tussen het basisalternatief waarvoor vergunning is aangevraagd, en het emissiearme alternatief dat in het kader van het MER is doorgerekend.

De twee verkeerskundige alternatieven leveren geen verdere verbetering op van de verkeersveiligheid ten opzichte van het basisalternatief. Wel is het zo dat er negatieve effecten zijn aan te merken. Ten eerste is er sprake van een toename van een verhard oppervlak waarvoor (nog) geen mitigerend oppervlaktewater is voorzien. Ten tweede hebben beide verkeerskundige alternatieven een zeker negatief effect op de nu aanwezige landschappelijke waarden in het studiegebeid.

Met betrekking tot de effecten op de Natura 2000-gebieden is er in het kader van dit MER een neutrale beoordeling toegekend aan de veranderingen van de depositie op de kwalificerende habitats. Echter, ten opzichte van de huidige situatie kan niet ten opzichte van alle kwalificerende habitats een negatief effect worden uitgesloten omdat er een aantal habitats zijn waarop wel sprake is van een toename van de depositie ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 5.1 Vergelijking van de planeffecten met de huidige situatie in het studiegebied

Te toetsen aspect	Basisalternatief	Emissie-arm alternatief	Ventweg Geerstraat	Nieuwe wegverbinding
Natura 2000-gebieden	Depositie neemt af op de meest kwetsbare habitats maar neemt toe op een aantal anderen	Er zijn geen essentiële verschillen tov het basisalternatief	Geen verschil tov het basisalternatief	Geen verschil tov het basisalternatief
Ecologische Hoofdstructuur (EHS)	Depositie neemt toe in een al voedselrijk bos, van overige effecten is geen sprake	Er zijn geen essentiële verschillen tov het basisalternatief	Geen verschil tov het basisalternatief	Geen verschil tov het basisalternatief
Beschermde soorten	De in het plangebied aanwezige soorten zijn algemeen van aard; effect op de dassen is uit te sluiten	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	De aanleg van het fietspad kan alleen als er 15 bomen worden gekapt	Geen effect - onder de voorwaarde dat de passende maatregelen worden genomen

Te toetsen aspect	Basisalternatief	Emissie-arm alternatief	Ventweg Geerstraat	Nieuwe wegverbinding
Luchtkwaliteit	Luchtverontreiniging neemt in betekende mate toe maar blijft (ver) onder elke grenswaarde	Wel 0,2-0,4 ug/m^3 minder stof maar niet in betekende mate minder dan het basisalternatief	Gelijk aan het basisalternatief want de omvang van het verkeer blijft gelijk	Gelijk aan het basisalternatief want de omvang van het verkeer blijft gelijk
Wegverkeerslawaai	De toename van het wegverkeer is (veel) minder dan 30% en dus niet hoorbaar	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Gelijk aan het basisalternatief want de omvang van het verkeer blijft gelijk	Gelijk aan het basisalternatief want de omvang van het verkeer blijft gelijk
Trillingshinder	Trillingen komen voort uit vrachtverkeer met een (te) hoge snelheid; daar is geen sprake van	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Gelijk aan het basisalternatief want de omvang van het verkeer blijft gelijk	Gelijk aan het basisalternatief want de omvang van het verkeer blijft gelijk
Industrielawaai	Gevelbelasting neemt toe maar blijft onder de vergunbare waarden	Er zijn geen essentiële verschillen tov het basisalternatief	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief
Geur	Voorgrondbelasting gevelbelasting op Geerstraat 28 wordt 3,0 OU/m^3	Voorgrondbelasting gevelbelasting op Geerstraat 28 wordt 2,1 OU/m^3	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief
Gezondheid	Met name de toename van de geurhinder heeft invloed op de gezondheid	Wel minder geurhinder maar de MGK blijft gelijken tov het basisalternatief	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief
Verkeersveiligheid	Onder voorwaarde van het nemen van de beschreven maatregelen wordt het veiliger	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Verkeersaanbod is te laag om de verkeersveiligheid nog verder te verbeteren	Verkeersaanbod is te laag om de verkeersveiligheid nog verder te verbeteren
Landschap en cultuurhistorie	Door het nemen van passende maatregelen als onderdeel van de inrichting worden effecten voorkomen	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Het kappen van een rij jonge bomen naast de ventweg tast het landschap aan	De extra doorsnijding van het landschap geeft een negatief effect
Externe veiligheid	Er zijn geen knelpunten met betrekking tot externe veiligheid	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief

Te toetsen aspect	Basisalternatief	Emissie-arm alternatief	Ventweg Geerstraat	Nieuwe wegverbinding
Water	Door het nemen van passende maatregelen als onderdeel van de inrichting worden effecten voorkomen	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Toename van het verhard oppervlak geldt als (mitigeerbaar) negatief effect	Toename van het verhard oppervlak geldt als (mitigeerbaar) negatief effect
Bodem	Er zijn geen verontreinigingen aangetroffen en er is sprake van een verwaarloosbaar risico	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	In het talud van het viaduct worden geen aardkundige waarden verwacht	In het weidelandschap worden geen aardkundige waarden verwacht
Archeologie	Er is nauwelijks sprake van een verhoogde verwachting	Geen verschil tov het basisalternatief	Geen verschil tov het basisalternatief	Geen verschil tov het basisalternatief

5.2.2 Effectvergelijking ten opzichte van de autonome ontwikkelingen

In tabel 5.2 worden de effecten zoals die in hoofdstuk 4 zijn gerapporteerd, samengevat. Het betreft een vergelijking van de effecten die voortkomen uit de voorgenomen activiteiten, in samenhang met omgeving, ten opzichte van de autonome ontwikkelingen in het studiegebied. Met de autonome ontwikkeling wordt in dit MER gerefereerd aan alle ontwikkelingen in het studiegebied waarvoor een Nb-wet vergunning is afgegeven die nog niet is gerealiseerd.

Uit de tabel blijkt dat, door de afname van de emissies van de Rondeelstal waar nu vergunning voor wordt aangevraagd ten opzichte van de vigerende Nb-wet vergunning van de heer Verbeek, er op alle beschermde natuurgebieden in de directe omgeving van het plangebied sprake zal zijn van een afname van de depositie van verzurende en/of eutrofiërende stoffen. Daarom is, in het kader van de passende beoordeling, uitgesloten dat er sprake kan zijn van significant negatieve effecten op de stikstofgevoelige habitats.

Door de aanpassingen in de bedrijfsvoering op het perceel van de heer Verbeek ten opzichte van de nu vigerende vergunning Nb-wet is er ook sprake van een afname van de geurhinder.

Voor de meeste overige aspecten geldt dat er geen essentiële verschillen zijn tussen het basisalternatief op de voorgenomen activiteit en de autonome ontwikkelingen in het plangebied. Daarom geld voor vrijwel alle andere aspecten dat er ten opzichte van de autonome ontwikkelingen geen effecten zijn vastgesteld.

Alleen voor de verkeerskundige maatregelen geldt ook dat deze een negatief effect vertonen voor water en landschap, omdat het aanpassen van de ventweg, noch het aanbrengen van een extra ontsluiting tussen de Bokkerijweg en de Weteringdijk, onderdeel uitmaken van de autonome ontwikkelingen zoals die in het kader van dit MER worden beoordeeld.

Tabel 5.2 Vergelijking van de planeffecten met de autonome ontwikkelingen in het studiegebied

Te toetsen aspect	Basisalternatief	Emissiearme alternatief	Ventweg Geerstraat	Nieuwe wegverbinding
Natura 2000-gebieden	Depositie neemt af op alle kwetsbare habitats	Er zijn geen essentiële verschillen tov het basisalternatief	Geen verschil tov het basisalternatief	Geen verschil tov het basisalternatief
Ecologische Hoofdstructuur (EHS)	Depositie neemt af; van overige effecten is geen sprake	Er zijn geen essentiële verschillen tov het basisalternatief	Geen verschil tov het basisalternatief	Geen verschil tov het basisalternatief
Beschermde soorten	Er zijn geen essentiële verschillen tov de autonome ontwikkelingen	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	De aanleg van het fietspad kan alleen als er 15 bomen worden gekapt	Geen effect - onder de voorwaarde dat de passende maatregelen worden genomen
Luchtkwaliteit	Er zijn geen essentiële verschillen tov de autonome ontwikkelingen	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Gelijk aan het basisalternatief want de omvang van het verkeer blijft gelijk	Gelijk aan het basisalternatief want de omvang van het verkeer blijft gelijk
Wegverkeerslawaai	Er zijn geen essentiële verschillen tov de autonome ontwikkelingen	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Gelijk aan het basisalternatief want de omvang van het verkeer blijft gelijk	Gelijk aan het basisalternatief want de omvang van het verkeer blijft gelijk
Trillingshinder	Er zijn geen essentiële verschillen tov de autonome ontwikkelingen	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Gelijk aan het basisalternatief want de omvang van het verkeer blijft gelijk	Gelijk aan het basisalternatief want de omvang van het verkeer blijft gelijk
Industrielawaai	Er zijn geen essentiële verschillen tov de autonome ontwikkelingen	Er zijn geen essentiële verschillen tov het basisalternatief	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief
Geur	Achtergrondbelasting zakt tot onder 14 OU/m^3	Er zijn geen essentiële verschillen tov het basisalternatief	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief

Te toetsen aspect	Basisalternatief	Emissiearme alternatief	Ventweg Geerstraat	Nieuwe wegverbinding
Gezondheid	Er zijn geen essentiële verschillen tov de autonome ontwikkelingen	Er zijn geen essentiële verschillen tov het basisalternatief	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief
Verkeersveiligheid	Er zijn geen essentiële verschillen tov de autonome ontwikkelingen	Er zijn geen essentiële verschillen tov het basisalternatief	Er zijn geen essentiële verschillen tov het basisalternatief	Er zijn geen essentiële verschillen tov het basisalternatief
Landschap en cultuurhistorie	Er zijn geen essentiële verschillen tov de autonome ontwikkelingen	Er zijn geen essentiële verschillen tov het basisalternatief	Het kappen van een rij jonge bomen naast de ventweg tast het landschap aan	De extra doorsnijding van het landschap geeft een negatief effect
Externe veiligheid	Er zijn geen essentiële verschillen tov de autonome ontwikkelingen	Er zijn geen essentiële verschillen tov het basisalternatief	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief	Er zijn geen verschillen tov het basisalternatief
Water	Er zijn geen essentiële verschillen tov de autonome ontwikkelingen	Er zijn geen essentiële verschillen tov het basisalternatief	Toename van het verhard oppervlak geldt als (mitigeerbaar) negatief effect	Toename van het verhard oppervlak geldt als (mitigeerbaar) negatief effect
Bodem	Er zijn geen essentiële verschillen tov de autonome ontwikkelingen	Er zijn geen essentiële verschillen tov het basisalternatief	In het talud van het viaduct worden geen aardkundige waarden verwacht	In het weidelandschap worden geen aardkundige waarden verwacht
Archeologie	Er zijn geen essentiële verschillen tov de autonome ontwikkelingen	Er zijn geen essentiële verschillen tov het basisalternatief	Geen verschil tov het basisalternatief	Geen verschil tov het basisalternatief

6 Leemten in kennis en evaluatie

In dit hoofdstuk wordt aangegeven op welke onderdelen kennis of informatie ontbreekt. Wanneer dit leidt tot niet volledig of beperkt onderbouwde beschrijvingen, zijn deze in dit hoofdstuk opgenomen.

De genoemde leemten in kennis vormen ook aandachtspunten voor het evaluatieprogramma, dat in het kader van een m.e.r. moet worden uitgevoerd tijdens en na realisatie van het voornemen. Hierbij worden de optredende milieugevolgen in het MER vergeleken met de voorspelde gevolgen; wanneer feitelijke gevolgen wezenlijk afwijken van de voorspelde gevolgen, kan de provincie Gelderland (aanvullende) maatregelen nemen.

6.1 Leemten in kennis en informatie

- De belangrijkste leemte in kennis betreft inzicht in de toekomstige ontwikkeling van de intensieve veehouderij en de daarbij horende emissiereductie(s). Dat geldt voor de sector als geheel, maar ook voor de situatie in het plangebied
- Modelberekeningen kennen een zekere mate van onnauwkeurigheid, dit is inherent aan de modellen
- Voor dit MER is gerekend met aannames om een inschatting te kunnen geven van de emissievracht uit het gebied op de Natura 2000-gebieden. Deze aannames zijn gebaseerd op wet- en regelgeving

Geconcludeerd kan worden dat er geen leemten in kennis en informatie zijn die een goed afgewogen besluitvorming in dit stadium in de weg staan.

6.2 Kort voorstel voor te evalueren aspecten

De uitkomsten van dit MER kunnen worden geëvalueerd door aandacht te schenken aan de volgende aspecten:

- Beleidsontwikkelingen wat betreft emissies en depositie van de agrarische sector
- Regelmatige evaluatie van het lokale geurbeleid
- Evalueren en analyseren van de geur- en geluidssituatie in het landelijk gebied

Bijlage

1

Aanvraag omgevingsvergunning activiteit milieu voor Verbeek

Toelichting aanvraag

Pluimveehouderij aan de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen

Inhoudsopgave

Inleiding---------- 3
1 Algemene gegevens---------- 4
1.1 Bedrijfsgegevens---------- 4
1.2 Tijdsbepaling---------- 6
1.3 M.e.r. en Juridische aspecten--------- 6

2 Motivering van de activiteit---------- 7
3 Kenmerken van de activiteit---------- 8

4 Effecten op het milieu
4.1 Wet geurhinder en veehouderij---------- 10
4.1.1. Geurbelasting---------- 10
4.1.2. Minimumafstand buitenzijde---------- 11
4.1.3 Minimumafstand dieren met geuremissiefactor 11
4.2 Geluid---------- 11
4.3 Bodem---------- 12
4.4 Luchtkwaliteit---------- 13
4.5 Energie---------- 13
4.6 Ammoniak---------- 13
4.7 Besluit emissiearme huisvesting veehouderijen(AMVB) 14
4.8 Natura-2000---------- 14

5.1 Flora, Fauna en Archeologie.---------- 15
5.2 Ecologische hoofdstructuur.---------- 15
5.3 Landschappelijke inpassing.---------- 15

6 Beleidslijn IPPC omgevingstoetsing:---------- 15
7 Bijzondere risico,s en afwijkende bedrijfsomstandigheden 15
7.1 Uitval van stroom---------- 15
7.2 Brand---------- 16
7.3 Besmettelijke veeziekten---------- 16

Bijlagen---------- 16

Inleiding

De heer D.A. Verbeek, Amersfoortseweg 281, 3888NP te Uddel heeft een agrarisch bedrijf aan de Amersfoortseweg 281 te Uddel. Het bedrijf van de heer Verbeek is gelegen nabij het natuurgebied de ”Veluwe”. Het bedrijf is gelegen in het zogenaamde extensivering gebied. In het kader van het reconstructieplan is de heer Verbeek voornemens zijn bedrijf te verplaatsen naar de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen.

De heer Verbeek heeft hiertoe een perceel grond gelegen aan de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen (gemeente Vaassen, sectie A, nummer 1498) aangekocht. Het perceel is totaal groot circa 5,6 hectare. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Epe heeft aangegeven medewerking te willen verlenen aan verplaatsing van het agrarisch bedrijf. Het bedrijf aan de Amersfoortseweg 281 te Uddel wordt beëindigd en verder opgestart aan de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen.

1 Algemene gegevens:
Adresgegevens:

Naam:	D.A. Verbeek
Adres:	Amersfoortseweg 281
Postcode en woonplaats:	3888 NP UDDEL
Telefoon:	0577 456 326 of 06 – 539 657 21
Locatie	Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen
Kadastrale ligging:	Gemeente Vaassen, sectie A nummers 1498
Soort activiteit:	Het houden van pluimvee (leghennen).

1.1 Bedrijfsgegevens:
Het bedrijf van de heer Verbeek is op dit moment hoofdzakelijk een vleeskalverenhouderij. Er worden op dit moment tevens biologische vleeskuikens gehouden. Het huidige bedrijf dient te worden gemoderniseerd en mede gelet op de marktomstandigheden en schaalvergroting in de landbouw dient het bedrijf te worden vergroot. Het bedrijf is gelegen nabij het natuurgebied " de Veluwe". In het kader van de reconstructie is het bedrijf een voorstel gedaan om het bedrijf te verplaatsen naar Vaassen. Hierdoor wordt de natuur ontlast door een aanzienlijke daling van de ammoniakemissie en krijgt het te verplaatsen bedrijf op de nieuwe locatie weer de ruimte om verder te kunnen ontwikkelen opdat in de toekomst een reëel bedrijfsinkomen kan worden gegenereerd en er tevens kan worden voldoen aan de eisen van dierwelzijn en milieuwetgeving.

Tabel 1 Vigerende omgevingsverguningvergunning Amersfoortseweg 281 te Uddel

diersoort	Aantal	RAV code	Nh3/dier	Nh3 totaal	Ou/dier	Ou/totaal	g PM10/dier/jaar	Totaal Pm10/ g/jaar
Vleeskalveren	**1.018**	**A 4.100**	**2,5**	**2.545**	**35,6**	**36.240,8**	**33**	**33.594**
Biologische vleeskuikens	**10.335**	**E 5.100**	**0,080**	**826,8**	**0,24**	**2.480,4**	**22**	**227.370**
Totaal				**3.371,8**		**38.721,2**		**260.964**

Een overzicht van de gewenste veebezetting en het aantal dierplaatsen is opgenomen in tabel 2. In de tabel zijn naast de diersoorten ook de n de omrekenfactoren opgenomen voor de berekening van geur ammoniak en fijn stof.

Tabel 2: Gewenste veebezetting nieuwe situatie op perceel Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen

Diersoort	Aantal	RAV code	Nh3/dier	Nh3 totaal	Ou/dier	Ou/totaal	g PM10/dier/jaar	Totaal Pm10/ g/jaar
Leghennen rondeel met warmtewisselaar	**36.000**	**E 2.11.2.1 icm E 7.6**	**0,055**	**1.980**	**0,34**	**12.240**	**44,85 ***	**1614600**
Mestopslag	**36.000**	**E 6.100**	**0,050**	**1.800**	**-**	**-**	**-**	**-**
totaal				**3.780**		**12.240**		**1614600**

*** warmtewisselaar 31 % emissiereductie fijn stof (65 gram emissie uitgangssituatie voorE 2.11.2.1)**

Het doel van de pluimveehouderij is het "produceren" van eieren in een welzijnsvriendelijke omgeving. De bedoeling is om dieren te gaan houden met een hoge gezondheidsstatus op een welzijnsvriendelijke manier. Dit kan worden bereikt door een optimale huisvesting en hygiëne op het bedrijf door te voeren. De hennen binnen de inrichting, wanneer ze een leeftijd hebben van circa 18 weken en gaan als ze circa 70 weken oud zijn.

De leghennen worden gehuisvest in een rondeel stal. Deze stal heeft van de dierenbescherming 3 sterren gekregen met betrekking tot welzijn. Tevens wordt er binnen het bedrijf mest en veevoeders opgeslagen en een kadaverkoeler gerealiseerd. In bijlage 1 treft u een inrichtingstekening.

1.2 Tijdsbepaling

In 2015 zal een aanvang worden gemaakt met de realisatie van de nieuwe bedrijfsopzet. Deze realisatie zal ongeveer een half jaar in beslag nemen. Na de realisatie is er sprake van een duurzame pluimveehouderij, die voldoet aan alle regelgeving zoals welzijnsregelgeving, milieuwetgeving en duurzame veehouderij.

1.3 Juridische aspecten

Voor de gevraagde bedrijfsopzet wordt hierbij een aanvraag om een omgevingsvergunning milieu- en bouw aangevraagd bij de gemeente Epe.

De natuurbeschermingsvergunning is aangevraagd bij de procincie Gelderland.

Realisatie van de nieuw te bouwen stallen vindt plaats in het landbouwontwikkelingsgebied conform de verplaatsingsmogelijkheden uit het reconstructieplan.

Er is sprake van een uitbreiding/wijziging van het veebestand. In het Besluit Milieueffectrapportage 1994 (gewijzigd op 7 mei 1999) is de activiteit “het houden van dieren”opgenomen in bijlage 2 en 3 onder categorie 14. Uit deze categorie kan worden afgeleid dat bij het houden van 40.000 stuks pluimvee of meer er een m.e.r. beoordelingsplicht van toepassing is. Indien er meer dan 60.000 plaatsen wordt uitgebreid is een m.e.r. zelfs verplicht. Er worden op het bedrijf in de te realiseren situatie 36.000 stuks leghennen gehouden.

Uit de voornoemde categorie kan worden afgeleid dat bij de oprichting van een inrichting voor het houden van pluimvee, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een inrichting met meer dan 40.000 stuks pluimvee een MER-beoordelingsplicht geldt. Indien het een oprichting of uitbreiding van een inrichting betreft voor het houden van meer dan 60.000, dient voor deze activiteit een milieueffect rapport (MER) te worden opgesteld.

Er is sprake van een oprichting van een geheel nieuw installatie voor 36.000 leghennen. De vrijwillige project/plan MER is als bijlage bijgevoegd.

2 Motivering van de activiteit

De heer D.A. Verbeek exploiteert nu een vleeskalverenhouderij met kleine tak pluimveehouderij op de locatie Amersfoortseweg 281 te Uddel.

Het bedrijf is door allerlei (bijvoorbeeld milieueisen, dierwelzijn, ergonomie etc) ontwikkelingen echter opnieuw aan vernieuwing en aanpassing toe. Op de huidige locatie is dit niet mogelijk. Het bedrijf is benaderd om mee te werken aan een bedrijfsverplaatsing in het kader van het reconstructieplan. Het natura 2000 gebied “de Veluwe” is op zeer korte afstand van het bestaande bedrijf in Uddel gelegen. Het bedrijf neemt in de veranderende regelgeving een actieve houding in door aan de verplaatsing medewerking te willen verlenen. Tevens is de pluimveetak op den duur door schaalvergroting te klein. Door over te stappen naar 1 bedrijfstak, namelijk pluimvee kan er een bedrijf ontstaan met voldoende omvang om toekomstige milieu en dierwelzijn eisen te kunnen dragen..

Ontwikkelingen in de markt zijn een andere belangrijke reden te vernieuwen en te vergroten. De opbrengstprijzen van eieren staan door allerlei (internationale) omstandigheden onder druk. Omdat er sprake is van een markt met veel producenten en weinig afnemers is de opbrengstprijs nauwelijks te beïnvloeden. Om een gezonde bedrijfsvoering in stand te houden moet er vooral naar de kosten worden gekeken. Door de hiervoor genoemde regelgeving is dat bij gelijkblijvende aantallen dieren niet mogelijk. De investeringen ten behoeve van milieu en dierenwelzijn zijn immers investeringen waar over het algemeen geen opbrengst tegenover staat. De enige manier om toch een kostprijsvoordeel te behalen is door te zorgen voor schaalvoordelen. De investeringen die nodig zijn per dierplaats nemen af naarmate er meer dieren worden gehouden. Daar komt bij dat grotere bedrijven als marktpartij meer macht hebben dan kleinere bedrijven en nog enigszins een betere prijsafspraak kunnen maken. Een voerfabrikant geeft voor een groot bedrijf, en hierdoor een grotere afname van grondstoffen sneller een korting op de voerprijs. Voor afnemers geld het omgekeerde. Leveranciers van grote uniforme partijen eieren ontvangen een toeslag op de opbrengstprijzen.

Vergroting van het bedrijf is derhalve noodzakelijk om investeringen waar geen directe inkomsten tegenover staan betaalbaar te maken en zo het voortbestaan van de onderneming te kunnen continueren.

Het niet uitvoeren van de voorgenomen uitbreiding betekend op de langere termijn dat er geen perspectieven zijn voor het bedrijf in Uddel. De pluimveestal en de kalvermesterij worden te klein. De schaalvergroting gaat door. Om voor de toekomst een rendabel bedrijf te hebben is het noodzakelijk dat de voorgenomen verplaatsing wordt gerealiseerd.

3 Kenmerken van de Activiteiten

Naast het houden van leghennen vinden binnen de inrichting nog de volgende activiteiten plaats:

Het gebruik van een noodstroomvoorziening.
Deze noodstroomvoorziening, welke wettelijk is verplicht, treedt in werking indien de stroomvoorziening uitvalt. Op deze wijze wordt dierenleed voorkomen en ook economische schade wordt voorkomen.

De opslag van veevoeders.
Binnen de inrichting zal veevoeder worden opgeslagen in silo's. Dit veevoeder wordt voor de eigen dieren opgeslagen en in de stallen aan de dieren gevoerd.

Hoge drukreiniging.
Het gebruik van een hoge drukreiniger is nodig op het bedrijf. Voor het schoonmaken van de stallen zullen binnen de inrichting enkele hogedrukreinigers aanwezig zijn.

De opslag van reinigingsmiddelen en medicijnen.
Voor het schoonmaken van de stallen en voertuigen worden binnen de inrichting enkele jerrycans met reinigingsmiddelen opgeslagen. Er zal vrijwel geen medicijnen worden opgeslagen. De dieren worden zo mogelijk gehouden zonder het toedienen van medicijnen. De overheid is verplicht het medicijngebruik terug te dringen en ook de landbouw en deze ondernemer in het bijzonder willen hier actief op inspelen. Eventueel toch benodigd medicijn wordt vrijwel direct aan de dieren gevoerd hetzij door opname in het drinkwater van de dieren of vermengingen in het voer.

De opslag van meststoffen.
De opslag van mest. De mest welke door de dieren wordt geproduceerd wordt opgeslagen in containers. Deze mest wordt afgevoerd van het bedrijf en afgezet bij een akkerbouwer of aangeboden aan de verbranding (bijvoorbeeld Moerdijk) ten behoeve van het opwekken van energie.

De opslag van kadavers.
Voor de opslag van kadavers is een kadaverkoeler aanwezig. Deze kadavers worden vervolgens op afroep ingezameld door et destructiebedrijf. De kadavers worden gekoeld opdat er geen hinder voor de omgeving is maar ook om ziekteverspreiding naar de andere dieren te voorkomen.

De opslag afvalstoffen
Metaalafval: komt incidenteel vrij bij renovatie en wordt afgevoerd naar ijzerhandelaar.
Papierafval: komt vrij bij administratiewerkzaamheden of van verpakkingen en wordt ingezameld door een lokale verenigingen zoals voetbal of kerkgenootschap;
Gevaarlijke afvalstoffen: kapotte Tl, s en spaarlampen worden afgegeven aan erkende inzamelaar.

Het gebruik van hygiënesluis.
Ter voorkoming van besmetting is een hygiënesluis aanwezig.

Het stoken van een houtkachel.
Voor verwarming heeft de heer Verbeek heeft gekozen voor een houtgestookte kachel die zowel de woning alswel het eierlokaal zal gaan verwarmen. In de stallen is geen verwarming nodig aangezien de kippen zichzelf warm houden. Ten behoeve van deze kachel worden gepelleteerde houtkorrels aangevoerd en in de loods opgeslagen. Deze houtkorrels worden vervolgens gestookt in de houtkachel. Dit gepelleteerde hout wordt conform NTA 8080 en EN+ geleverd hetgeen zorgt voor een duurzame en goede kwaliteit houtpellets.

Toepassing warmtewisselaar en mestbandbeluchting.
Om een optimaal klimaat te realiseren wordt de stal voorzien van een warmtewisselaar met ventilatiekokers aan weerszijden van de mestband. Dit biedt de dieren jaarrond verse lucht van een juiste temperatuur. Dit is bevordelijk voor de dierengezondheid doordat

dit bijdraagt aan een verbetering van het klimaat op dierniveau. In de unit wordt de energie die de warme stallucht bezit overgedragen aan de verse buitenlucht. Deze geconditioneerde lucht bevat een lage relatieve luchtvochtigheid. Om de buitenlucht op te warmen is een verwarmingsbron aanwezig van 80 kw.

Bezoekersruimte
Er is in de loods ruimte gemaakt voor bezoekers van de rondeelstal.

4 Effecten op het milieu

4.1 Wet geurhinder en veehouderij

De volgende artikelen uit de Wet Geurhinder en Veehouderij zijn van toepassing op deze aanvraag:
*Artikel 3 eerste lid: de maximaal toegestane geurbelasting op diercategorieën waar bij ministeriële regeling een geuremissiefactor voor is vastgesteld;
*Artikel 3 tweede lid: de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object wat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij.
Artikel 5 eerste lid: afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf tot de buitenzijde van een geurgevoelig object.

4.1.1 Geurbelasting

Omdat het bedrijf is gelegen in buiten de bebouwde kom mag de geurbelasting van de veehouderij niet meer bedragen dan 14,0 ou/m³
In de onderstaande tabel zijn de invoergegevens en resultaten weergegeven.

Berekende ruwheid: 0,090 m
Meteo station: Eindhoven
Brongegevens:

Volg nr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A	198 549	477 990	10	6,3	0,80	4,00	12 240

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting

2	Woning 28	198 570	478 200	14,0	3,0
3	Geerstraat 32	198974	478 031	14,0	1,2

Het bedrijf blijft onder de toegestane geurnorm van 14 ouE/m³. In het landbouwontwikkelingsgebied van de gemeente Epe geldt een norm gelden van 14 ouE/m³. Dit betekend dat het bedrijf ruim binnen de geurnorm blijft.

Er is sprake van een verspreidliggende ventilatie waarbij volgens de gebruikshandleiding een uittreesnelheid van 4/m/s hoort.
Verder is de stal uitgerust met een systeem van natuurlijke ventilatie bij buitentemperaturen boven de 22 graden. De computerinstelling is dusdanig dat de extra natuurlijke ventilatie pas wordt "bijgeschakeld" zodra de buitentemperatuur boven de 22 graden komt. De luiken bovenin gaan automatisch open als het buiten te warm wordt.
Dat betekent (op basis van KNMI statistieken) dat gedurende 96% van de tijd (gerekend over het gehele jaar) er alleen sprake is van mechanische ventilatie.

4.1.2 Minimumafstand buitenzijde

In alle gevallen, zowel voor dieren met als voor dieren zonder geuremissiefactoren, geldt op grond van artikel 5, eerste lid van de Wgv altijd een minimumafstand tussen de buitenzijde van een dierenverblijf en de buitenzijde van een geurgevoelig object:
Binnen de bebouwde kom geldt een afstand van 50 meter
Buiten de bebouwde kom geld een afstand van 25 meter.

De geurgevoelige objecten zijn gelegen buiten de bebouwde kom :
Geerstraat 28 circa 150 meter

Aan de minimum afstand wordt voldaan.

4.1.3 Minimumafstand dieren met geuremissiefactor

Voor woningen en andere geurgevoelige objecten bij andere veehouderijen of bij andere voormalige veehouderijen (die op of na 1 maart 1990 zijn opgehouden onderdeel uit te maken van een andere veehouderij) is artikel 3, eerste lid niet van toepassing. Voor deze geurgevoelige objecten geldt een minimumafstand tussen het emissiepunt van een dierenverblijf en de gevel van het geurgevoelig object (artikel 3, tweede lid van de Wgv).
Deze minimumafstand is afhankelijk van de ligging van het geurgevoelig object:
binnen de bebouwde kom geld een afstand van 100 meter

buiten de bebouwde kom geldt een afstand van 50 meter.

De afstand buiten de bebouwde kom is van toepassing. De naast gelegen veehouderijbedrijven die tevens nieuwe worden gevestigd. Het dichtstbijzijnde perceel is op circa 60 meter van het emissiepunt gelegen. Aan de minimumafstand wordt dus voldaan.

4.2 Geluid
Geluisonderzoeken zijn bijgevoegd. Aan de normen wordt voldaan.

4.3 Bodem
Bedrijfsmatige activiteiten genoemd in het Inrichtingen- en vergunningbesluit milieubeheer(Ivb) moeten een milieuvergunning hebben. Het bevoegd gezag kan aan die vergunningen voorschriften verbinden op basis van het ALARA beginsel van de Wet milieubeheer(WM). Dit zogenaamde Alara-beginsel houdt in dat de maatregelen en voorzieningen enerzijds de grootst mogelijke bescherming voor het milieu moeten bieden, maar dat anderzijds die maatregelen wel redelijk moeten zijn.

De NRB beschrijft het bodemrisico van die activiteiten en geeft aan welke bodembeschermende maatregelen en voorzieningen zijn te treffen om dat risico te beperken. In de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) zijn vijf groepen bodembedreigende activiteiten onderscheiden:
1 Opslag bulkvloeistoffen
2 Overslag en intern transport bulkvloeistoffen
3 Opslag en verlading stort- en stukgoed:
4 Procesinstallatie/bewerkingen:
5 Activiteiten in werkplaatsen

Op het bedrijf vindt opslag plaats van mest en veevoeders(mengvoeders). De voeders worden opgeslagen in dichte silo’s. De mest wordt opgeslagen in vloeistofkerende betonvloeren. In de stallen zitten vloeistofkerende betonvloeren.
Overige bodembedreigende activiteiten vinden niet plaats op het bedrijf.

De uit te voeren activiteiten in relatie tot de te nemen maatregelen zorgen ervoor dat er een verwaarloosbaar bodemrisico is gerealiseerd op het bedrijf.

4.4 Luchtkwaliteit
De berekeningen met betrekking tot fijn stof is bijgevoegd . Het bedrijf voldoet aan de fijn stof normen. Tevens voldoet de aanvraag aan het besluit emissiearme huisvestingssystemen landbouwhuisdieren.

4.5 Energie
Bij de realisatie van de pluimveehouderij zullen zoveel mogelijk energiebesparende maatregelen worden doorgevoerd. Hierbij kan worden gedacht aan het isoleren van de stallen (dak-, wand- en vloerisolatie), gebruik van HR-ketels, energiezuinige verlichting.
Door de juiste instelling van de klimaatcomputer en de juiste afdelingstemperatuur wordt veel energie bespaard. De ventilator wordt bestuurd door een centrale frequentieregelaar. Dit kan tot 70 % energie besparen(bron ASG). Veder past het bedrijf energiezuinige verlichting toe, worden de klimaatinstellingen gecontroleerd en de afdelingstemperatuur op de juiste instelling gezet.

Verder is de stal uitgerust met een systeem van natuurlijke ventilatie bij buitentemperaturen boven de 22 graden. De computerinstelling is dusdanig dat de extra natuurlijke ventilatie pas wordt "bijgeschakeld" zodra de buitentemperatuur boven de 22 graden komt. De luiken bovenin gaan automatisch open als het buiten te warm wordt.
Dat betekent (op basis van KNMI statistieken) dat gedurende 96% van de tijd (gerekend over het gehele jaar) er alleen sprake is van mechanische ventilatie.

De totale verwarming op het bedrijf en in de woning geschiedt door middel van een op houtpellets gestookte houtkachel welke in de nieuw te bouwen loods zal worden opgesteld. De pellets worden volgens kwaliteitskeurmerken geleverd en zijn vrij van afvalstoffen en worden gewonnen uit duurzaam beheerde bossen of via hergebruik van sloophout dat wordt gepelletiseerd aangewend.

4.6 Ammoniak
Directe schade aan land- en tuinbouwgewassen.

Omdat de stallen nieuw worden opgericht dient dit aspect te worden beoordeeld.

Binnen een afstand van minimaal 25 meter van het bedrijf liggen geen minder gevoelige planten en bomen, zoals een boomgaard met appel- en/of perenbomen.
Binnen 50 meter van het bedrijf liggen geen gevoelige planten en bomen, zoals coniferen en in kassen geteelde gewassen.
Er is daarom geen reden om aan te nemen, dat er directe schade als gevolg van de uitgestoten ammoniak zal plaatsvinden.

Het bedrijf is gelegen op circa 4.900 meter van een verzuring gevoelig gebied. Het bedrijf ligt derhalve niet in een kwetsbaar gebied of in de 250-meterzone daaromheen.

4.7 Besluit emissiearme huisvesting veehouderijen(AMVB).

Het bedrijf voldoet aan het besluit emissiearme huisvesting veehouderijen. Tevens voldoet het bedrijf aan het ontwerpbesluit emissiearme huisvestingssystemen landbouwhuisdieren. Dit gaat het besluit huisvesting vervangen.

4.8 Natura –2000 gebieden:

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. De Europese Habitatrichtlijn is daarmee geïmplementeerd in Nederlandse wetten, ook voor de gebiedsbescherming. Voor activiteiten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor beschermde gebieden moet een aparte vergunning worden gevraagd. De provincie is in de meeste gevallen bevoegd gezag voor de vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet.

Er is reeds voor het perceel een natuurbeschermingsvergunning verleend.
(zie bijlage 4). Deze wordt aangepast aan de rondeelstal. De ammoniakemissie in de aangevraagde situatie is lager dan de vergunde situatie. De natuurbeschermingsvergunning is aangevraagd. Dit betekend dat deze niet aanhaakt met de omgevingsvergunning. De ontvangstbevestiging is als bijlage toegevoegd.

Conclusie: aan het toetsingskader ammoniak rondom Natura 2000 gebieden wordt voldaan.

5.1 Flora, Fauna en Archeologie.
Flora en fauna reprtage onderzoek is in de bijlage van de MER bijgevoegd.

5.2 Ecologische hoofdstructuur.
Het perceel aan de Bokkerijweg is op zeer grote afstand van de ecologische hoofdstructuur gelegen en zal door haar aanwezigheid geen belemmeringen opleveren voor uitbreiding van voornoemde ecologische hoofdstructuur.

5.3 Landschappelijke inpassing.
Er is alreeds een plan opgesteld ten einde de landschappelijke inpassing te berwerkstelligen opdat het nieuwe perceel wordt ingepast in het bestaande landschap.

6 Beleidslijn IPPC omgevingstoetsing:
De IPPC richtlijn (Integrated Pollution Prevention Control) is een Europese richtlijn inzake de geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging. De IPPC richtlijn verplicht de lidstaten van de EU om grote milieuvervuilende bedrijven te reguleren middels een integrale vergunning gebaseerd op de beste beschikbare technieken (BBT). Een gedeelte van de intensieve veehouderijbedrijven valt onder de werkingssfeer van de richtlijn. Het betreft bedrijven met dieraantallen hoger dan:
40.000 plaatsen voor pluimvee;
2.000 plaatsen voor mestvarkens;
750 plaatsen voor zeugen.
IPPC omgevingstoets ammoniak en veehouderij

Het bedrijf valt met 36.000 leghennen niet onder de ippc richtlijn.

7 Bijzondere risico's en afwijkende bedrijfsomstandigheden

7.1 Uitval van stroom
De pluimveehouderij zal worden voorzien van een alarminstallatie. Indien de stroomvoorziening en/of ventilatie uitvalt, zal de pluimveehouderij gewaarschuwd worden en zal automatisch een noodstroomvoorziening (aggregaat op dieselolie) in werking treden.

7.2 Brand
De pluimveehouderij zal worden gerealiseerd conform het Bouwbesluit. Daarnaast zal alleen gebruik worden gemaakt van goedgekeurde installaties. Om de gevolgen van een brand te beperken zullen vervolgens, in overleg met de gemeente/brandweer, brandcompartimenten (bijv. branddeur) en brandblussers worden aangebracht.

7.3 Besmettelijke veeziekten
Bij het uitbreken van een besmettelijke veeziekte, zoals bijvoorbeeld vogelgriep, kan de situatie zich voordoen dat het bedrijf tijdelijk wordt afgesloten. Tijdens deze periode mogen geen dieren worden aan- en afgevoerd. Gevolg hiervan is dat de kippen en eieren langer op het bedrijf blijven. Door een ruime bedrijfsopzet en de relatieve grote leefoppervlaktes van de dieren (conform pluimveebesluit) geeft dit geen problemen.

Om de risico,s op het bedrijf te beperken c.q. te voorkomen wordt het bedrijf zodanig opgezet en gerealiseerd, dat bezoekers niet in de stallen hoeven te komen. Diegene die de stallen willen bezoeken/betreden dienen zich te houden aan strikte hygiëneregels (o.a. douchen, dragen bedrijfskleding, ontsmetting etc.

Bijlage 1a: milieutekening rondeelstal.
Bijlage 1b: milieutekening rondeelstal.
Bijlage 2: situatieschets rondeelstal (1)
Bijlage 3: geurberekening aangevraagde situatie
Bijlage 4: vigerende natuurbeschermingsvergunnig
Bijlage 4b: Ontvangstbevestiging aanvraag natuurbeschermingsvergunning
Bijlage 5: correspondentie Archeologie, bevestiging geen onderzoek nodig.
Bijlage 6: vervallen
Bijlage 7: verkennenend bodemonderzoek
Bijlage 8: akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Bijlage 9: externe veiligheid
Bijlage 10: akoestisch onderzoek Bokkerijweg ong
Bijlage 11: onderzoek luchtkwaliteit
Bijlage 12:watertoets
Bijlage 13: tekening dimensionering infiltratie voorziening
Bijlage 14: toelichting berekening stikstofdepositie

Bijlage 15: landschappelijke inpassing
Bijlage 16: Geotechnisch bodemonderzoek
Bijalge 17: leafleads stalsysteem
Bijlage 18: berekening fijn stof ISL3a
Bijlage 19: gegevens houtkachel
Bijlage 20 t/m 35 (bijlage 33: vervallen) gegevens met betrekking tot de bouw van de woning, loods en rondeelstal.
Bijlage 36: aanvraagformulier gemeente Epe
Bijlage 37: aanvraagformulier waterschap
Bijlage 38: AAgro-stacks berekening ammoniak
Bijlage 39: Milieueffectrapport

Bokkerijweg

oppervlaktewater

inrit

bestrating

tuin

bouwblok

gazon

bestrating

schoonwaterafvoer via onderjaagsgesloten
sifonputten op de vrucht (opperviakte water)

vuilwaterafvoer via onderjaagsgesloten
sifonputten op de riolering van de woning
(vuilwaterafvoer via de gemeente)

50000

35000

15000

2 1000

40540

5000

26000

7000

9500

5000

5000

6000

12500

2500

70000

50000

9000

6000

6000

16600

16600

10500

12900

25 100

84700

79500

25000

6 parkeerplaatsen

4 parkeerplaatsen

B
loods

pantry

wc

Bezoekerslokaal

werkbank

Werkplaats

Opslag houtsnippers

vloer : beton
wanden : prefab betonnen borstwering
: damwandbeplating
dak : golfplaten

Renvooi aan- en afvoerbewegingen

A-01	Toelevering veevoer
A-02	aan -/ afvoer kippen
A-04	afvoer mest
A-05	afvoer eieren
A-06	afvoer kadaver

Gebouwen

A	bedrijfswoning
B	loods
C	stal 36.000 st. legkippen E 2.11.2.1 (rondeel)

A
woning

C

vloer : beton
wanden : sandwichpanelen
: gaas
dak : sandwichpanelen / folie

buitenverblijf

bosrand

kunstgras

technische-ruimte

eieren-opslag
41 m2

opslag

losse container
afm. 2650x7000

Folie volgens gevalbeheering
op hardhouten plint

kunstgras random opgeleiden
met hardhouten latten
voetgeschiedt in vloer met
demontabele betonbouten

Knopcilinder (draaicilinder)

In de Rondeelstal wordt vluchtwegaanduiding aangebracht.
De afmetingen van de pictogrammen voldoen aan het gestelde in de
norm NEN-6088 en de kleuren van de pictogrammen voldoen aan het
gestelde in de norm NEN-ISO-3864.

De draagbare blustoestellen voldoen aan het gestelde in
hoofdstuk 4 van de uitgave "Brandbeveiligingsinstallaties"
1e druk. 2e oplage uitgave december 2002.

Aan de buitenzijde van de vluchtdeuren stickers plakken waarop
duidelijk staat dat de deur vrijgehouden moet worden.

Legenda

symb.	omschrijving	aantal	vermogen kW p/st	eenheid
1	voersilo met vijzel	1	0,73	6 ton/st.
2	voersilo met vijzel	1	0,73	12 ton/st.
3	voersilo met 2 x vijzels a 0.73kw	1	1,46	12 ton/st.
4	brokjes voor kachel	1	1,46	30 m3
P6	poederblusser	4	–	6 kg
	kadaverkoeling koelmiddel R134a	1	1,1	3 ton
1	aggregraat op tractor	1	35	–
2	medicijnen in kast	1	–	10 kg/ltr.
3	bestrijdingsmiddelen	1	–	5 kg/ltr.
4	koeling R22 3kg.	2	2	–
5	voerweger	1	0,55	–
6	motor eierkoeling	1	0,4	–
7	afval container	1	–	5 m3
8	warmtewisselaar Clima 1000	1	80 KW	–
9	elektrisch handgereedschap	1	8	–
10	motor eierband	10	0,37	–
11	motor vencobelt	1	0,55	–
12	motor nestbodems BT	10	0,09	–
13	motor systeemmestband BT 2.3m	10	0,37	–
14	motor systeemmestband BT 1.15m	10	0,37	–
15	motor kettingvoersysteem	12	0,75	–
16	LED lichtslang (2 slangen per voeding)	10	0,3	–
17	mestopvoerband	1	2,2	–
18	mestafvoerband	1	1,5	–
19	inpakker	1	1,5	–
20	motor inblaasventiel (op zolder)	1	7,5	–
21	motor inblaasventiel (op zolder)	1	5,5	–
22	motor afzuigventilator (op zolder)	1	1,5	–
23	motor afzuigventilator (op zolder)	1	0,75	–
24	motor voervijzel	5	0,55	–
25	motor aandrijfunit spiraal	1	0,55	–
26	motor isorol deuren	10	1,1	–
27	motor tbv oprollen windbreekgaas	10	0,55	–
28	motor t.b.v. mestbandbeluchting	1	8	–
29	reinigingsmiddelen	1	–	10 kg/ltr.
30	tractor	2	75	–
31	dieselolie-tank	1	dubbelwandig	1000 liter
32	shovel	1	45	–
33	houtsnipperkachel (brokjes)	1	100	–
34	verreiker	1	40	–
35	dwarsband	1	2,0	–
36	opvoerband	5	1,5	–

warmtewisselaar klimaatbeheersing Clima 1000

dak : geisoleerde sandwichpanelen
wanden : geisoleerde sandwichpanelen
vloeren : beton

+10000
+7000
+2500
+30
inpakruimte
36600
36600
84500

doorsnede C-C Rondeelstal

Midden Nederland Makelaars

Kampstraat 32 Barneveld
Postbus 95 3770 AB Barneveld
Telefoon (0342) 42 34 00
Fax (0342) 49 27 41
E mail info@middennederland.com
Internet www.middennederland.com

NVM Makelaar

Bemiddeling bij aan- en verkoop van:
woningen
bedrijfsobjecten
agrarische objecten
agrarische productierechten
Taxaties
Projectbegeleiding
Verzekeringen
Hypotheken & financieringen

omgevingsvergunning " wet milieubeheer"

alle maten in het werk te kontroleren !

opdrachtgever:
Dhr. D.A. Verbeek
Amersfoortseweg 281
3888 NP Uddel
06-53965721
betreft: naverbeek@solcon.nl

plan voor het bouwen van een rondeel ®
aan de Bokkerijweg te Vaassen

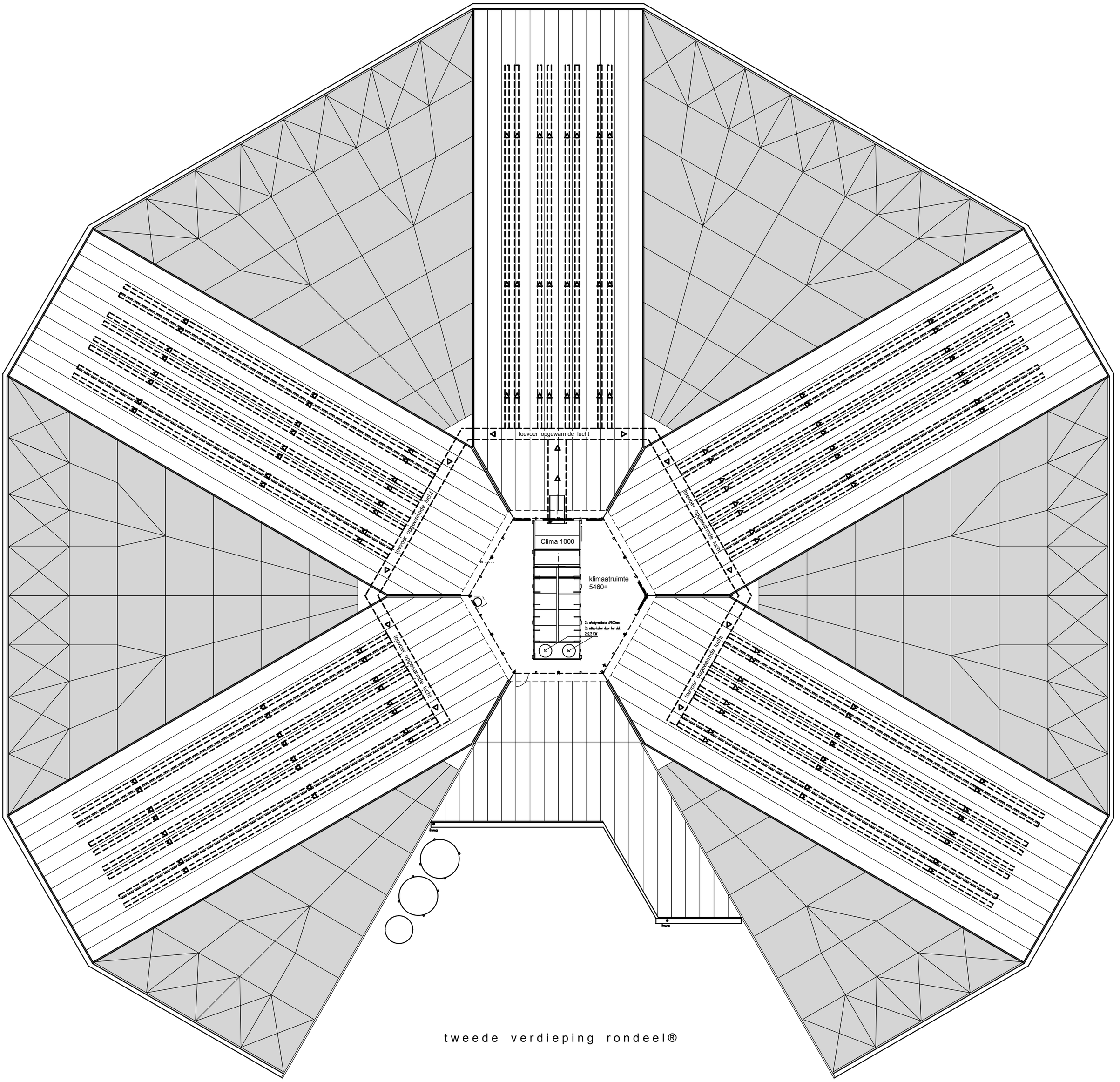
onderwerp:
rondeel ® "wet milieubeheer"

blad M02.

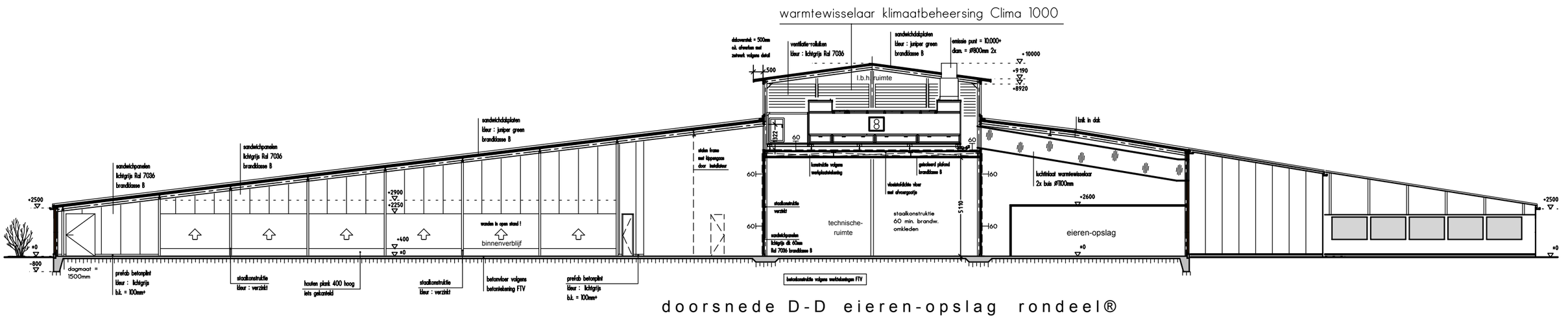
schaal	1:200
getekend	J. Brink
datum	20-06-14
gew.	17-07-14
05-08-14	23-08-14
05-09-14	24-11-14

BOUWONTWERP
JAN BRINK
Barneveldseweg 31a 6741 LH Lunteren
telnr. 06-46114845 / 0342-444246

no copyright



tweede verdieping rondeel®



doorsnede D-D eieren-opslag rondeel®

omgevingsvergunning " wet milieubeheer"

alle maten in het werk te kontroleren !

Midden Nederland Makelaars

NVM Makelaar

Kampstraat 32 Barneveld
Postbus 95 3770 AB Barneveld
Telefoon (0342) 42 34 00
Fax (0342) 49 27 41
E mail info@middennederland.com
Internet www.middennederland.com

Bemiddeling bij
aan- en verkoop van:
woningen
bedrijfsobjecten
agrarische objecten
agrarische produktierechten
Taxaties
Projectbegeleiding
Verzekeringen
Hypotheken &
financieringen

opdrachtgever:

Dhr. D.A. Verbeek
Amersfoortseweg 281
3888 NP Uddel
06-53965721
betreft: naverbeek@solcon.nl

blad M03.

schaal	1:200
getekend	J. Brink
datum	24-11-'14
gew.	

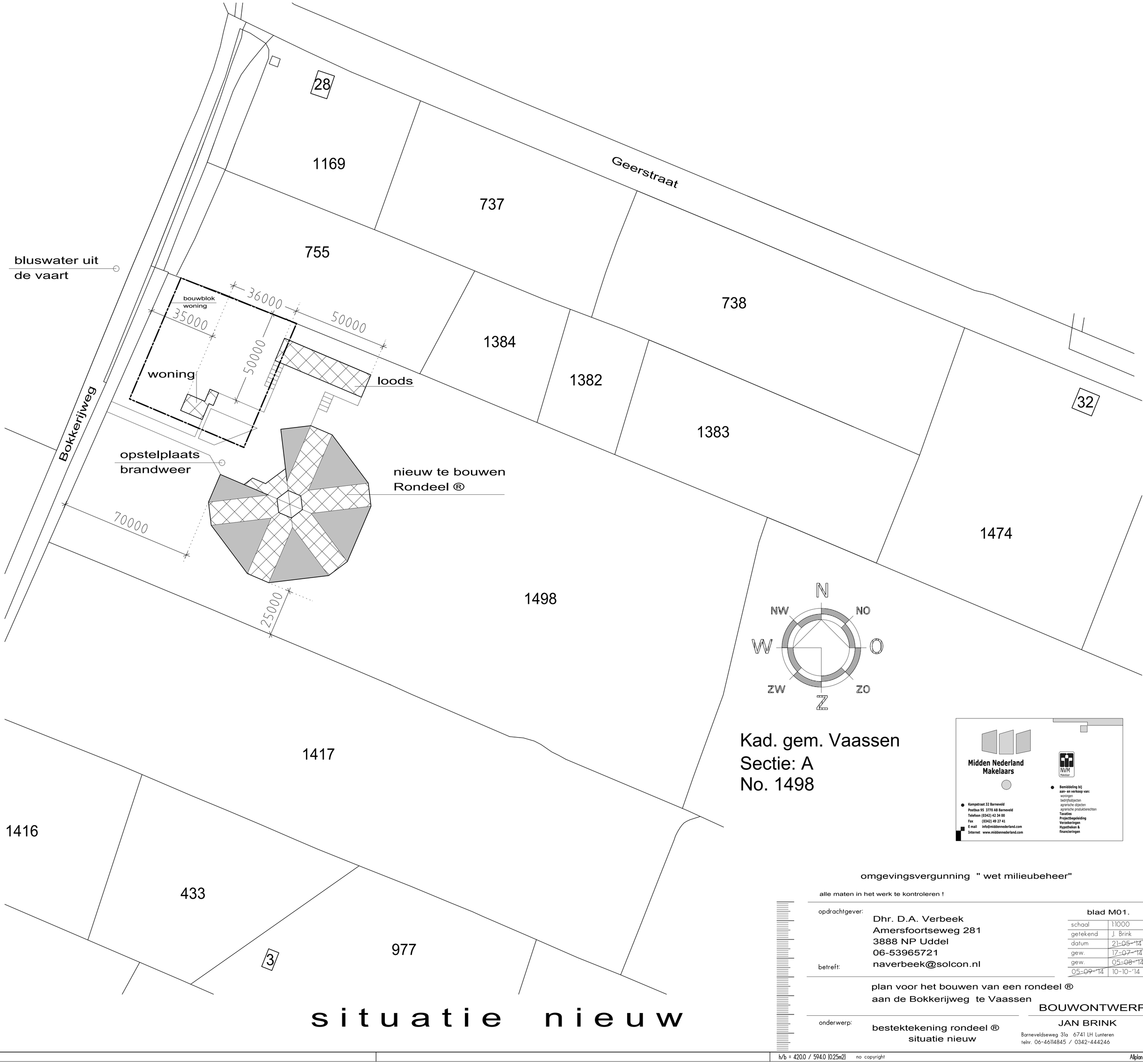
plan voor het bouwen van een rondeel ®
aan de Bokkerijweg te Vaassen

onderwerp:

rondeel ® "wet milieubeheer"

BOUWONTWERP
JAN BRINK
Barneveldseweg 31a 6741 LH Lunteren
telnr. 06-46114845 / 0342-444246

no copyright



Kad. gem. Vaassen
Sectie: A
No. 1498

Midden Nederland Makelaars

NVM Makelaar

Kampstraat 32 Barneveld
Postbus 95 3770 AB Barneveld
Telefoon (0342) 42 34 00
Fax (0342) 49 27 41
E mail info@middennederland.com
Internet www.middennederland.com

Bemiddeling bij aan- en verkoop van:
woningen
bedrijfsobjecten
agrarische objecten
agrarische produktierechten
Taxaties
Projectbegeleiding
Verzekeringen
Hypotheken & financieringen

omgevingsvergunning " wet milieubeheer"

alle maten in het werk te kontroleren !

opdrachtgever:
Dhr. D.A. Verbeek
Amersfoortseweg 281
3888 NP Uddel
06-53965721
naverbeek@solcon.nl

betreft:
plan voor het bouwen van een rondeel ®
aan de Bokkerijweg te Vaassen

blad M01.

schaal	1:1000
getekend	J. Brink
datum	~~21-05-'14~~
gew.	~~17-07-'14~~
gew.	~~05-08-'14~~
~~05-09-'14~~	10-10-'14

BOUWONTWERP
JAN BRINK
Barneveldseweg 31a 6741 LH Lunteren
telnr. 06-46114845 / 0342-444246

onderwerp:
bestektekening rondeel ®
situatie nieuw

situatie nieuw

no copyright

Naam van de berekening: Nog niet bekend

Gemaakt op: 25-11-2014 12:29:07

Rekentijd: 0:00:01

Naam van het bedrijf: Bokkerijweg

Berekende ruwheid: 0,08 m

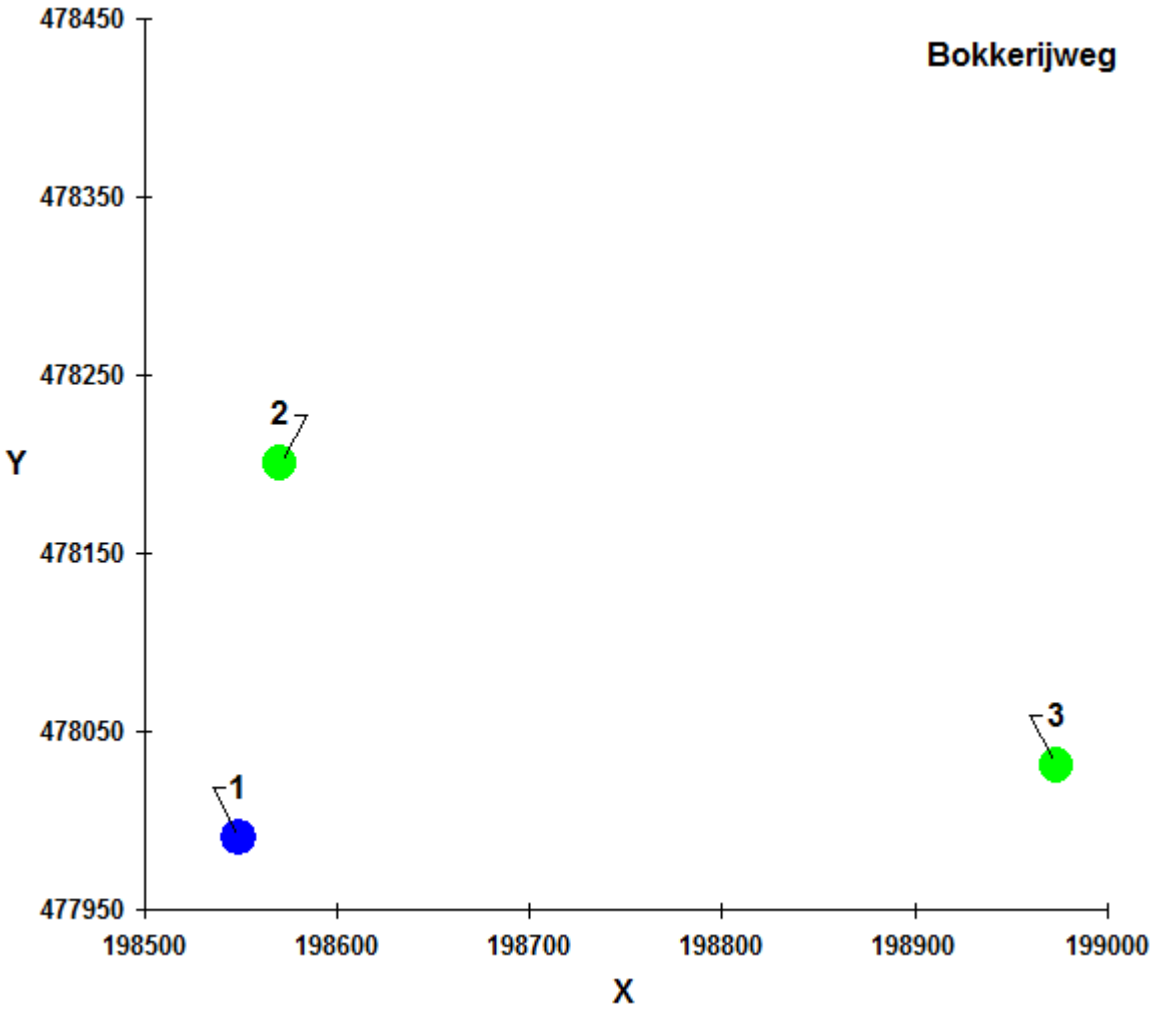
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A	198 549	477 990	10,0	6,3	0,80	4,00	12 240

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	woning 28	198 570	478 200	14,0	3,0
3	Geerstraat 32	198 974	478 031	14,0	1,2


Bokkerijweg
478450
478350
478250
478150
478050
477950
Y
198500
198600
198700
198800
198900
199000
X
1
2
3

provincie GELDERLAND

BESCHIKKING D.D. 10 DECEMBER 2012 - ZAAKNUMMER 2012-013696 VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Natuurbeschermingswet 1998
Drempelwaarden op grond van beleidsregels stikstof Gelderland

Pluimveehouderij aan de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen

Aanvraag en procesverloop

Bij brief van 22 augustus 2012 heeft de heer D.A. Verbeek, Amersfoortseweg 281 te Uddel, hierna te noemen aanvrager, een aanvraag ingediend om een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, hierna de Nbw 1998.

De aanvraag voorziet in het houden van 60.000 opfokhennen op het bedrijf aan de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen. De inrichting is gelegen op 4.900 meter van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel en op 5.750 meter van het Natura 2000-gebied Veluwe.

Voor de beoordeling van de aanvraag zijn de volgende stukken gebruikt:
- Aanvraagformulier Nbw 1998 agrarische bedrijven inclusief bijlagen, d.d. 27 juli 2012.
- AAgro-Stacksberekening aangevraagde situatie.

Het ontwerpbesluit heeft in de periode van 11 oktober 2012 tot 22 november 2012 ter inzage gelegen. Het ontwerpbesluit is tevens toegezonden aan het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Epe en aan de Gelderse Natuur en Milieufederatie waarbij zij in de gelegenheid zijn gesteld een zienswijze naar voren te brengen. Wij hebben geen zienswijzen ontvangen.

Op deze vergunningaanvraag is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaard.

Besluit

Gedeputeerde Staten van Gelderland;
Gelet op de artikelen 10a, 16, 19d, 19e Nbw 1998 en artikel 3.1 lid 1 sub I en artikel 4 lid 1a van de Beleidsregels Stikstof en Natura 2000 Gelderland;

HEBBEN BESLOTEN

de aanvrager een vergunning conform de beschrijving in de aanvraag te **verlenen**.

Beoordeling van de aanvraag

Op 15 oktober 2011 zijn de beleidsregels Stikstof en Natura 2000 Gelderland in werking getreden die op deze procedure van toepassing zijn. Artikel 3.1 lid 1 en artikel 4 lid 1a van de beleidsregels bepalen, voor zover van belang voor deze procedure, dat een vergunning kan worden verleend indien de geldende drempelwaarden niet worden overschreden. Voor de gebieden Uiterwaarden IJssel, Gelderse Poort, Uiterwaarden Neder-Rijn, Uiterwaarden Waal en Loevestein is de drempelwaarde 1% van de kritische depositiewaarde van de stikstofgevoelige habitattypen. Voor de andere gebieden is de drempelwaarde 0,5% van de kritische depositiewaarde van de stikstofgevoelige habitattypen.

In tabel 1 is de gewenste veebezetting van het bedrijf weergegeven. De berekeningen van de stikstofdepositie zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 1 Aangevraagde veebezetting

Diersoort	Rav-code/BWL	Aantal
Opfokhennen	E 1.100	60.000

Uit het vergelijken van bijlage 1 (AAgro-Stacksberekening) met bijlage 2 (drempelwaarden) blijkt dat de totale stikstofdepositie van de gewenste veebezetting niet tot gevolg heeft dat de drempelwaarden worden overschreden. De aanvraag valt daarmee binnen het beleidskader. Een dergelijke toename achten wij vanwege de dalende achtergronddepositie en de afroming van 70% op de in te trekken milieuvergunningen c.q. meldingen, welke in de salderingsbank worden opgenomen, marginaal. Een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen achten wij in deze situatie op voorhand uitgesloten.

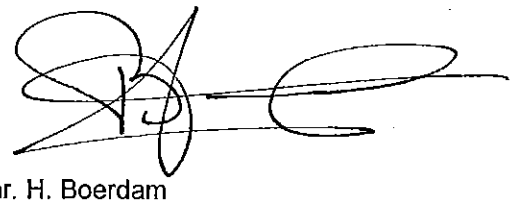
De mogelijk schadelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen worden in deze procedure uitsluitend veroorzaakt door stikstofdepositie.

Aangezien voor dit bedrijf niet eerder een vergunning of een verklaring van geen bedenkingen op grond van de Nbw 1998 is verleend, is verlening van de vergunning mogelijk voor zover vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, alsmede regionale en lokale belangen zich hier niet tegen verzetten. Niet is gebleken dat deze belangen vergunningverlening in de weg staan.

Conclusie

Op grond van het vorenstaande hebben wij de zekerheid verkregen dat het project geen significant negatieve effecten heeft. Nu tevens de belangen zoals vermeld in artikel 19 e sub c Nbw 1998 niet aan de orde zijn, kan de vergunning worden verleend.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



mr. H. Boerdam
teammanager Vergunningverlening Water Ontgrondingen
en Natuur

BIJLAGE 1: Berekening aangevraagde situatie

Naam van de berekening: Bokkerijweg ong. te Vaassen aanvraag
Gemaakt op: 3-09-2012 10:38:29
Zwaartepunt X: 198,600 Y: 478,000
Cluster naam: Bokkerijweg ong. te Vaassen
Berekende ruwheid: 0,13 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal B	198 658	477 972	5,0	4,0	0,5	4,00	4 250
2	Stal A	198 565	477 980	4,0	4,0	0,5	4,00	5 950

Gevoelige locaties:

Volgnr.	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Uiterwaarden IJssel (rand)	203 485	478 509	4,53
2	H91E0A Zachthoutooibossen	203 977	478 274	3,61
3	H91E0A Zachthoutooibossen	203 828	478 756	4,01
4	H6510A Glanshaverhooilanden	203 443	478 567	4,63
5	H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	203 954	478 134	3,56
6	Veluwe (rand)	192 824	478 177	1,70
7	H4030 Droge heiden	192 190	478 353	1,49
8	H4030 Droge heiden	192 998	481 255	2,32
9	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	191 471	477 785	1,33
10	H6230 Heischrale graslanden	191 812	482 683	1,68
11	H3130 Zwakgebufferde vennen	191 852	482 836	1,66
12	H7140A Trilvenen	192 150	483 509	1,66

Details van Emissie Punt: Stal B (2079)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 1.100	Opfokhennen	25000	0.17	4250

Details van Emissie Punt: Stal A (2080)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 1.100	Opfokhennen	35000	0.17	5950

Petersen, Esther van

Van: Auke van Marle <AukevanMarle@noordanuspartners.nl>
Verzonden: maandag 16 juni 2014 9:56
Aan: E.Top | Midden Nederland
CC: 'Dik67verbeek@gmail.com'
Onderwerp: FW: wel/geen noodzaak archeologisch onderzoek D.A. Verbeek, Bokkerijweg, Epe

Urgentie: Hoog

Zie onderstaande mail. Doe het svp in het dossier. Zowel vanuit gemeente als Provincie, geen archeologie. Dit is goed nieuws.

Met vriendelijke groet,

Ing. A. F. (Auke) van Marle
Rentmeester NVR
Taxateur Landelijk Vastgoed

Rentmeesterskantoor Noordanus & Partners BV Stationsweg 60
3771 VH Barneveld
tel +31(0)26-3792075
+31(0)6-46130897
fax +31(0)26-3796978
email: aukevanmarle@noordanuspartners.nl
internet: www.noordanuspartners.nl

-----Oorspronkelijk bericht-----
Van: Janse, Ton [mailto:t.janse@gelderland.nl]
Verzonden: vrijdag 13 juni 2014 14:56
Aan: Auke van Marle
CC: Altena van, Hans; Paassen van-Westhof, Marina; marjo.volkers@epe.nl; Bronsgeest, Niels <niels.bronsgeest@tauw.nl> (niels.bronsgeest@tauw.nl); Maarten.koopman@pouderoyen.nl
Onderwerp: FW: wel/geen noodzaak archeologisch onderzoek D.A. Verbeek, Bokkerijweg, Epe
Urgentie: Hoog

Dag Auke,

Bijgaande mail ontving ik van de regioarcheoloog.

Conclusie: geen archeologisch onderzoek nodig.

Met vriendelijke groet,

Ton Janse

-----Oorspronkelijk bericht-----
Van: Vossen, N.F.H.H. (Nathalie) [mailto:N.Vossen2@apeldoorn.nl]
Verzonden: vrijdag 13 juni 2014 14:10
Aan: Janse, Ton
CC: Klooster-Valk, Frederike; Heeren, Petra; Regioarcheoloog
Onderwerp: wel/geen noodzaak archeologisch onderzoek D.A. Verbeek, Bokkerijweg, Epe

Beste meneer Janse,

De gemeente Epe heeft het beleid dat er geen archeologisch onderzoek nodig is in gebieden met een lage archeologische verwachting.
Dit perceel ligt in zo'n gebied en daarom is er inderdaad geen noodzaak tot het uitvoeren van archeologische onderzoek.

In de hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Nathalie Vossen
regioarcheoloog Aeldoorn, Brummen, Epe, Lochem en Voorst

De gemeente Apeldoorn beschouwt e-mail als volwaardig communicatiemiddel en streeft ernaar e-mails foutloos, volledig en virusvrij te verzenden.

Disclaimer : http://www.gelderland.nl/?id=108550

DISCLAIMER Deze e-mail en alle daarbij meegezonden bijlagen zijn uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Als u dit bericht per abuis hebt ontvangen, wordt u verzocht onmiddellijk de afzender te informeren, het bericht te vernietigen en de inhoud niet onder derden te verspreiden of te gebruiken. Rentmeesterskantoor Noordanus & Partners BV is niet aansprakelijk voor onjuiste, onvolledige dan wel ontijdige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mailbericht, noch voor de gevolgen van daarbij overgebrachte virussen.

Bijlage 6

Flora en fauna onderzoek

Verwezen wordt naar het flora- en fauna onderzoek dat als bijlage 18 aan het MER zelf is toegevoegd

Verkennend bodemonderzoek
Gatherweg (ongen.)
Vaassen

Opdrachtgever:	Dhr. D. Verbeek Amersfoortsweg 281 3888 NP Uddel
Datum onderzoek:	januari 2012
Datum rapport:	januari 2012
Projectnummer:	11112.431
Samensteller rapport:	Dhr. M.S.H. Niemarkt
Monsternemers:	Dhr. S. Put en dhr. M. Hendriks

Van der Poel Milieu B.V.
Postbus 71
7475 ZH MARKELO
tel.: 0547 – 261 888
fax: 0547 – 261 050

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk	Omschrijving		blz.
1	INLEIDING		3
	1.1	Algemeen	3
	1.2	Historisch onderzoek	3
	1.3	Regionale bodemopbouw	3
	1.4	Hypothese	4
2	VELDWERKZAAMHEDEN		4
	2.1	Algemeen	4
	2.2	Lokale Bodemopbouw	4
	2.3	Zintuiglijke waarnemingen	5
3	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING		5
	3.1	Uitgevoerde analyses	5
	3.2	Toetsingskader	5
	3.3	Analyseresultaten grond	6
	3.4	Analyseresultaten grondwater	6
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIES		9

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Analyseresultaten
3. Toetsingstabel
4. Boorprofielen

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Dhr. D. Verbeek is door Van der Poel Milieu B.V. te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Gatherweg te Vaassen (kadastraal bekend als gemeente Vassen, sectie A, perceelnummer 1498 (ged.)).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging op de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

Tussen van der Poel Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid van Van der Poel Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden. Van der Poel Milieu B.V. is BRL/SIKB 2000 met VKB-protocollen 2001, 2002, 2018 gecertificeerd en erkend. Onderstaande werkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd.

1.2 Historisch onderzoek

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 3 ha. De locatie is momenteel in gebruik als landbouwgrond. De onderzoekslocatie wordt omringd door landbouwgrond (akkerland en weiland), aan de westkant van de locatie is de Bokkerijweg gelegen. Uit informatie van de gemeente Epe zijn van het te onderzoeken perceel zelf geen bijzonderheden omtrent olietanks, bodemonderzoeken en/of verontreinigingen naar voren gekomen.Van een nabij gelegen perceel aan de Bokkerijweg 5 is uit bodemonderzoek in 1996 bekend dat in de bovengrond nikkel boven de streefwaarde en in het grondwater nikkel en benzeen boven de streefwaarde zijn aangetoond. Van het nabij gelegen perceel aan de Bokkerijweg 6 is uit historisch onderzoek door de gemeente Epe bekend dat op de locatie een brandstoftank aanwezig is geweest. De tank is onder tozicht van de gemeente Epe gesaneerd. Uit informatie van Bodemloket van de Provincie Gelderland zijn geen bijzonderheden omtrent onderzoeken op de locatie of in de omgeving naar voren gekomen. Het te onderzoeken terrein is op de asbest kansen kaart niet aangemerkt als perceel met een kans op het voorkomen van asbest op de locatie. Verdere gegevens ontbreken.

Voor zover bekend zijn er op de locatie geen stoffen opgeslagen (geweest) en/of activiteiten ontplooid die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

1.3 Regionale bodemopbouw

De diepere bodemopbouw is volgens de literatuur als volgt (bron: Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 27 west, 27 oost, 33 west, 33 oost, TNO-DGW):

De nabijheid van het stromingsgebed van de IJssel heeft tijdens het Holoceen een sterke invloed op de bodemopbouw van de onderzoekslocatie gehad. Het maaiveld bevindt zich op de onderzoekslocatie op circa 3,5 m+ NAP. Direct onder het maaiveld is het Eerste Watervoerend Pakket aanwezig. Dit pakket is opgebouwd uit de zandige afzettingen van de Formatie van

Twente en de Formatie van Kreftenheye. Tussen deze twee formatie zijn plaatselijk kleilagen van enkele meters dikte, behorend tot de Eem Formatie aanwezig. Deze zorgen voor een tweedeling in de Eerste Watervoerend Pakket.
De onderzijde van het Eerste Watervoerend Pakket wordt gevormd door de fluvioglaciale kleiafzettingen van de Formatie van Drenthe. Deze afzettingen vormen de Eerste Scheidende Laag en beslaan het dieptetraject van 45 tot circa 120 m-NAP.
Hieronder bevindt zich het Tweede Watervoerend Pakket. Deze bestaat uit de zandige afzettingen van de Formatie van Urk, de Formatie van Enschede, de Formatie van Harderwijk, de Formatie van Tegelen en de Formatie van Maassluis. Afzettingen van pliocene ouderdom maken doorgaans ook deel uit van het Tweede Watervoerend Pakket. Binnen de Formatie van Tegelen zijn in het algemeen kleilagen aanwezig, die voor een tweedeling in het Tweede Watervoerend Pakket zorgen.
Aan de onderzijde van het Tweede Watervoerend Pakket bevinden zich kleilagen van Miocene ouderdom. Deze kleilagen vormen in de omgeving van de onderzoekslocatie de basis van het ondiepe geohydrologische systeem.

Uit de isohypsen, die op de TNO- kaarten vermeld staan, blijkt, dat de grondwaterstroming in het Eerste Watervoerend Pakket (tevens het freatische grondwater) noordoostelijk gericht is. Door de plaatselijke aanwezigheid van oppervlaktewater en grondwaterbronneringen en variaties in maaiveldniveau kan de stromingsrichting van het freatische grondwater hiervan plaatselijk afwijken.

1.4 Hypothese

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.

2 VELDWERKZAAMHEDEN

2.1 Algemeen

Het veldwerk is op 17 januari 2012 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het verrichten van 20 boringen tot 0,5 m –mv (nrs. 9 t/m 28);
- het verrichten van 4 boringen tot 2,0 m –mv (nrs. 5 t/m 8);
- het verrichten van 4 boringen met peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (nrs.1 t/m 4).

Het grondwater is bemonsterd op 26 januari 2012. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn de waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleiding) bepaald.

In bijlage 1 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

2.2 Lokale Bodemopbouw

De bodem van de onderzochte locatie is tot 2,2 m -mv opgebouwd uit matig fijn tot matig grof zand. De bovenlaag (0–0,5 m –mv) is zwak humeus. De onderlaag (0,5-2,0 m –mv) is zwak siltig

en bevat sporen roes, brokken klei en resten hout. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 0,7 m -mv.

2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerkers ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

3 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

3.1. Uitgevoerde analyses

Van het opgeboorde materiaal zijn de volgende mengmonsters samengesteld:

- monsterpunten 1,2 en 21 t/m 28 (0-0,5 m –mv);
- monsterpunten 3,5,7,11,12,13,14,19,20 (0-0,5 m –mv);
- monsterpunten 4,6,8,9,10,15,16,17,18 (0-0,5 m –mv);
- monsterpunten 1,2,5,6 (0,5-1,0 m –mv);
- monsterpunten 3,4,7,8 (0,5-1,0 m –mv);

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond, *aangevuld met arseen*. Het grondwatermonster uit de peilbuis is geanalyseerd op het standaardpakket grondwater, *aangevuld met arseen*. De samenstelling van de standaard analysepakketten is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Samenstelling standaard analysepakketten

Parameters	grond	grondwater
Metalen: barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, molybdeen	x	x
Minerale olie (GC)	x	x
Polychloorbifenylen (PCB)	x	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10)	x	
Lutum (fractie < 2 µm) + organisch stofgehalte	x	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen), styreen en naftaleen		x
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, cis en trans 1,2-dichloorethenen, 1,1-dichlooretheen, 1,2-dichloorethenen, vinylchloride, dichloorpropanen, triboommethaan)		x

3.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 2. Voor grond zijn de gemeten gehalten getoetst aan de achtergrondwaarden (AW) zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden (I) uit de Circulaire bodemsanering 2009 (zie bijlage 3). De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. De interventiewaarden (I) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De streefwaarden (S) en achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
Om te beoordelen of er een nader bodemonderzoek noodzakelijk is moet bepaald worden of de

tussenwaarde wordt overschreden. De tussenwaarde voor grond is het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW) en de interventiewaarde. De tussenwaarde voor grondwater is het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.
De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn gerelateerd aan het organisch stofgehalte (humus) en de lutumfractie van de bodem. In de tabellen 3.2a en b (grond) en 3.3 (grondwater) zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de berekende toetsingswaarden.

Bij de interpretatie van de resultaten is de volgende terminologie gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde/streefwaarde : -
- tussen achtergrondwaarde/streefwaarde en tussenwaarde : *
- tussen tussen- en interventiewaarde : **
- groter dan interventiewaarde : ***
- verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 factor) :(v)
- De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde/achtergrondwaarde : (-)

De normen voor sommige parameters zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in het laboratorium. Bij de berekening van een somparameter moeten de gehalten van de afzonderlijke rapportagegrenzen vermenigvuldigd worden met de factor 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen. Indien alle individuele waarden "< dan de vereiste rapportagegrens zijn aangetoond" mag ervan uit gegaan worden dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Vanwege de storende aard van sommige monsters kunnen voor bepaalde individuele parameters verhoogde rapportagegrenzen gehanteerd. Indien de verhoogde rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0,7 boven de norm uitkomt moet formeel worden gesproken van een overschrijding van de betreffende norm.

3.3 Analyseresultaten grond

Tabel 3.2a Interpretatie analyseresultaten bovengrond (mg/kg ds)

Monsterpunten	**1,2, 21 t/m 28**	*/-	**3,5,7,11,12, 13,14,19,20**	*/-	**4,6,8,9,10, 15,16,17,18**	*/-	**Aw**	**T**	**I**
Diepte (m-mv)	**0-0.5**		**0-0.5**		**0-0.5**				
Mvb. SIKB AS3000	+		+		+				
Droge stof (% m/m)	78.4		78.4		80.2				
Organische stof (% d.s.)	4.2		3.8		3.8				
Lutum (% d.s.)	12.1		9.5		8.5				
Metalen									
Arseen	7.8	-	7.3	-	6.2	-	12	28	45
Barium	140	-	110	-	110	-			430
Cadmium	<0.30	-	<0.30	-	<0.30	-	0.41	4.7	8.9
Kobalt	<3.0	-	<3.0	-	<3.0	-	7.3	50	92
Koper	9.0	-	11	-	8.9	-	25	71	118
Kwik	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	0.12	14	28
Lood	13	-	13	-	12	-	37	213	388
Molybdeen	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	6.7	-	6.6	-	6.1	-	19	36	53
Zink	27	-	28	-	28	-	81	249	418
Minerale olie									
Minerale olie C10 - C40	<38	-	<38	-	<38	-	72	986	1900
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7)	0.0049	-	0.0049	-	0.0049	-	0.0076	0.19	0.38
PAK									
Totaal PAK 10 VROM	0.36	-	0.36	-	0.35	-	1.5	21	40

Tabel 3.2b Interpretatie analyseresultaten ondergrond (mg/kg ds)

Monsterpunten **Diepte (m-mv)**	**mp 1,2,5,6** **0.5-1.0**	***/-**	**mp 3,4,7,8** **0.5-1.0**	***/-**	**Aw**	**T**	**I**
Mvb. SIKB AS3000	+		+				
Droge stof (% m/m)	78.4		86.3				
Organische stof (% d.s.)	1.2		<1.0				
Lutum (% d.s.)	4.8		3.0				
Metalen							
Arseen	<5.0	-	<5.0	-	12	28	45
Barium	70	-	24	-			267
Cadmium	<0.30	-	<0.30	-	0.35	4.0	7.7
Kobalt	<3.0	-	<3.0	-	4.7	32	60
Koper	<5.0	-	<5.0	-	20	58	95
Kwik	<0.10	-	<0.10	-	0.11	13	25
Lood	<10	-	<10	-	32	188	343
Molybdeen	<1.5	-	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	5.7	-	5.5	-	13	25	37
Zink	14	-	<10	-	62	190	319
Minerale olie							
Minerale olie C10 - C40	<38	-	<38	-	38	519	1000
Polychloorbifenylen							
PCB (som 7)	0.0049	(-)	0.0049	(-)	0.0040	0.10	0.20
PAK							
Totaal PAK 10 VROM	0.36	-	0.35	-	1.5	21	40

Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte dat de desbetreffende achtergrondwaarde en/of rapportagegrens overschrijdt.

3.4 Analyseresultaten grondwater

Tabel 3.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	**1**		**2**		**3**		**4**		**S**	**T**	**I**
Filterdiepte (m-mv)	**1,2-2,2**	***/-**	**1,2-2,2**	***/-**	**1,2-2,2**	***/-**	**1,2-2,2**	***/-**			
Mvb. SIKB AS3000	+		+		+		+				
Metalen											
Arseen	<5.0	-	28	*	17	*	<5.0	-	10	35	60
Barium	100	*	220	*	200	*	130	*	50	338	625
Cadmium	<0.3	-	<0.3	-	<0.3	-	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	<2.0	-	<2.0	-	<2.0	-	<2.0	-	20	60	100
Koper	10	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	15	45	75
Kwik	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	6.8	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	12	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	15	45	75
Zink	20	-	34	-	14	-	15	-	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen											
Benzeen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	<0.10		<0.10		<0.10		<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	<0.10		<0.10		<0.10		<0.10				
Xylenen (som)	0.14	-	0.14	-	0.14	-	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	<0.05	(-)	<0.05	(-)	<0.05	(-)	<0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie											
Minerale olie C10 - C40	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	50	325	600
Vluchtige organische halogeen verbindingen											
Dichloormethaan	<0.20	(-)	<0.20	(-)	<0.20	(-)	<0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	<0.10		<0.10		<0.10		<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	<0.10		<0.10		<0.10		<0.10				
1,1-Dichloorpropaan	<0.10		<0.10		<0.10		<0.10				
1,2-Dichloorpropaan	<0.10		<0.10		<0.10		<0.10				
1,3-Dichloorpropaan	<0.10		<0.10		<0.10		<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	0.14	(-)	0.14	(-)	0.14	(-)	0.14	(-)	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	0.21		0.21		0.21		0.21				
Dichloorpropanen (som)	0.21	-	0.21	-	0.21	-	0.21	-	0.80	40	80
pH	6,32		6,42		6,91		6,74				
EC	390		560		490		510				

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater arseen en/of barium in een concentratie boven de desbetreffende streefwaarden zijn gemeten. Verder is geen van de onderzochte componenten gemeten in een concentratie boven de streefwaarde en/of de rapportagegrens. De gemeten waarden voor de pH en de EC kunnen als normaal worden beschouwd.

De gemeten overschrijding is dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Dhr. D. Verbeek is door Van der Poel Milieu B.V. te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Gather te Vaassen (kadastraal bekend als gemeente Vassen, sectie A, perceelnummer 1498 (ged.)).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging op de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 3 ha. De locatie is momenteel in gebruik als landbouwgrond. De onderzoekslocatie wordt omringd door landbouwgrond (akkerland en weiland), aan de westkant van de locatie is de Bokkerijweg gelegen. Uit informatie van de gemeente Epe zijn van het te onderzoeken perceel zelf geen bijzonderheden omtrent olietanks, bodemonderzoeken en/of verontreinigingen naar voren gekomen.Van een nabij gelegen perceel aan de Bokkerijweg 5 is uit bodemonderzoek in 1996 bekend dat in de bovengrond nikkel boven de streefwaarde en in het grondwater nikkel en benzeen boven de streefwaarde zijn aangetoond. Van het nabij gelegen perceel aan de Bokkerijweg 6 is uit historisch onderzoek door de gemeente Epe bekend dat op de locatie een brandstoftank aanwezig is geweest. De tank is onder tozicht van de gemeente Epe gesaneerd. Uit informatie van Bodemloket van de Provincie Gelderland zijn geen bijzonderheden omtrent onderzoeken op de locatie of in de omgeving naar voren gekomen. Het te onderzoeken terrein is op de asbest kansen kaart niet aangemerkt als perceel met een kans op het voorkomen van asbest op de locatie. Verdere gegevens ontbreken. De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.

Uit de veld- en laboratoriumwerkzaamheden is het volgende naar voren gekomen:

- De bodem van de onderzochte locatie is tot 2,2 m -mv opgebouwd uit matig fijn tot matig grof zand. De bovenlaag (0–0,5 m –mv) is zwak humeus. De onderlaag (0,5-2,0 m –mv) is zwak siltig en bevat sporen roes, brokken klei en resten hout. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 0,7 m -mv.

- Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerkers ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

- In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte dat de desbetreffende achtergrondwaarde en/of rapportagegrens overschrijdt. In het grondwater overschrijden de concentraties arseen en/of barium de desbetreffende streefwaarden. Verder zijn in grond en grondwater geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de achtergrondwaarden/streefwaarden en/of de rapportagegrenzen overschrijden. De gemeten waarden voor de pH en de EC kunnen als normaal worden beschouwd.

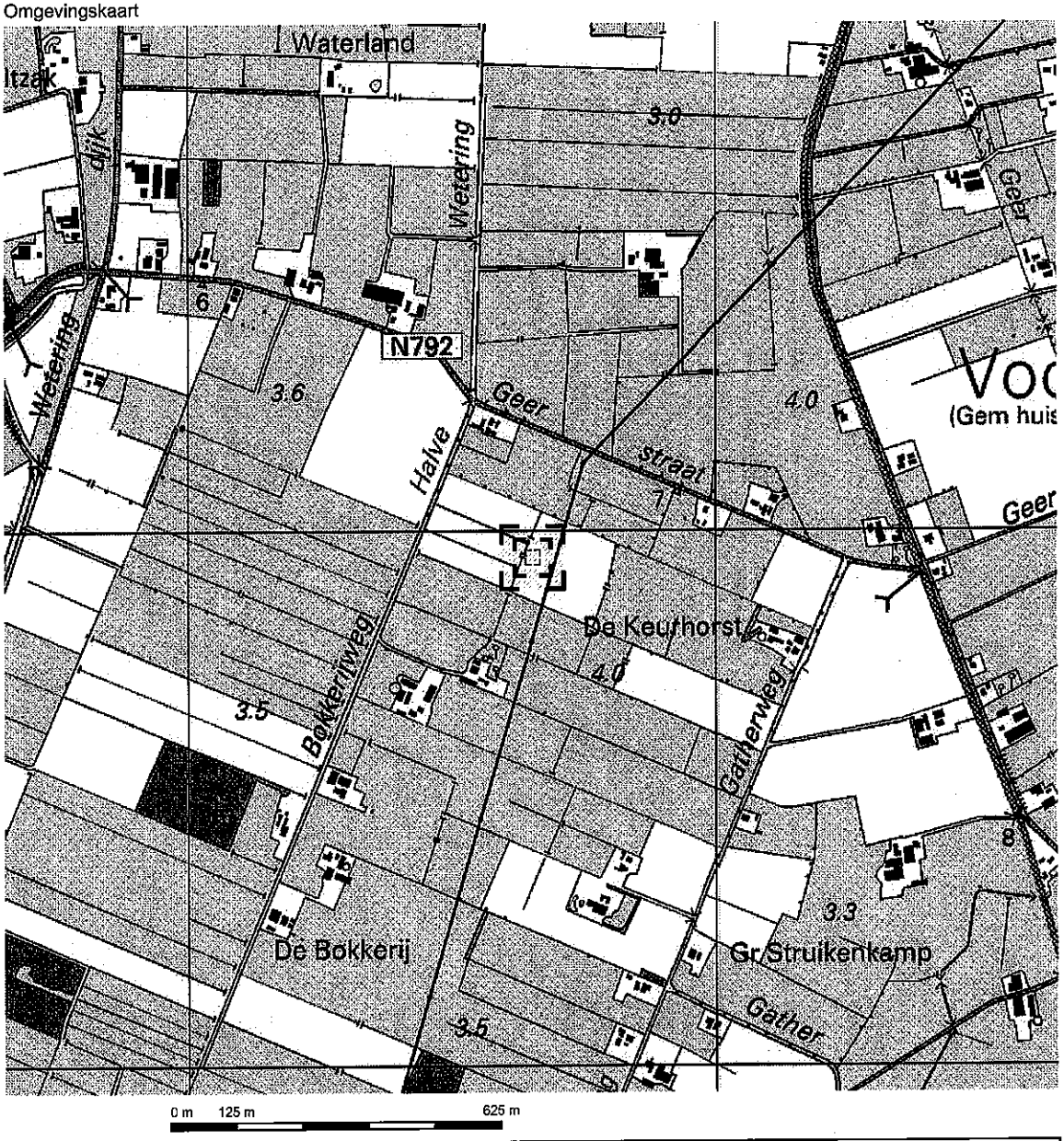
De gemeten overschrijdingen zijn dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.

Milieuhygiënisch zijn er naar onze mening geen belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging op de locatie.

Van der Poel Milieu B.V.

P. van der Poel

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VAASSEN A 1498
Gatherweg , VAASSEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autoweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

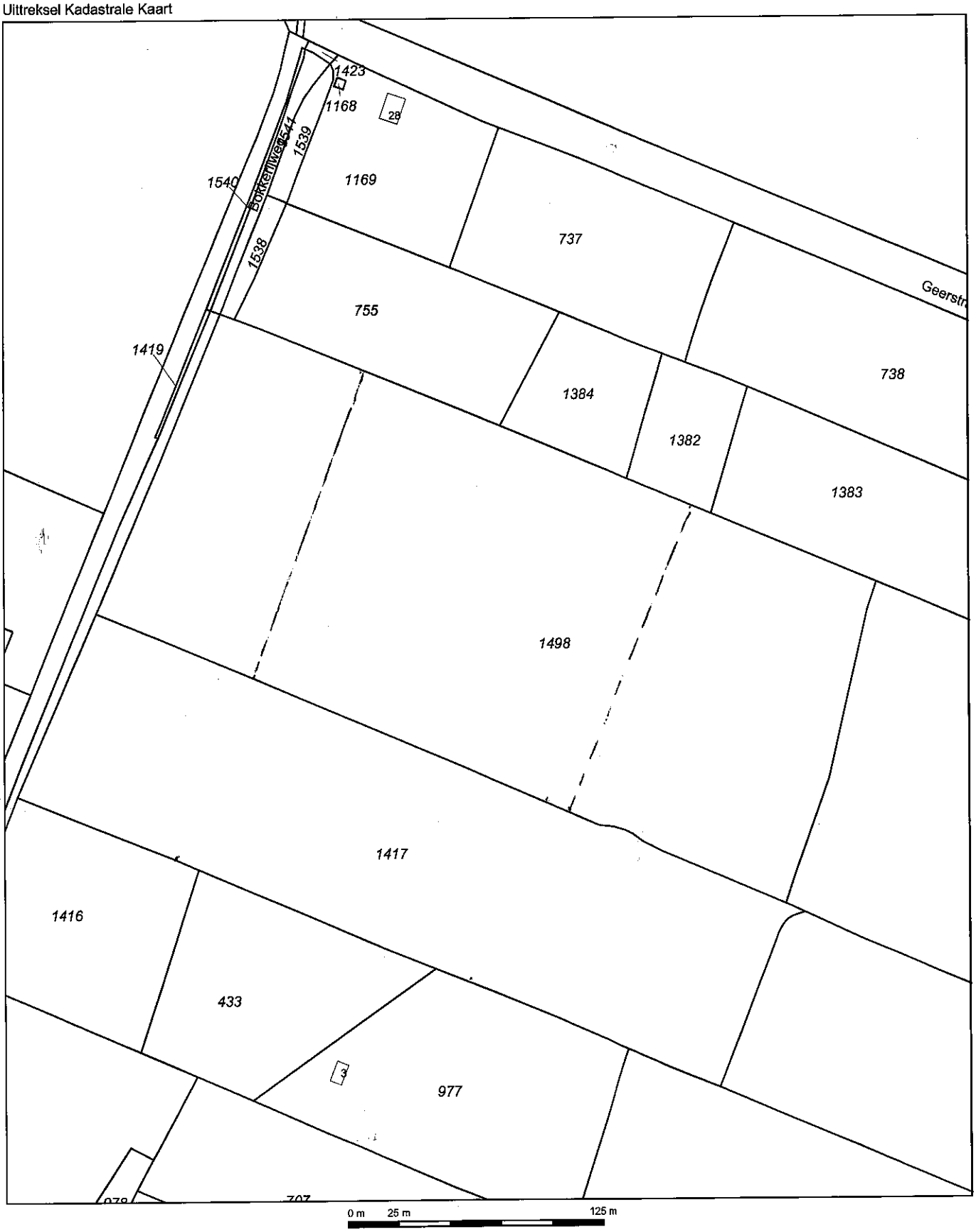
spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 6 december 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

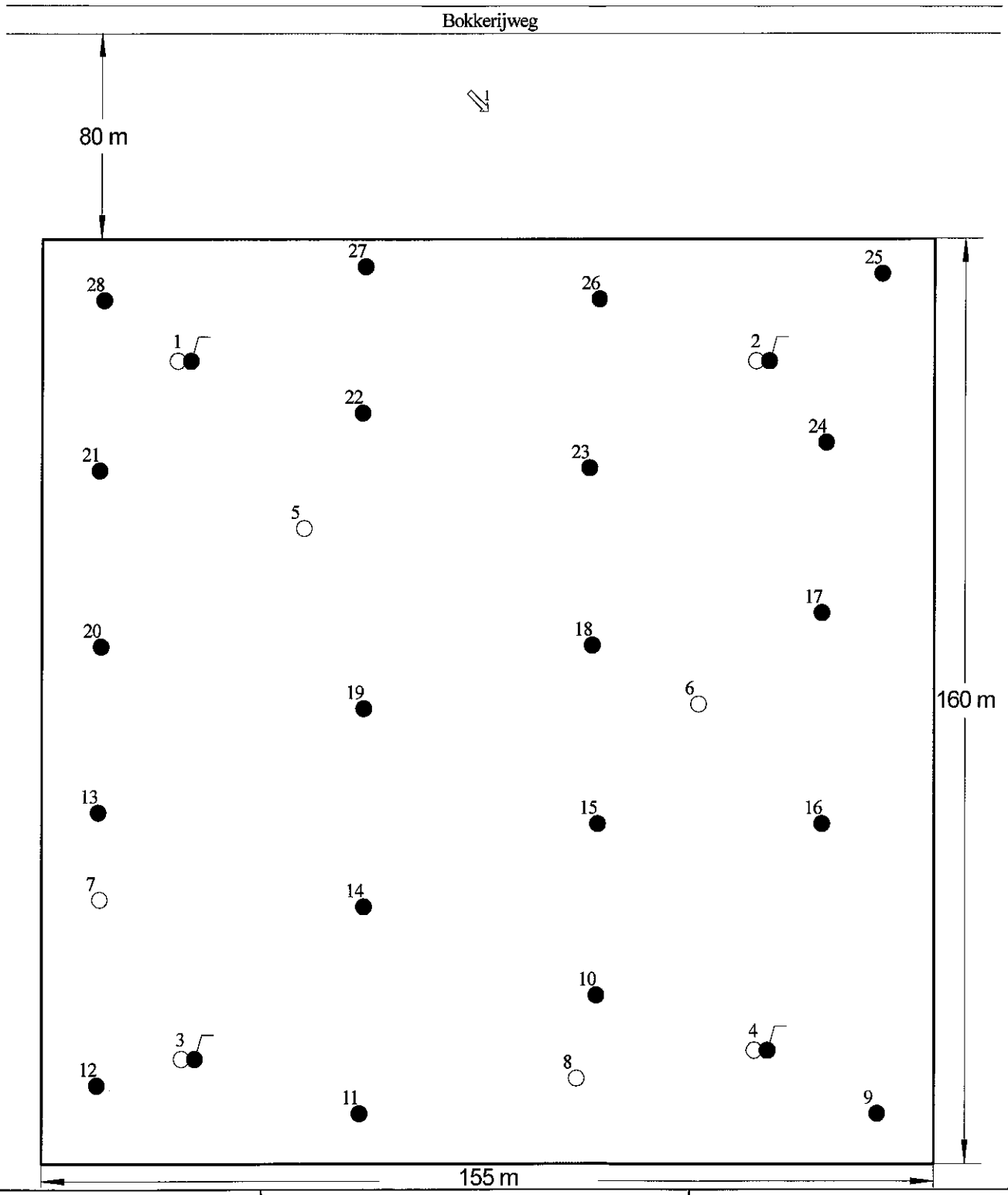
Kadastrale gemeente	VAASSEN
Sectie	A
Perceel	1498

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- peilbuis
- fotorichting + fotonr.
- onderzoekslocatie

N

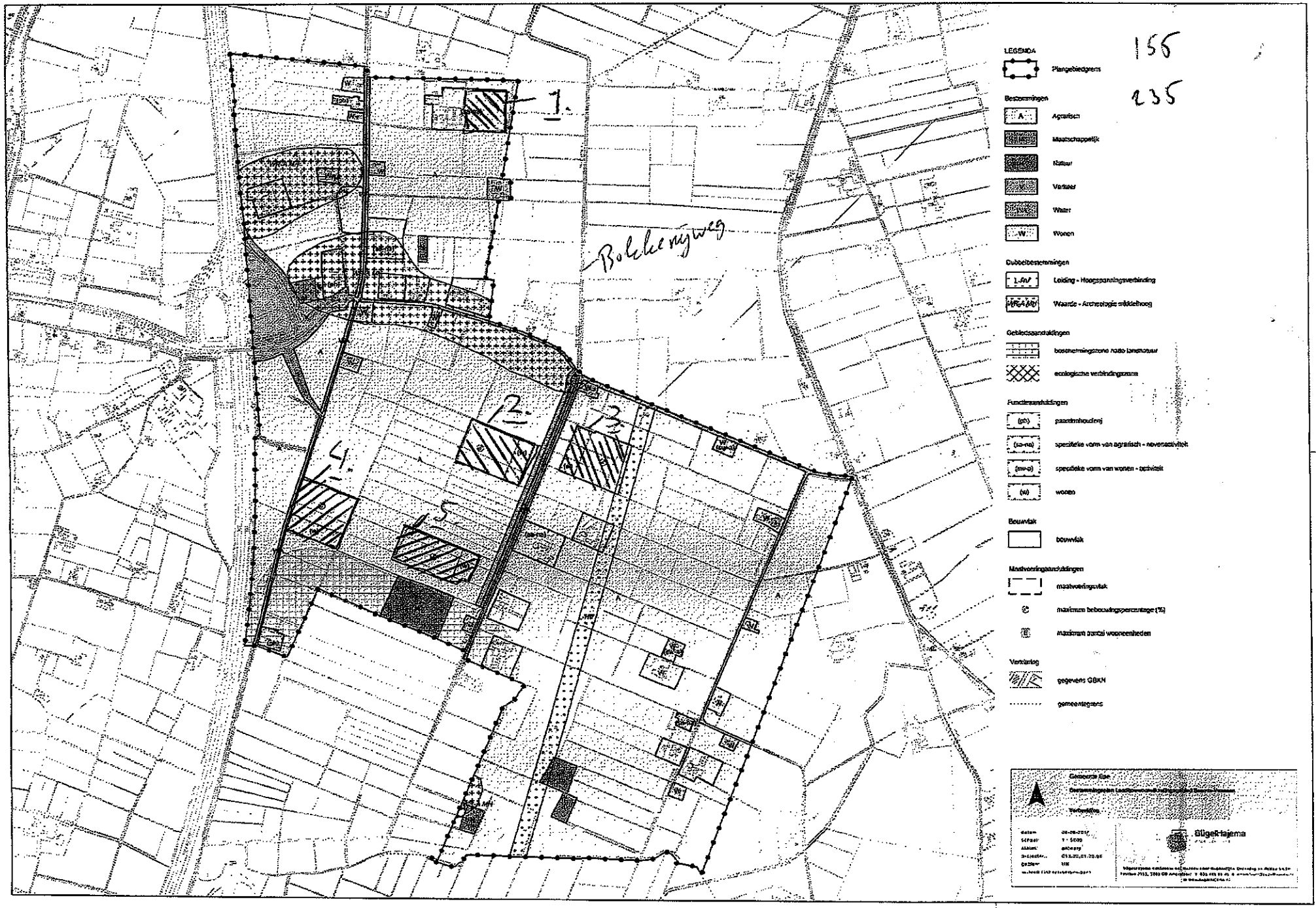


Van der Poel Milieu B.V. *Adviesbureau bodem en milieu*	Project: Bokkerijweg Vaassen	Projectnr.: 11112.431 Schaal: 1 : 1000

Projectnummer: **1112.431**
Locatie: **Vaassen - Gatherweg**
Datum: **17-01-2012**

Foto 1:





155
235
LEGENDA
Plangebiedgrens
Bestemmingen
Agrarisch
Maatschappelijk
Natuur
Verkeer
Water
Wonen
Dubbelbestemmingen
Leiding - Hoogspanningsverbinding
Waarde - Archeologie middelhoog
Gebiedsaanduidingen
beschermingszone natte landnatuur
ecologische verbindingszone
Functieaanduidingen
(ph) paardenhouderij
(sa-na) specifieke vorm van agrarisch - nevenactiviteit
(sw-a) specifieke vorm van wonen - activiteit
(w) wonen
Bouwvlak
bouwvlak
Maatvoeringsaanduidingen
maatvoeringsvlak
maximum bebouwingspercentage (%)
maximum aantal wooneenheden
Verklaring
gegevens GBKN
gemeentegrens
Bügel-tajema
1.
2.
3.
4.
5.
Bolkenijweg

Aanvraag bodeminformatie gemeente Epe

Gegevens aanvrager:

naam: Corinne Cohn
namens bedrijf/instelling: Van der Poel Milieu B.V.
adres (geen postbusnummer): Brummelaarsweg 7
postcode: 7475 RJ woonplaats: Markelo

tel.nr: 0547-261888 fax nr: 0547-261050
e-mail: corinne@poelconsult.nl

verzoekt om gemeentelijke bodeminformatie ten aanzien van de volgende kadastrale percelen:

Vaassen, sectie A, nummer 1328
Vaassen, sectie A, nummer 1639
Vaassen, sectie A, nummer 1498
Vaassen, sectie A, nummer 1603
Vaassen, sectie A, nummer 1138

gevraagde informatie :

- ✓ bodemonderzoek
- ✓ saneringen
- ✓ ondergrondse olietanks
- ✓ verdacht voor bodemverontreiniging
- ✓ informatie over milieuvergunningen

* Door het verstrekken van deze informatie worden de legeskosten mogelijk hoger. Deze zijn namelijk gebaseerd op een tijdsbesteding van 15 minuten.

Het ingevulde formulier graag opslaan als Word-bestand en mailen naar:
hedwig.bisseling@epe.nl of eric.rosenkamp@epe.nl

==========

(in te vullen door de gemeente)
gemeentelijke informatie:

BI/11.065

Gemeentelijk milieubestand

In het gemeentelijke milieubestand (milieuvergunningen en/of ondergrondse tanks) is de volgende informatie opgenomen over de locatie:

Adres	Activiteit	Datum vergunning /melding
Bokkerijweg 3	Fokken en houden van rundvee	29-4-1992
Bokkerijweg 5	Fokken en houden van rundvee	11-9-2007
Bokkerijweg 7	Fokken en houden van rundvee	26-2-2007
Weteringdijk 111A	Fokken en houden van rundvee	7-11-1995
Weteringdijk 113	Fokken en houden van pluimvee	24-12-2007
Weteringdijk 113 A	Fokken en houden van rundvee	15-05-2007
Weteringdijk 115	Onbekend	Onbekend
Weteringdijk 121	Houden van graasdieren	19-05-2010

Bodeminformatiesysteem

Uit het gemeentelijke bodeminformatiesysteem blijkt dat van de omgeving van de opgegeven percelen de volgende bodemonderzoeken bekend zijn:

Adres	Datum onderzoek	Resultaten bovengrond	Resultaten ondergrond	Resultaten grondwater
Bokkerijweg 5	1996	Schoon	Schoon	Schoon
Bokkerijweg 5	1996	Nikkel > s	Schoon	Nikkel, benzeen > s

Weteringdijk 11	1995	Arseen > i. Uitsplitsing mengmonster 1x as>t,. rest > s	PCB>s	VAK, VOCL>s
Weteringdijk 113	1995	Arseen, zink, PAK s		
Weteringdijk 113A	2003	Schoon	PAK, minerale olie >s	Arseen > i
Weteringdijk 121	2009	Schoon	Schoon	Barium. Koper, nikkel, zink > AW

Historisch bodembestand
Uit het in de gemeente Epe uitgevoerde historische onderzoek blijkt dat Bokkerijweg 6 in Vaassen een voor bodemverontreiniging verdachte locatie is. In de omgeving van de genoemde percelen zijn geen andere voor bodemverontreiniging verdachte locaties aanwezig.
Bokkerijweg 6 is een verdachte locatie omdat daar een brandstoftank aanwezig is geweest. Deze tank is gesaneerd onder toezicht van de gemeente Epe. Vervolgonderzoek is daarom niet noodzakelijk.

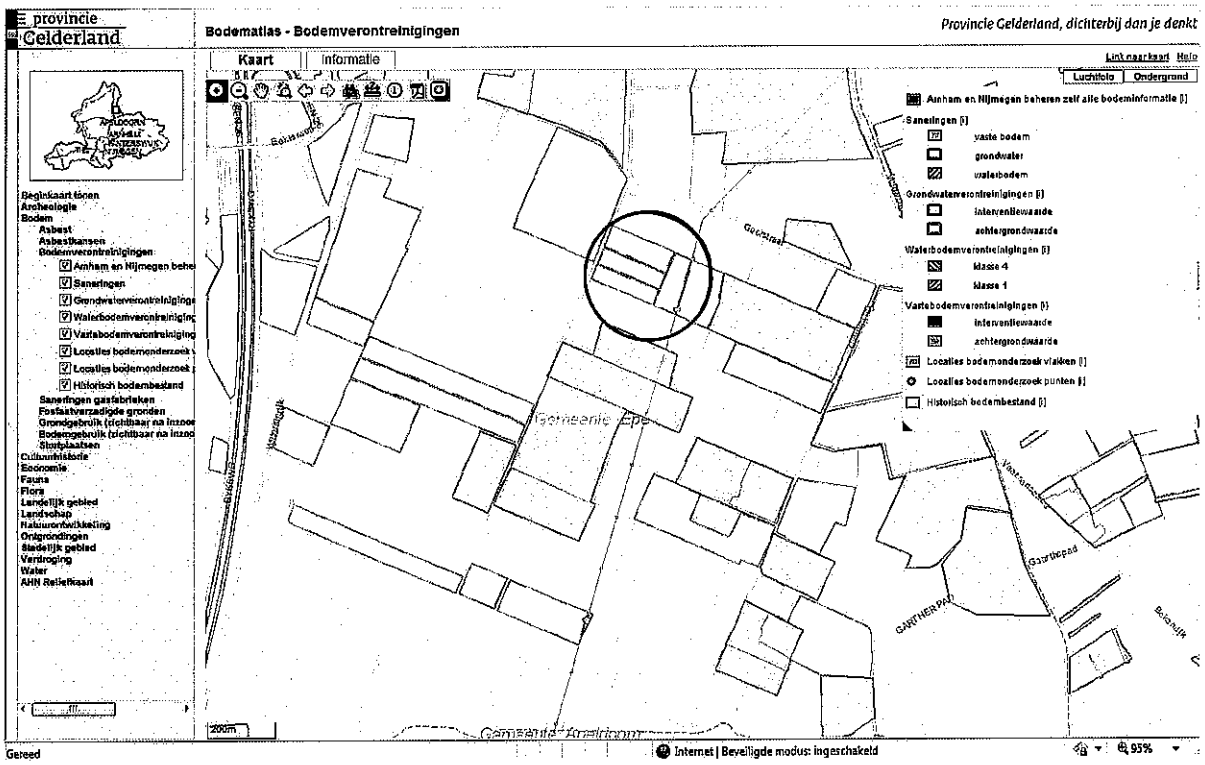
Op de website van de provincie Gelderland (http://www.gelderland.nl/mijnleefomgeving) is de bij de provincie Gelderland bekende bodeminformatie te raadplegen. Hier kunt u ook vinden wat de verwachte kans is op het voorkomen van asbest in de bodem.

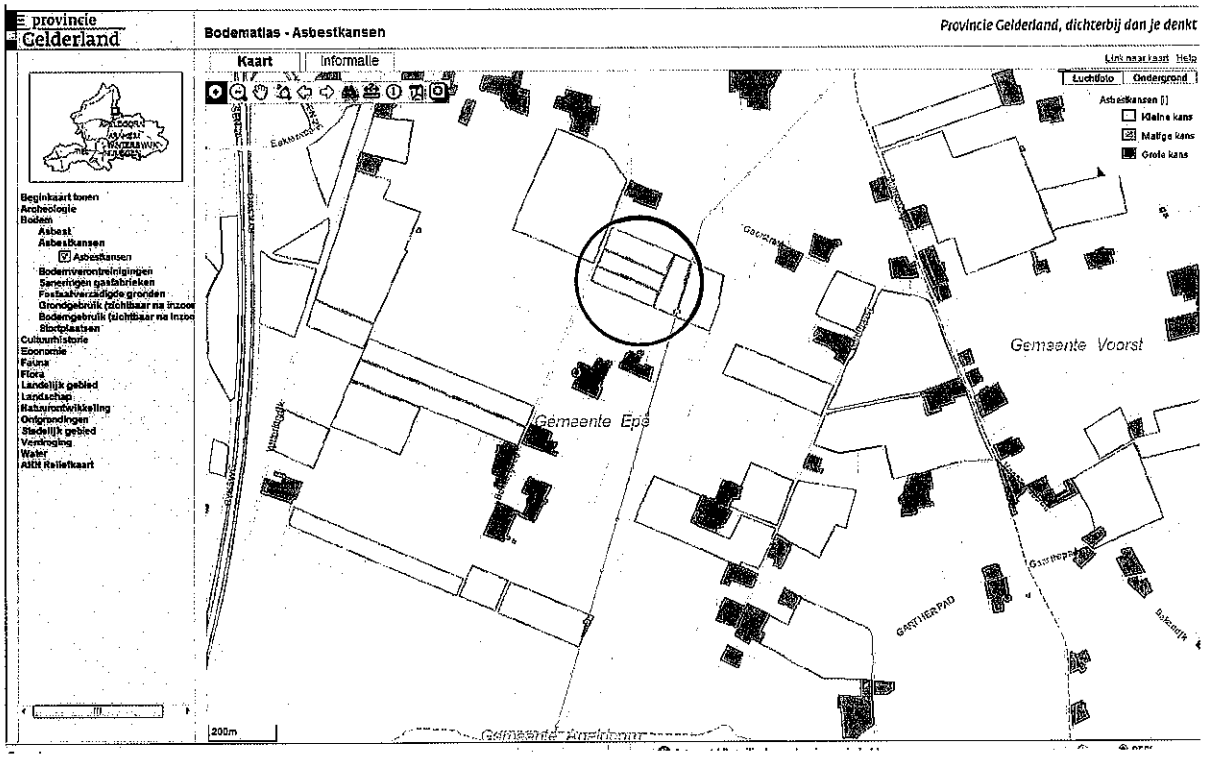
informatie verstrekt: per e-mail
verstrekt door: H. Bisseling
datum: 6 december 2011

Legeskosten : € 68,40

Dit bedrag nog niet overmaken. Hiervoor ontvangt u binnenkort een aanslag.

Hoewel de gegevens met de meeste zorgvuldigheid tot stand zijn gekomen is de gemeente niet aansprakelijk voor afwijkingen en/of onjuistheden in de informatieverstrekking.





= globale ligging locatie

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager	:	Dhr. P. van der Poel
Adres	:	Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats	:	7475 RJ Markelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	11112431	Labcomcode:	: 1201052PL
Rapportnummer	:	P120100463 (v2)	Datum opdracht	: 18-01-2012
Opdracht omschr.	:	Gatherweg	Startdatum	: 18-01-2012
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	: 06-02-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120101431	:	mp 1,2, 21 t/m 28 (0-0.5)	Grond	17-01-2012
2	M120101432	:	mp 3,5,7,11,12,13,14,19,20 (0-0.5)	Grond	17-01-2012
3	M120101433	:	mp 4,6,8,9,10,15,16,17,18 (0-0.5)	Grond	17-01-2012
4	M120101434	:	mp 1,2,5,6 (0.5-1.0)	Grond	17-01-2012

Resultaten:

		Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	78,4	78,4	80,2	78,4
S	Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	4,2(1)	3,8(1)	3,8(1)	1,2(1)
S	Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	12,1	9,5	8,5	4,8
	Metalen						
S	Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,8	7,3	6,2	<5,0
S	Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	140	110	110	70
S	Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
S	Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	9,0	11	8,9	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	13	13	12	<10
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,7	6,6	6,1	5,7
S	Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	27	28	28	14
	Minerale olie						
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Chromatogram			-	-	-	-
	Polychloorbifenylen						
S	PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager	:	Dhr. P. van der Poel
Adres	:	Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats	:	7475 RJ Markelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	11112431	Labcomcode:	: 1201052PL
Rapportnummer	:	P120100463 (v2)	Datum opdracht	: 18-01-2012
Opdracht omschr.	:	Gatherweg	Startdatum	: 18-01-2012
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	: 06-02-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120101431	:	mp 1,2, 21 t/m 28 (0-0.5)	Grond	17-01-2012
2	M120101432	:	mp 3,5,7,11,12,13,14,19,20 (0-0.5)	Grond	17-01-2012
3	M120101433	:	mp 4,6,8,9,10,15,16,17,18 (0-0.5)	Grond	17-01-2012
4	M120101434	:	mp 1,2,5,6 (0.5-1.0)	Grond	17-01-2012

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
	Polychloorbifenylen						
S	PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049(2)	0,0049(2)	0,0049(2)	0,0049(2)
	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S	Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,36(2)	0,36(2)	0,35(2)	0,36(2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M120101431 (mp 1,2, 21 t/m 28 (0-0.5))

AM01006617A
AM010062615
AM01006276B
AM010062929
AM01006297E
AM01006647D

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager	:	Dhr. P. van der Poel
Adres	:	Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats	:	7475 RJ Markelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	11112431
Rapportnummer	:	P120100463 (v2)
Opdracht omschr.	:	Gatherweg
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever

Labcomcode:	:	1201052PL
Datum opdracht	:	18-01-2012
Startdatum	:	18-01-2012
Datum rapportage	:	06-02-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120101431	:	mp 1,2, 21 t/m 28 (0-0.5)	Grond	17-01-2012
2	M120101432	:	mp 3,5,7,11,12,13,14,19,20 (0-0.5)	Grond	17-01-2012
3	M120101433	:	mp 4,6,8,9,10,15,16,17,18 (0-0.5)	Grond	17-01-2012
4	M120101434	:	mp 1,2,5,6 (0.5-1.0)	Grond	17-01-2012

Verpakkingen bij monster: M120101431 (mp 1,2, 21 t/m 28 (0-0.5))
AM01006629D
AM01006294B
AM01006298F
AM01006628C

Verpakkingen bij monster: M120101432 (mp 3,5,7,11,12,13,14,19,20 (0-0.5))
AM010062907
AM010066305
AM01006289F
AM01006586F
AM010066136
AM01006618B
AM010066226
AM010066417
AM010066204

Verpakkingen bij monster: M120101433 (mp 4,6,8,9,10,15,16,17,18 (0-0.5))
AM010062828
AM010062839
AM01006639E
AM01006644A
AM01006293A
AM010062637
AM010066259
AM010064101
AM01006637C

Verpakkingen bij monster: M120101434 (mp 1,2,5,6 (0.5-1.0))
AM01006626A
AM010066439
AM01006638D
AM01006619C

TESTLAB RvA L110
AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager	:	Dhr. P. van der Poel
Adres	:	Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats	:	7475 RJ Markelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	11112431	Labcomcode:	: 1201052PL
Rapportnummer	:	P120100463 (v2)	Datum opdracht	: 18-01-2012
Opdracht omschr.	:	Gatherweg	Startdatum	: 18-01-2012
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	: 06-02-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120101431	:	mp 1,2, 21 t/m 28 (0-0.5)	Grond	17-01-2012
2	M120101432	:	mp 3,5,7,11,12,13,14,19,20 (0-0.5)	Grond	17-01-2012
3	M120101433	:	mp 4,6,8,9,10,15,16,17,18 (0-0.5)	Grond	17-01-2012
4	M120101434	:	mp 1,2,5,6 (0.5-1.0)	Grond	17-01-2012

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager	:	Dhr. P. van der Poel
Adres	:	Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats	:	7475 RJ Markelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	11112431	Labcomcode:	: 1201052PL
Rapportnummer	:	P120100463 (v2)	Datum opdracht	: 18-01-2012
Opdracht omschr.	:	Gatherweg	Startdatum	: 18-01-2012
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	: 06-02-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M120101435	:	mp 3,4,7,8 (0.5-1.0)	Grond	17-01-2012

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
S	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	86,3
S	Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0(1)
	Korrelgrootteverdeling			
S	Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,0
	Metalen			
S	Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S	Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	24
S	Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30
S	Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S	Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10
S	Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5
S	Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,5
S	Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
	Minerale olie			
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
	Chromatogram			-
	Polychloorbifenylen			
S	PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100

AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager	:	Dhr. P. van der Poel
Adres	:	Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats	:	7475 RJ Markelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	11112431	Labcomcode:	: 1201052PL
Rapportnummer	:	P120100463 (v2)	Datum opdracht	: 18-01-2012
Opdracht omschr.	:	Gatherweg	Startdatum	: 18-01-2012
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	: 06-02-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M120101435	:	mp 3,4,7,8 (0.5-1.0)	Grond	17-01-2012

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
	Polychloorbifenylen			
S	PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S	PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049(2)
	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S	Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S	Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35(2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M120101435 (mp 3,4,7,8 (0.5-1.0))

AM010066237
AM010066248
AM01006627B
AM01006636B

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager	:	Dhr. P. van der Poel
Adres	:	Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats	:	7475 RJ Markelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	11112431	Labcomcode:	: 1201052PL
Rapportnummer	:	P120100463 (v2)	Datum opdracht	: 18-01-2012
Opdracht omschr.	:	Gatherweg	Startdatum	: 18-01-2012
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	: 06-02-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M120101435	:	mp 3,4,7,8 (0.5-1.0)	Grond	17-01-2012

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager	:	Dhr. P. van der Poel
Adres	:	Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats	:	7475 RJ Markelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	11112431	Labcomcode:	: 1201074PL
Rapportnummer	:	P120100802 (v1)	Datum opdracht	: 26-01-2012
Opdracht omschr.	:	Gatherweg	Startdatum	: 26-01-2012
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	: 30-01-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120102463	:	peilbuis 1	Grondwater	26-01-2012
2	M120102464	:	peilbuis 2	Grondwater	26-01-2012
3	M120102465	:	peilbuis 3	Grondwater	26-01-2012
4	M120102466	:	peilbuis 4	Grondwater	26-01-2012

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
	Metalen						
S	Arseen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	28	17	<5,0
S	Barium	ICP-BEP-01	µg/l	100	220	200	130
S	Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S	Koper	ICP-BEP-01	µg/l	10	<5,0	<5,0	<5,0
S	Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood	ICP-BEP-01	µg/l	6,8	<5,0	<5,0	<5,0
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	12	<5,0	<5,0	<5,0
S	Zink	ICP-BEP-01	µg/l	20	34	14	15
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S	Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Tolueen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1,2)	0,14(1,2)	0,14(1,2)	0,14(1,2)
S	Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Minerale olie						
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50

Zie volgende pagina

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager	:	Dhr. P. van der Poel
Adres	:	Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats	:	7475 RJ Markelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	11112431	Labcomcode:	: 1201074PL
Rapportnummer	:	P120100802 (v1)	Datum opdracht	: 26-01-2012
Opdracht omschr.	:	Gatherweg	Startdatum	: 26-01-2012
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	: 30-01-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120102463	:	peilbuis 1	Grondwater	26-01-2012
2	M120102464	:	peilbuis 2	Grondwater	26-01-2012
3	M120102465	:	peilbuis 3	Grondwater	26-01-2012
4	M120102466	:	peilbuis 4	Grondwater	26-01-2012

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
	Minerale olie						
	Chromatogram			-	-	-	-
	Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S	Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S	1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S	Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1,2)	0,14(1,2)	0,14(1,2)	0,14(1,2)
S	Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21(2)	0,21(2)	0,21(2)	0,21(2)
S	Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21(2)	0,21(2)	0,21(2)	0,21(2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS
2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M120102463 (peilbuis 1)

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever	:	Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager	:	Dhr. P. van der Poel
Adres	:	Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats	:	7475 RJ Markelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	:	11112431	Labcomcode:	: 1201074PL
Rapportnummer	:	P120100802 (v1)	Datum opdracht	: 26-01-2012
Opdracht omschr.	:	Gatherweg	Startdatum	: 26-01-2012
Bemonsterd door	:	Opdrachtgever	Datum rapportage	: 30-01-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.		Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120102463	:	peilbuis 1	Grondwater	26-01-2012
2	M120102464	:	peilbuis 2	Grondwater	26-01-2012
3	M120102465	:	peilbuis 3	Grondwater	26-01-2012
4	M120102466	:	peilbuis 4	Grondwater	26-01-2012

Verpakkingen bij monster: M120102463 (peilbuis 1)
AC4723364
AF002228$

Verpakkingen bij monster: M120102464 (peilbuis 2)
AC4723454
AF003900.

Verpakkingen bij monster: M120102465 (peilbuis 3)
AF0046923
AC4751275

Verpakkingen bij monster: M120102466 (peilbuis 4)
AF0047193
AC4723588

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

TESTEN RvA L 100
AS 3000
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Tabel 1 Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater[9]

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde grondwater[7] ondiep (< 10 m –mv) (µg/l)	Landelijke achtergrond concentratie grondwater (AC) diep (> 10 m –mv) (µg/l)	Streefwaarde grondwater[7] (incl. AC) diep (> 10 m –mv) (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
1 Metalen					
Antimoon	-	0,09	0,15	22	20
Arseen	10	7	7,2	76	60
Barium	50	200	200	-[8]	625
Cadmium	0,4	0,06	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	-	30
Chroom III	-	-	-	180	-
Chroom VI	-	-	-	78	-
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100
Koper	15	1,3	1,3	190	75
Kwik	0,05	-	0,01	-	0,3
Kwik (anorganisch)	-	-	-	36	-
Kwik (organisch)	-	-	-	4	-
Lood	15	1,6	1,7	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75
Zink	65	24	24	720	800

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde grondwater[7] (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
2. Overige anorganische stoffen			
Chloride (mg Cl/l)	100 mg/l	-	-
Cyanide (vrij)	5	20	1.500
Cyanide (complex)	10	50	1.500
Thiocyanaat	-	20	1.500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2	1,1	30
Ethylbenzeen	4	110	150
Tolueen	7	32	1.000
Xylenen (som)[1]	0,2	17	70
Styreen (vinylbenzeen)	6	86	300
Fenol	0,2	14	2.000
Cresolen (som)[1]	0,2	13	200

Tabel 1 (vervolg) Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde grondwater[7] (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)[6]			
Naftaleen	0,01	-	70
Fenantreen	0,003*	-	5
Antraceen	0,0007*	-	5
Fluorantheen	0,003	-	1
Chryseen	0,003*	-	0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*	-	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*	-	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*	-	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*	-	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003	-	0,05
PAK's (totaal) (som 10)[1]	-	40	-
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
a. (vluchtige) koolwaterstoffen			
Monochlooretheen (Vinylchloride)[2]	0,01	0,1	5
Dichloormethaan	0,01	3,9	1.000
1,1-dichloorethaan	7	15	900
1,2-dichloorethaan	7	6,4	400
1,1-dichlooretheen[2]	0,01	0,3	10
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,01	1	20
Dichloorpropanen (som)[1]	0,8	2	80
Trichloormethaan (chloroform)	6	5,6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	15	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	10	130
Trichlooretheen (Tri)	24	2,5	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	0,7	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	8,8	40
b. chloorbenzenen[5]			
Monochloorbenzeen	7	15	180
Dichloorbenzenen (som)[1]	3	19	50
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,01	11	10
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,01	2,2	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	6,7	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	2,0	0,5
c. chloorfenolen[5]			
Monochloorfenolen(som)[1]	0,3	5,4	100
Dichloorfenolen(som)[1]	0,2	22	30
Trichloorfenolen(som)[1]	0,03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som)[1]	0,01*	21	10
Pentachloorfenol	0,04*	12	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7)[1]	0,01*	1	0,01

Tabel 1 (vervolg) Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde grondwater[7] (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som)[1]	-	50	30
Dioxine (som I-TEQ)[1]	-	0,00018	nvt[6]
Chloornaftaleen (som)[1]	-	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som)[1]	0,02 ng/l*	4	0,2
DDT (som)[1]	-	1,7	-
DDE (som)[1]	-	2,3	-
DDD (som)[1]	-	34	-
DDT/DDE/DDD (som)[1]	0,004 ng/l*	-	0,01
Aldrin	0,009 ng/l*	0,32	-
Dieldrin	0,1 ng/l*	-	-
Endrin	0,04 ng/l*	-	-
Drins (som)[1]	-	4	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l*	4	5
α-HCH	33 ng/l	17	-
β-HCH	8 ng/l	1,6	-
γ-HCH (lindaan)	9 ng/	1,2	-
HCH-verbindingen (som)[1]	0,05	-	1
Heptachloor	0,005 ng/l*	4	0,3
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,005 ng/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
-			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som)[1]	0,05* – 16 ng/l	2,5	0,7
d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0,71	150
Carbaryl	2 ng/l*	0,45	50
Carbofuran[2]	9 ng/l	0,017	100

Circulaire bodemsanering 2009

Tabel 1 (vervolg) Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde grondwater[7] (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
7. Overige stoffen			
Asbest[5]	-	100	-
Cyclohexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	-	82	-
Diethyl ftalaat	-	53	-
Di-isobutyl ftalaat	-	17	-
Dibutyl ftalaat	-	36	-
Butyl benzylftalaat	-	48	-
Dihexyl ftalaat	-	220	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	60	-
Ftalaten (som)[1]	0,5	-	5
Minerale olie[4]	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	-	75	630

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt

1 Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

2 De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

3 Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest)

4 De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

5 Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\Sigma(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

6 Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

7 De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000

8 De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

9 Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

Circulaire bodemsanering 2009

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

Voor de stoffen in tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten;
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaantoxicologische effecten.
   De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:
   a. er dienen minimaal 4 toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
   b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
   c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
   d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

   Indien aan een of meerdere van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaantoxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging. Hierbij kan gedacht worden aan:

- nagaan of er op basis van andere stoffen sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. Op verontreinigde locaties komen vaak meerdere stoffen tegelijk voor. Indien voor andere stoffen wel interventiewaarden zijn vastgesteld kan op basis van deze stoffen nagegaan worden of er sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. In zo'n geval is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven minder relevant. Indien op basis van andere stoffen geen sprake blijkt te zijn van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren, is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven wel belangrijk;
- een ad hoc bepaling van de actuele risico's. Bij de bepaling van actuele risico's ten behoeve van het vaststellen van de spoed tot saneren spelen naast toxicologische criteria ook andere locatiegebonden factoren een rol. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de blootstellings-mogelijkheden, het gebruik van de locatie of de oppervlaktes van de verontreiniging. Dergelijke factoren kunnen vaak goed bepaald worden waardoor het ondanks de onzekerheid met betrekking tot de indicatieve niveaus toch mogelijk is een redelijke schatting van de actuele risico's uit te voeren. Het verdient aanbeveling hierbij gebruik te maken van bio-assays, omdat hiermee niet alleen de onzekerheden in de ecotoxicologische onderbouwing maar ook de onzekerheden ten gevolge van het gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften ontweken worden.
- aanvullend onderzoek naar de risico's van de stof. Er kunnen aanvullende toxiciteitsexperimenten uitgevoerd worden om een betere schatting van de risico's van de stof te kunnen maken.

De INEV's zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de INEV's zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Enkele voormalige interventiewaarden zijn omgezet in INEV's. Dit wordt toegelicht in het NOBO-rapport: VROM,

2008, in druk: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. Alleen voor MTBE is het INEV voor grondwater aangepast naar de waarde die is genoemd in de Circulaire zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (Staatscourant 18 december 2008, nr. 2139).

Tabel 2 Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging[6]

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde grondwater ondiep[4] (< 10m -mv) (µg/l)	diep[4] (>10 m -mv) (µg/l)	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
1 Metalen				
Beryllium	-	0,05*	30	15
Seleen	-	0,07	100	160
Tellurium	-	-	600	70
Thallium	-	2*	15	7
Tin	-	2,2*	900	50
Vanadium	-	1,2	250	70
Zilver	-	-	15	40

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde grondwater[4] (µg/l)	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
3. Aromatische verbindingen			
Dodecylbenzeen	-	1.000	0,02
Aromatische oplosmiddelen[1]	-	200	150
Dihydroxybenzenen (som)[3]	-	8	-
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2	-	1.250
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2	-	600
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2	-	800
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
Dichlooranilinen	-	50	100
Trichlooranilinen	-	10	10
Tetrachlooranilinen	-	30	10
Pentachlooranilinen	-	10	1
4-chloormethylfenolen	-	15	350
Dioxine (som I-TEQ)[2]	-	nvt[5]	0,001 ng/l
6. Bestrijdingsmiddelen			
Azinfosmethyl	0,1 ng/l *	2	2
Maneb	0,05 ng/l*	22	0,1

Tabel 2 (vervolg) Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde grondwater[4] (µg/l)	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
7. Overige verbindingen			
Acrylonitril	0,08	0,1	5
Butanol	-	30	5.600
1,2 butylacetaat	-	200	6.300
Ethylacetaat	-	75	15.000
Diethyleen glycol	-	270	13.000
Ethyleen glycol	-	100	5.500
Formaldehyde	-	0,1	50
Isopropanol	-	220	31.000
Methanol	-	30	24.000
Methylethylketon	-	35	6.000
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	100	9.400

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode onbreekt

1 Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als 'C9-aromatic naphta' verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimetylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.

2 Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

3 Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.

4 De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de

Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

5 Voor grond is er een interventiewaarde.

6 Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen
Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$(IW)_b = (IW)_{sb} \times [\{A + (B \times \%\ lutum) + (C \times \%\ organische\ stof)\} / \{A + (Bx25) + (C \times 10)\}]$

Waarin:

$(IW)_b$	= interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
$(IW)_{sb}$	= interventiewaarde voor standaardbodem
%lutum	= gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.
% organische stof	= gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend.
A, B, C	= stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder)

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen
De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$(IW)_b = (IW)_{sb} \times (\%\ organische\ stof / 10)$

Waarin:

$(IW)_b$	= interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
$(IW)_{sb}$	= interventiewaarde voor standaardbodem
% organische stof	= gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's
Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$(IW)_b = 40 \times (\%\ organische\ stof / 10)$

Waarin:

$(IW)_b$	= interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
% organische stof	= gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit Achtergrondwaarden en maximale waarden vo grond en baggerspecie

Tabel 1. Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem, in mg kg/ds).

	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel[2]	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarden	Emissietoetswaarden
Stof (1)	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds
1. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0*		15	22	0,070	9
arseen (As)	20	X	27	76	0,61	42
barium (Ba)	190	395	550	920	4,1	413
cadmium (Cd)	0,60	X en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chroom (Cr)	55	X	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	25	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	X	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	X	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	X	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5*	5	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	X	39	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	X	200	720	2,1	430
2. Overige anorganische stoffen						
chloride[3]					–	
cyanide (vrij)[4]	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex)[5]	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
3. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20*		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20*		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20*		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45*		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25*		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30*		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35*		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som)[6]	2,5*		2,5	2,5	nvt	nvt
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		X			nvt	nvt
fenantreen		X			nvt	nvt
antraceen		X			nvt	nvt
fluorantheen		X			nvt	nvt
chryseen		X			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		X			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		X			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		X			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		X			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		X			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen (vinylchloride)[7]	0,10*		0,10	0,1	nvt	nvt
dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20*		0,20	0,20	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,20*		0,20	4	nvt	nvt

	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel[2]	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarden	Emissietoetswaarden
Stof (1)	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds
1,1-dichlooretheen[7]	0,30*		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,30*		0,30	0,30	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,80*		0,80	0,80	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25*		0,25	3	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25*		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30*		0,30	0,30	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,25*		0,25	2,5	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20*		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0*		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015*		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090*		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085	X	0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)						
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20*		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030*		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015*		1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030*	X	1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)						
d. polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB 28		X			nvt	nvt
PCB 52		X			nvt	nvt
PCB 101		X			nvt	nvt
PCB 118		X			nvt	nvt
PCB 138		X			nvt	nvt
PCB 153		X			nvt	nvt
PCB 180		X			nvt	nvt
PCB's (som 7)	0,020		0,020	0,5	nvt	nvt
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						
monochlooranilinen (som)	0,20*		0,20	0,20	nvt	nvt
pentachlooraniline	0,15*		0,15	0,15	nvt	nvt
dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,000055	0,000055	nvt	nvt
chloornaftaleen (som)	0,070*		0,070	10	nvt	nvt
6. Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloorbestrijdingsmiddelen						
chloordaan (som)	0,0020	X	0,0020	0,0020	nvt	nvt
DDT (som)	0,20	X	0,20	1	nvt	nvt
DDE (som)	0,10	X	0,13	1,3	nvt	nvt
DDD (som)	0,020	X	0,84	34	nvt	nvt
DDT/DDE/DDD (som)					nvt	nvt
aldrin		X			nvt	nvt
dieldrin		X			nvt	nvt
endrin		X			nvt	nvt
isodrin		X			nvt	nvt
telodrin		X			nvt	nvt
drins (som)	0,015		0,04	0,14	nvt	nvt
endosulfansulfaat		X			nvt	nvt
α-endosulfan	0,00090	X	0,00090	0,00090	nvt	nvt
α-HCH	0,0010	X	0,0010	0,5	nvt	nvt

Uit: Staatscourant 20 december 2007, nr. 247 / pag. 67

Stof (1)	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel[2]	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarden	Emissietoetswaarden
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds
β-HCH	0,0020	X	0,0020	0,5	nvt	nvt
γ-HCH (lindaan)	0,0030	X	0,04	0,5	nvt	nvt
δ-HCH		X			nvt	nvt
HCH-verbindingen (som)					nvt	nvt
heptachloor	0,00070	X	0,00070	0,00070	nvt	nvt
heptachloorepoxide (som)	0,0020	X	0,0020	0,0020	nvt	nvt
hexachloorbutadieen	0,003*	X			nvt	nvt
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40		0,40	0,5	nvt	nvt
b. organofosforpesticiden						
azinfos-methyl	0,0075*		0,0075	0,0075	nvt	nvt
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som)[8]	0,15		0,5	2,5[9]	nvt	nvt
tributyltin (TBT)[8]	0,065		0,065	0,065	nvt	nvt
d. chloorfenoxy-zijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55*		0,55	0,55	nvt	nvt
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035*		0,035	0,5	nvt	nvt
carbaryl	0,15*		0,15	0,45	nvt	nvt
carbofuran[7]	0,017*		0,017	0,017	nvt	nvt
4-chloormethylfenolen (som)	0,60*		0,60	0,60	nvt	nvt
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*		0,090	0,5	nvt	nvt
7. Overige stoffen						
asbest[10]	–	–	100	100	nvt	nvt
cyclohexanon	2,0*		2,0	150	nvt	nvt
dimethyl ftalaat[11]	0,045*		9,2	60	nvt	nvt
diethyl ftalaat[11]	0,045*		5,3	53	nvt	nvt
di-isobutylftalaat[11]	0,045*		1,3	17	nvt	nvt
dibutyl ftalaat[11]	0,070*		5,0	36	nvt	nvt
butyl benzylftalaat[11]	0,070*		2,6	48	nvt	nvt
dihexyl ftalaat[11]	0,070*		18	60	nvt	nvt
di(2-ethylhexyl)ftalaat[11]	0,045*		8,3	60	nvt	nvt
minerale olie[12, 13]	190	3000	190	500	nvt	nvt
pyridine	0,15*		0,15	1	nvt	nvt
tetrahydrofuran	0,45		0,45	2	nvt	nvt
tetrahydrothiofeen	1,5*		1,5	6,8	nvt	nvt
tribroommethaan (bromoform)	0,20*		0,20	0,20	nvt	nvt
ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	nvt	nvt
diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	nvt	nvt
acrylonitril	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt
formaldehyde	2,5*		2,5	2,5	nvt	nvt
isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	nvt	nvt
methanol	3,0		3,0	3,0	nvt	nvt
butanol (1-butanol)	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt
butylacetaat	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt
ethylacetaat	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*		0,20	0,20	nvt	nvt
methylethylketon	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt

Verklaring symbolen in tabel 1:

[1] Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.

[2] De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:

* de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en

* voor organische stoffen: msPAF < 20%, en

* voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt.

Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparamaters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.

[3] Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/L geldt voor chloride geen maximale waarde.

[4] Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

[5] Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

[6] De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.

[7] De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichloorethеen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

[8] De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.

[9] De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.

[10] Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

[11] Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

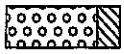
[12] Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.

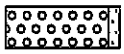
[13] Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.

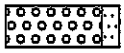
* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

Legenda (conform NEN 5104)

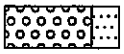
grind


Grind, siltig

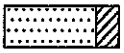

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

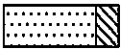

Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig

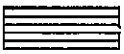

Zand, zwak siltig

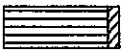

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

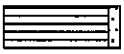

Zand, uiterst siltig

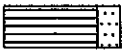
veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

klei


Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

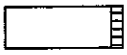

Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig

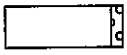

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

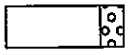

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

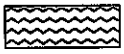

geroerd monster


ongeroerd monster

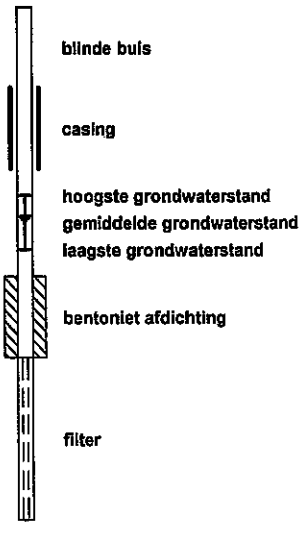
overig

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


slib

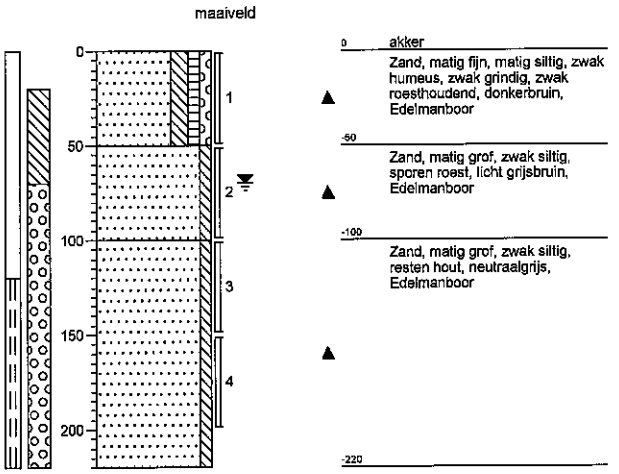

water

peilbuis



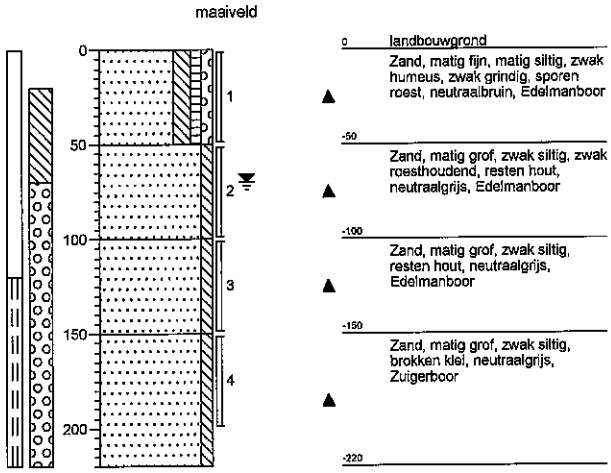
Boring: 1

X: 198528,271585961
Y: 477956,409821936



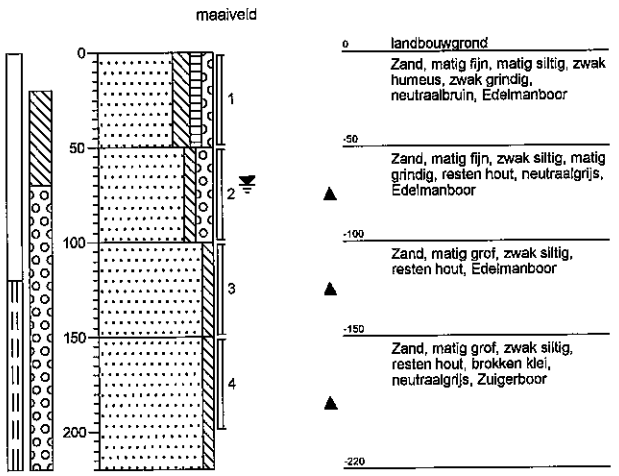
Boring: 2

X:
Y:



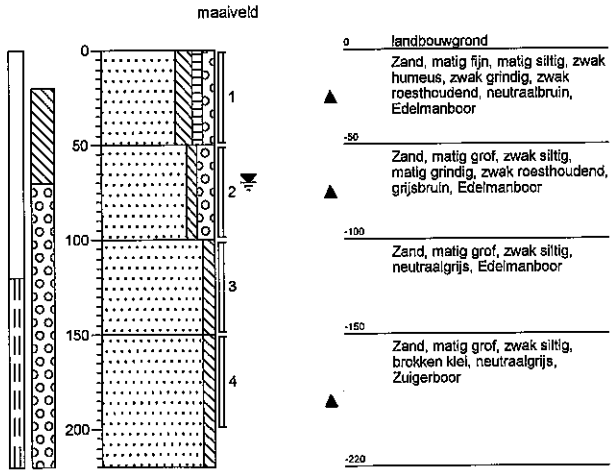
Boring: 3

X:
Y:



Boring: 4

X:
Y:



Lokatienaam: Gatherweg ong.

Projectnaam: Vaassen

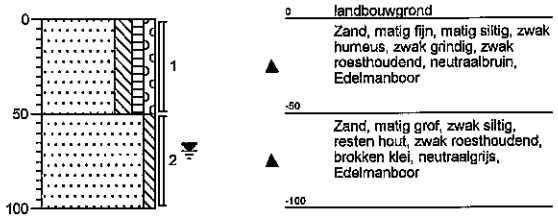
Projectcode: 11112431

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 5

X: 198562,73459504
Y: 477972,643287507

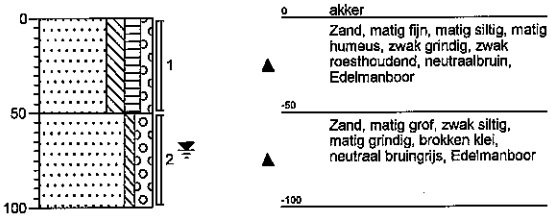
maaiveld



Boring: 6

X: 198614,503804982
Y: 478018,775439897

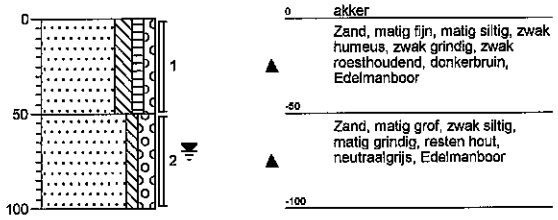
maaiveld



Boring: 7

X: 198604,463550643
Y: 477910,292682559

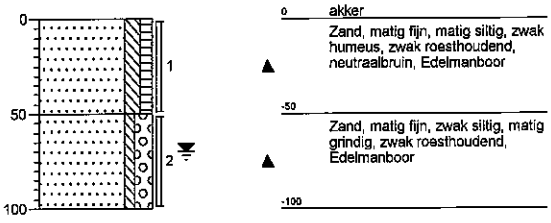
maaiveld



Boring: 8

X: 198657,125104782
Y: 477953,280530466

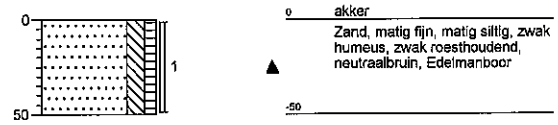
maaiveld



Boring: 9

X: 198684,494645269
Y: 477998,752972805

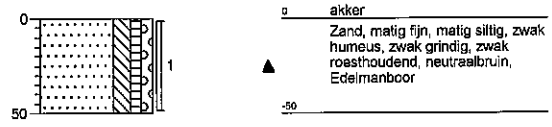
maaiveld



Boring: 10

X:
Y:

maaiveld



Lokatienaam: Gatherweg ong.

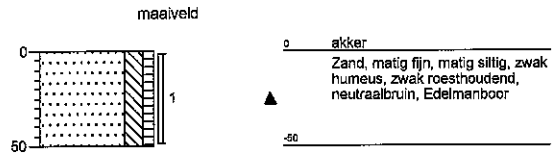
Projectnaam: Vaassen

Projectcode: 11112431

'getekend volgens NEN 5104'

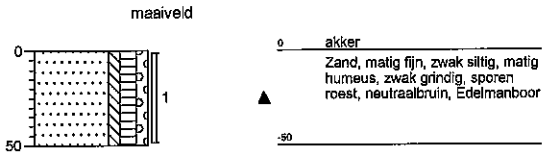
Boring: 11

X: 198650,417786466
Y: 477923,382770956



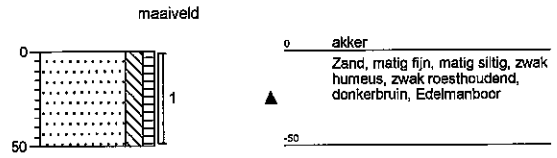
Boring: 12

X: 198636,033751445
Y: 477878,04365424



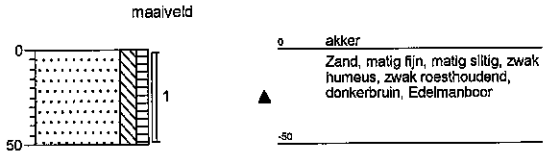
Boring: 13

X: 198594,005345372
Y: 477914,947929157



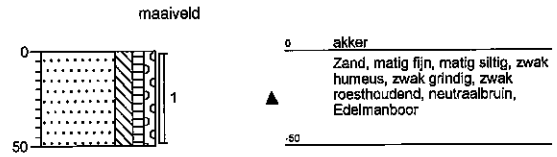
Boring: 14

X: 198624,343044113
Y: 477946,333622964



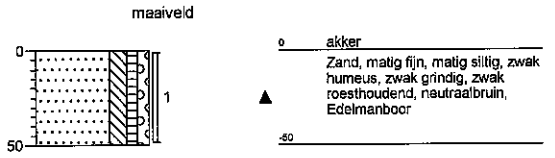
Boring: 15

X: 198627,819368992
Y: 477984,121456578



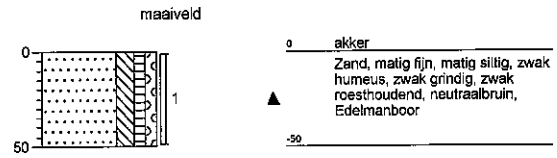
Boring: 16

X:
Y:



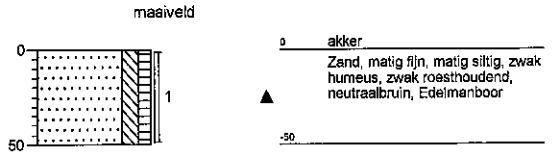
Boring: 17

X: 198607,927504122
Y: 478039,765756975



Boring: 18

X: 198599,855100856
Y: 478004,737666505



Lokatienaam: Gatherweg ong.

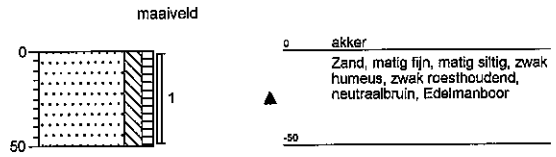
Projectnaam: Vaassen

Projectcode: 11112431

'getekend volgens NEN 5104'

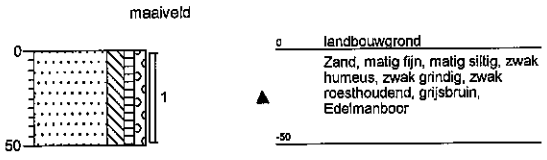
Boring: 19

X: 198593,184587769
Y: 477965,475198891



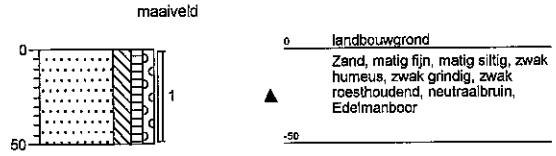
Boring: 20

X: 198564,062421257
Y: 477934,230218662



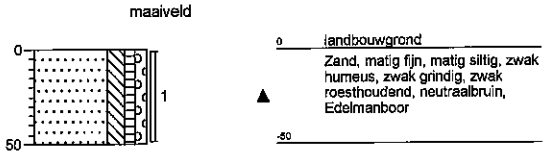
Boring: 21

X: 198537,031393168
Y: 477944,432843412



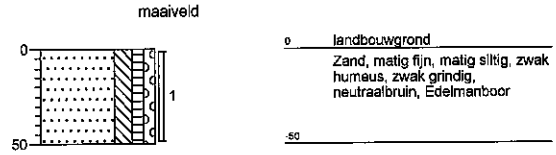
Boring: 22

X: 198549,205525895
Y: 477986,39560118



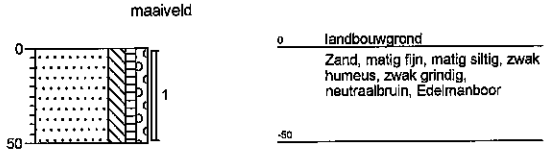
Boring: 23

X: 198572,458170274
Y: 478019,07235358



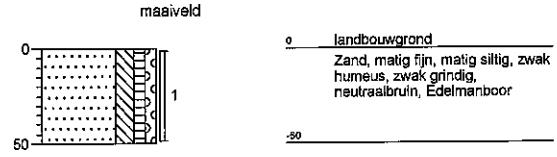
Boring: 24

X: 198581,543178167
Y: 478052,77409963



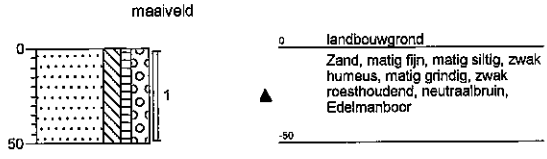
Boring: 25

X: 198556,091794211
Y: 478068,331434256



Boring: 26

X: 198545,240882535
Y: 478023,357505759



Lokatienaam: Gatherweg ong.

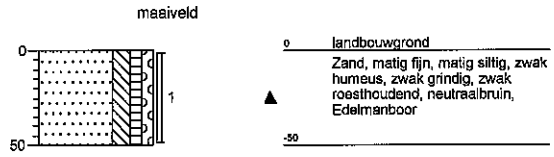
Projectnaam: Vaassen

Projectcode: 11112431

'getekend volgens NEN 5104'

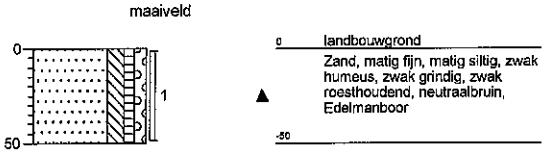
Boring: 27

X: 198525,327783195
Y: 477992,397853053



Boring: 28

X: 198513,974339958
Y: 477954,077152906



Lokatienaam: Gatherweg ong.

Projectnaam: Vaassen

Projectcode: 11112431

'getekend volgens NEN 5104'

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

BOKKERIJWEG ONG. TE VAASSEN

G&O consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

14-10-2014

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Bokkerijweg Ong. te Vaassen.

Rapportnummer: 3782ao0114 v3
Status: definitief
Datum: 14 oktober 2014

Opdrachtgever

De heer D.A. Verbeek
Amersfoortseweg 281
3888 NP Uddel

Contactpersoon

Midden Nederland Makelaars
De heer E. Top
e.top@middennederland.com
0342 – 42 34 00

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer A.J. van den Broek
adviseur
0493 – 597 505
tvandenbroek@go-consult.nl

©OKTOBER 2014

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.
AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	UITGANGSPUNTEN	6
2.1	Gegevens wegverkeer	6
HOOFDSTUK 3	BEREKENINGSMETHODE	8
3.1	Modellering	8
3.2	Algemeen	8
3.3	Rekenparameters	8
HOOFDSTUK 4	RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER	9
4.1	Inleiding	9
4.2	Geluidzones	9
4.3	Artikel 110g	9
4.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	10
4.5	Maximale geluidbelasting	10
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	11
5.1	Resultaten	11
5.2	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	11
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	13
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh	13
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	13
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening	13

Bijlage 1: Invoer rekenmodel
Bijlage 2: Resultaten rekenmodel

SAMENVATTING

In opdracht van de heer D.A. Verbeek is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het realiseren van een (bedrijfs)woning ter hoogte van Bokkerijweg ong. te Vaassen, gemeente Epe.

De woning is gelegen binnen de geluidzone van de Bokkerijweg en de N792. De Bokkerijweg is een doodlopende weg. De verkeersintensiteit is gelet op het aantal woningen met ca 100 bewegingen per dag beperkt. De woning is voorzien op een afstand van 30 meter van de Bokkerijweg. Gelet op de afstand en de lage verkeersintensiteit zal de geluidbelasting ruim beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB liggen. De Bokkerijweg is hierom niet nader beschouwd. De A50 is met een afstand van meer dan 900 meter buiten de zone van 400 meter gelegen. Het geluidbelasting van de A50 is derhalve niet nader onderzocht. De geluidbelasting van de N792 is wel nader onderzocht.

Het geluidniveau op de gevels voldoet in ruime mate aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Conform het Bouwbesluit moet aan een binnenwaarde van 33 dB worden voldaan om een goed woon- en leefklimaat in de woning te garanderen. Hierbij wordt er met het Bouwbesluit ervan uitgegaan dat de specifieke gevelwering GA;k ten minste 20 dB bedraagt ten opzichte van een vast te stellen hogere waarde. De geluidsbelasting inclusief art 110 g bedraagt ten hoogste 48 dB. De binnenwaarde van 33 dB wordt in dit geval niet overschreden waardoor kan worden voldaan aan het vereiste binnengeluidsniveau.

Ten aanzien van een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidskwaliteit vastgesteld. Ten aanzien van het verblijf in de tuin dan wel terras rond woning is sprake van een “Goede” milieukwaliteit.

Figuur 1

Luchtfoto van plangebied aan de Bokkerijweg Ong. te Vaassen

Bron: BAG-Viewer



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de heer D.A. Verbeek is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het realiseren van een (bedrijfs)woning ter hoogte van Bokkerijweg ong. te Vaassen, gemeente Epe (sectie A nr. 1498).

Voor deze situatie is bepaald wat de geluidbelasting ter hoogte van de woning en is, zodat bezien kan worden of het plan realiseerbaar is binnen de Wet geluidhinder en of er extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Ten slotte wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat binnen en buiten de woning.

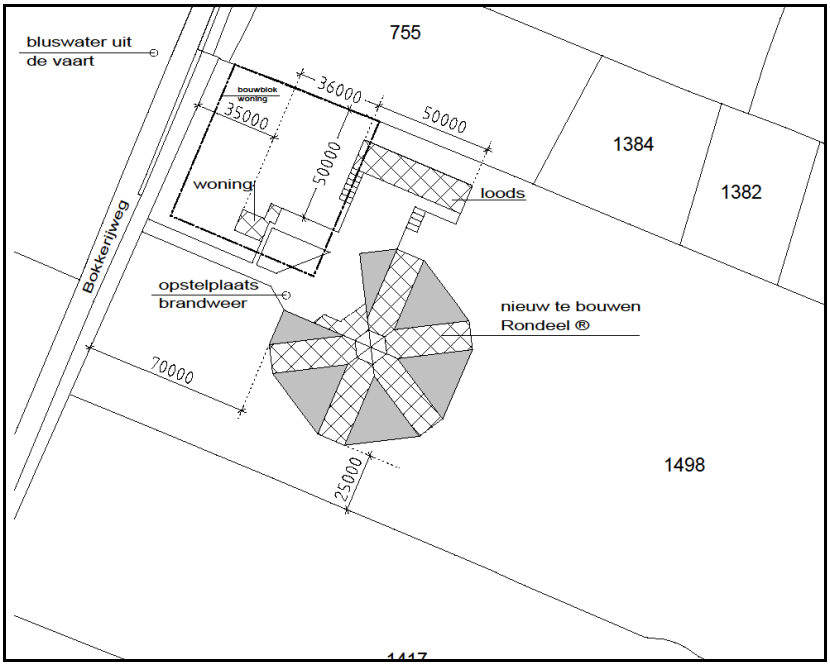
Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Bokkerijweg en de N792 (Geerstraat). De Bokkerijweg is een doodlopende weg. De verkeersintensiteit is gelet op het aantal woningen met ca 100 bewegingen per dag beperkt. De woning is voorzien op een afstand van 30 meter van de Bokkerijweg. Gelet op de afstand en de lage verkeersintensiteit zal de geluidbelasting ruim beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB liggen. De Bokkerijweg is hierom niet nader beschouwd. De A50 is met een afstand van meer dan 900 meter buiten de zone van 400 meter gelegen. Het geluidbelasting van de A50 is derhalve niet nader onderzocht. De geluidbelasting van de N792 is wel nader onderzocht.

Figuur 2

Situatieschets

Bron: Jan Brink Bouwontwerp

Niet op schaal



HOOFDSTUK 2 UITGANGSPUNTEN

2.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De verkeersintensiteit en verdeling van 6180 motorvoertuigen (mvt) per etmaal van de N792 is afkomstig van de website van de provincie Gelderland en heeft betrekking op het jaar 2013.

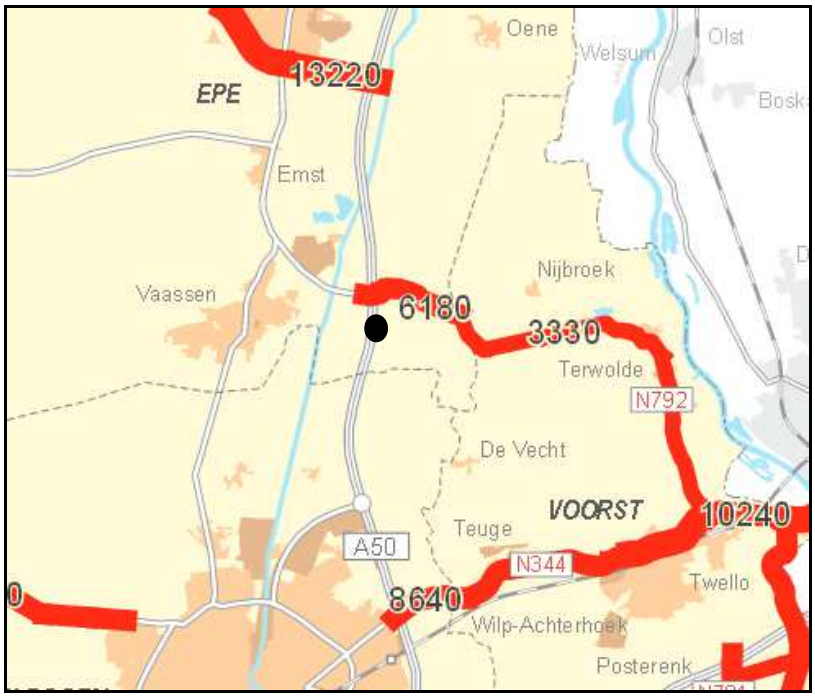
De intensiteit voor het jaar 2025 wordt met een forse groei van 1,5% per jaar geprognosticeerd waarbij tevens de vervoersactiviteiten van de inrichting inbegrepen zitten op 7390 mvt per etmaal.
Uit de gegevens omtrent de verdeling van het verkeer valt te herleiden dat het hier gaat om een werkdag intensiteit. Om een gemiddelde geluidbelasting te berekenen is een weekdagintensiteit voor het jaar 2013 opgenomen in de gegevens van 5520 motorvoertuigen per etmaal. Dit komt neer op 6650 mvt per dag in het jaar 2025.

Figuur 3

Verkeersintensiteit

Bron: Website Provincie Gelderland (17-06-2014).

Niet op schaal



Ter hoogte van de N792 geldt een snelheidsregiem van 60 km/uur. De weg is voorzien van een standaard referentiewegdek.

Tabel 2.1

Verkeersgegevens:

N792

Parameter			
Maximum snelheid		60 km/uur	
Type wegdek		DAB	
Etmaalintensiteit 2025		6650 mvt	
Voertuigcategorie	**Daguur: 6,68%**	**Avonduur: 3,11%**	**Nachtuur: 0,92%**
Licht	73,37%	11,87%	6,70%
Middelzwaar	5,35%	0,46%	0,44%
Zwaar	1,48%	0,13%	0,20%

Voor het verhard oppervlak van is een bodemfactor van 0,0 ingevoerd. Voor het overige gebied is van een absorberende bodem (factor 1,0) uitgegaan.

Er is geen rekening gehouden met mogelijke demping door de aanwezige vegetatie.

Ook is aanwezige bebouwing tussen de weg en de woning welke mogelijk een afschermende werking heeft niet meegenomen. Hierdoor kan worden verondersteld dat sprake is van een worst case benadering.

HOOFDSTUK 3 BEREKENINGSMETHODE

3.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu v.2.60 van dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem.
- Afname /toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

3.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.
Er is ter plaatse van het bouwplan geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch hard (0,0) aangehouden. De geluidsbelasting is op een hoogte van 1,5 en 4,5 m+mv beoordeeld. Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

3.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0
Standaard bodemfactor:	1,0 (akoestisch zacht)
Verharde bodemfactor:	0,0 (zie bijlage)
Meteorologische correctie:	Standaard RMW 2012, SRM II
Standaardluchtdemping:	Standaard RMW 2012, SRM II

Luchtabsorptie:

frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00

HOOFDSTUK 4 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

4.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{DEN}-waarde van het geluidniveau in dB. L_{DEN} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

4.2 GELUIDZONES

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is dat:

- deze is gelegen in binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 4.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort Gebied	Aantal rijstroken of sporen	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

4.3 ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Conform artikel 110g en artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift 2012 bedraagt de vermindering van de geluidbelasting 2 dB voor wegen waarvoor de snelheid 70 km/h of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek bedraagt 0 dB het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering op basis van het Bouwbesluit 2012 indien een hogere waarde vereist is.

4.4 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

Stedelijk gebied:	het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
Buitenstedelijk gebied:	het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

De betreffende woning is buitenstedelijk gelegen.

4.5 MAXIMALE GELUIDBELASTING

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnel weg): 63 dB.

Omdat de woning buitenstedelijk is gelegen geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB waarbij een maximale ontheffingswaarde van 53 dB onder voorwaarden mogelijk is.

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer van de Stiemensweg is weergegeven in tabel 5.1. Dit zowel met als zonder correcties voor artikel 110 g ter hoogte van de woning ten behoeve van de beheerder.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2025

Ten gevolge van de Stiemensweg

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
	m	dB	dB
Voorkeursgrenswaarde			*48*
Maximale ontheffingswaarde			*53*
Bedrijfswoning	1,5	39	34
	4,5	40	35

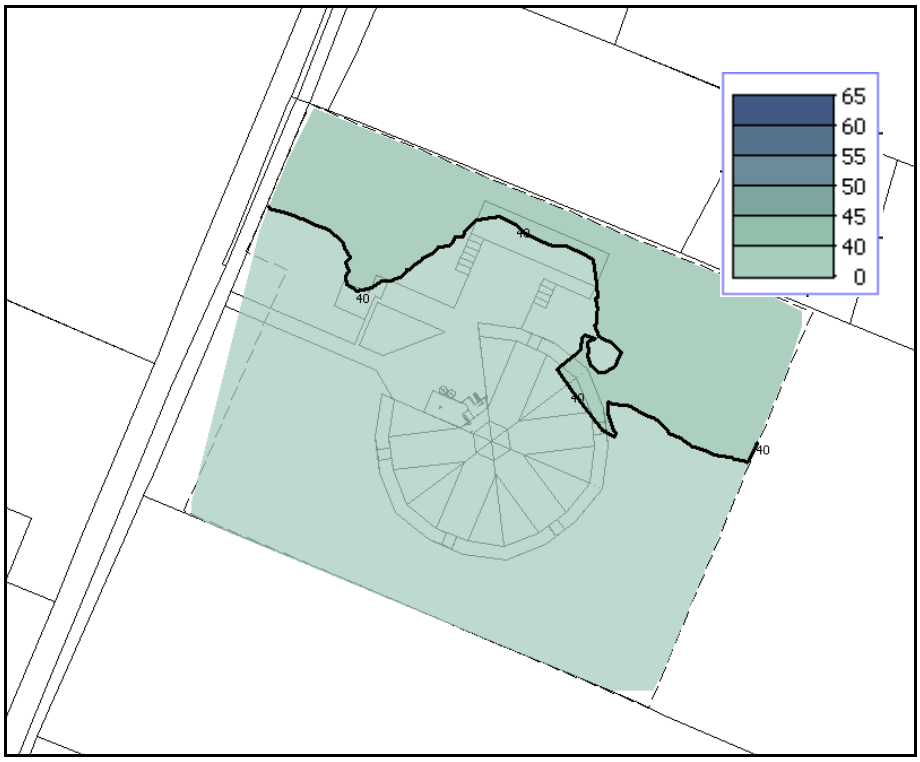
5.2 BEOORDELING GELUIDBELASTING TUIN/BUITENRUIMTE

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijven van de woning. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. In de figuur op de volgende pagina zijn de contouren weergegeven

Figuur 3

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m+mv, exclusief art. 110g Wgh

Bron: Geomilieu



Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatie en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.4

Classificering milieukwaliteit L_{DEN}

Gecumuleerde L_{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Hieruit blijkt dat de milieukwaliteit ter hoogte van de te ontwikkelen woning ten als “Goed” kan worden gekwalificeerd.

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE

6.1 BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN WGH

In opdracht van de heer D.A. Verbeek is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het realiseren van een (bedrijfs)woning ter hoogte van Bokkerijweg ong. te Vaassen, gemeente Epe (sectie A nr. 1498).

De woning is op basis van de Wet geluidhinder gelegen binnen de zone van de Bokkerijweg en de N972 (Geerstraat). De Bokkerijweg is een doodlopende weg. De verkeersintensiteit is gelet op het aantal woningen met ca 100 bewegingen per dag beperkt. De woning is voorzien op een afstand van 30 meter van de Bokkerijweg. Gelet op de afstand en de lage verkeersintensiteit zal de geluidbelasting ruim beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB liggen. De Bokkerijweg is hierom niet nader beschouwd. De A50 is met een afstand van meer dan 900 meter buiten de zone van 400 meter gelegen. Het geluidbelasting van de A50 is derhalve niet nader onderzocht. De geluidbelasting van de N792 is wel nader onderzocht. Op basis van de verkeersgegevens van de website van de Provincie Gelderland is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend.

Ter plaatse van de te ontwikkelen woning voldoet de geluidbelasting zowel exclusief als inclusief artikel 110g aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de N792. Een hogere waarde is niet benodigd.

6.2 BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Volgens het Bouwbesluit is de karakteristieke geluidwering van geveldelen (GA;k) in een woning tenminste 20 dB. Daarnaast stelt het Bouwbesluit dat een binnenwaarde van 33 dB moet zijn gewaarborgd. Dit ten opzichte van de vast te stellen Hogere waarde. Ter hoogte van de woning bedraagt de geluidbelasting 46 dB waardoor veronderstelt kan worden dat de binnenwaarde van 33 dB niet wordt overschreden.

6.3 BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden dat ter hoogte van de woning een “Goede” milieukwaliteit heerst ten aanzien van het aspect geluid. Derhalve kan worden verondersteld dat het aspect wegverkeerslawaai een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel

Bestand Bewerken Beeld Geschiedenis Bladwijzers Extra Help

Gelders Verkeer 2013 - Provin... | Verkeerintensiteiten Motorver...

www.gelderland.nl/4/Home/Hier-werkt-de-provincie-Gelderland-aan/Home-Verkeer-en-vervoer/Gelders-Verkeer-2013.html



het hele jaar door als volgt gemeten: per uur en per rijrichting. Er zijn 76 permanente telpunten die ook het fietsverkeer tellen.

Periodiek tellen

Naast de permanente telpunten kent de provincie ongeveer 500 periodieke telpunten die eens in de 5 jaar worden geteld. In 2013 is op 100 locaties periodiek geteld: er werd per locatie drie weken lang gemeten met telslangen over de weg (zie Documenten). Sinds 1993 is het verkeer op de provinciale wegen gestegen met ongeveer 25 procent. In een grafiek is de ontwikkeling van het verkeer van 1993 tot en met 2013 weergegeven (PNG, 22 kB).

Via onderstaande applicaties kunt u de verkeersintensiteit per weg opvragen:

- Maandgegevens permanente telpunten 2000-2014
- Jaargegevens telvakken 1993-2013.

In onderstaande documenten zijn de resultaten van de verkeerstellingen weergegeven:

- Samenstelling verkeer 2013 (Excel 677 kB)
- Ontwikkeling intensiteiten 1993-2013 (Excel 649 kB)
- Ontwikkeling snelheden 2003-2013 (Excel 144 kB)
- Intensiteiten telpunten naar richting, spits en samenstelling 2013 (Excel 193 kB)
- Intensiteiten per richting per etmaal permanente telpunten 2013 (ZIP 2 MB)
- Intensiteiten per richting per week en maand permanente telpunten 2013 (ZIP 1,48 MB)
- Uurverdelingen per richting permanente telpunten 2013 (ZIP 697 kB)
- Uurgegevens per richting permanente telpunten 2013 (ZIP 12 MB)
- Uurverdelingen doorsnede periodieke telpunten 2008-2013 (ZIP 5 kB)
- Kaart verkeersintensiteiten motorvoertuigen 2013 (PDF 3 MB)
- Kaart verkeersintensiteiten vrachtverkeer 2013 (PDF 3 MB)
- Kaart verkeersintensiteiten fietsverkeer 2013 (PDF 3 MB)
- Kaart snelheidsovertreders 2013 (PDF 3 MB)
- Kaart permanente telpunten 2013 (PDF 3 MB)
- Snelhedenkaart (V85) 2009-2013 (PDF 3 MB)
- Shapefile samenstelling verkeer 2013 (ZIP 378 kB)

Eerdere rapportages

- Gelders Verkeer 2012
- Gelders Verkeer 2011
- Gelders Verkeer 2010
- Gelders Verkeer 2009
- Gelders Verkeer 2008

Webcams

Langs een aantal wegen in Gelderland staan webcams opgesteld. Doel van de webcams is om een beeld te geven van de verkeersdrukte op die wegen.

Akoestisch onderzoek Wegverkeerslawaai Bokkerijweg ong te Vaassen.



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 3782ao0114 v3

Model eigenschap	
Omschrijving	3782ao0114 v3
Verantwoordelijke	Twan
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Twan op 17-6-2014
Laatst ingezien door	Twan op 14-10-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.40
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Commentaar
Versie v3
Andere bedrijfs en woning positie
Versie v2
Aanpassing rekenmodel nav opmerkingen dhr. T. Janse - provincie

Gelderland


Bodemgebied
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
01
02
03
478400
478000
477600
198400
198800

Model: 3782ao0114 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Opp.	Bf
01	N792	197908,12	478489,06	9131,99	0,00
02	Bokkerijweg	198533,04	478255,42	2042,86	0,00
03	Erf	198504,83	478018,47	2560,65	0,00


Gebouw
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
478400
478000
477600
198400
198800
02
07
01
05

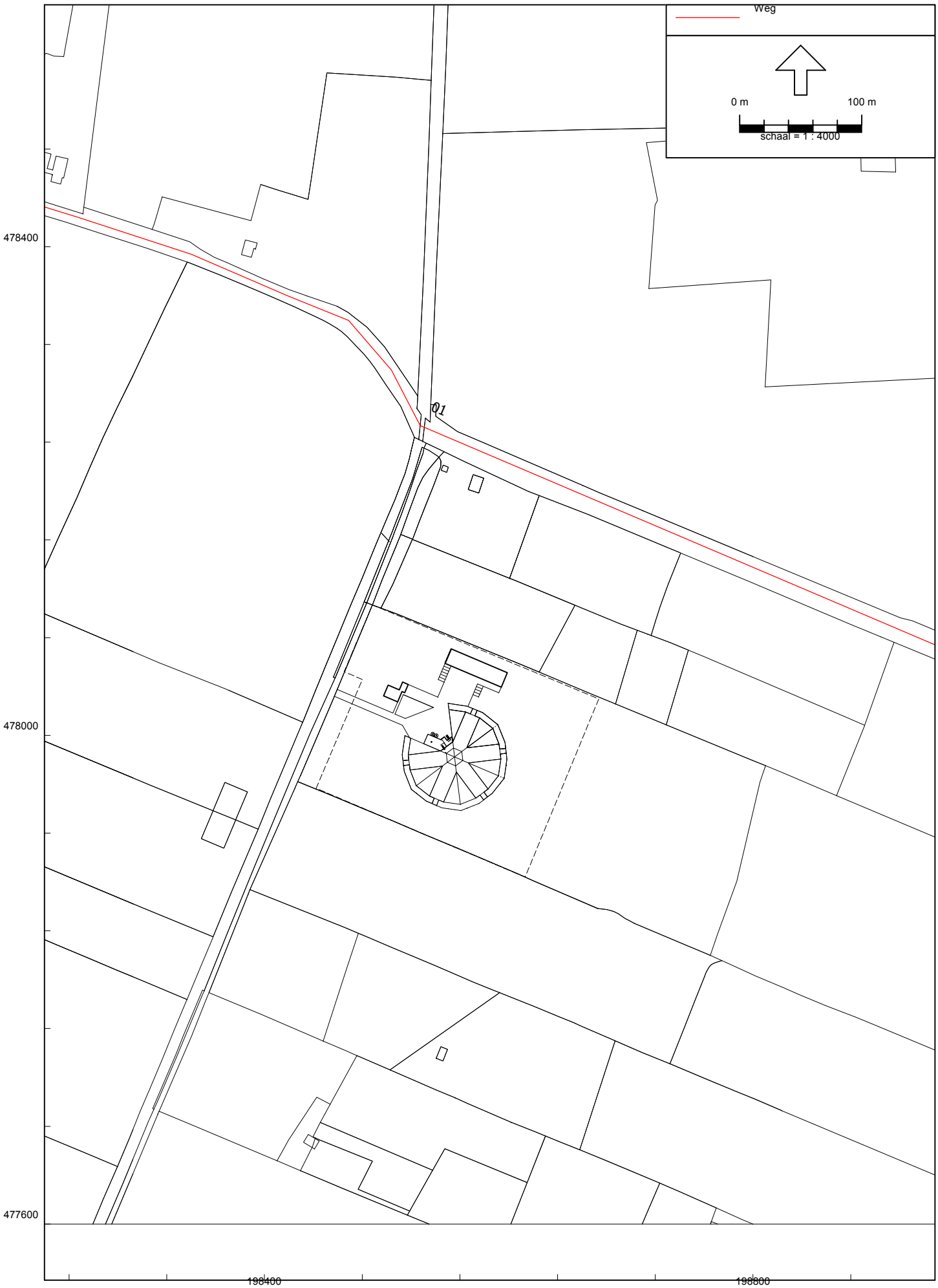
Model: 3782ao0114 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Omtrek	Opp.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
01	Bedrijfswoning A	198501,09	478041,20	7,50	7,50	0,00	44,06	118,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Loods B	198552,76	478071,03	6,00	6,00	0,00	125,80	645,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Stal C	198550,47	478026,31	3,00	3,00	0,00	297,54	5089,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Stal C	198552,10	478011,09	5,00	5,00	0,00	188,93	2280,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Stal C	198554,77	477989,67	9,00	9,00	0,00	44,05	139,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Stal C	198555,06	477983,19	10,00	10,00	0,00	6,34	2,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Bijgebouw	198510,33	478037,28	3,00	3,00	0,00	24,55	36,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 3782ao0114 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Wegverkeerslawaai Bokkerijweg ong te Vaassen.



Model: 3782ao0114 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	X-1	Y-1	ISO M	Hdef.	Lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MRP4)	V(MR(N))
01	N792	0,00	197908,50	478486,79	0,00	Relatief	1395,40	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--

Model: 3782ao0114 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)
01	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	6650,00	6,68	3,11	0,92	--	--

Model: 3782ao0114 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)
01	--	--	--	73,37	11,87	6,70	--	5,35	0,46	0,44	--	1,48	0,13	0,20	--	--	--	--	--	325,92

Model: 3782ao0114 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

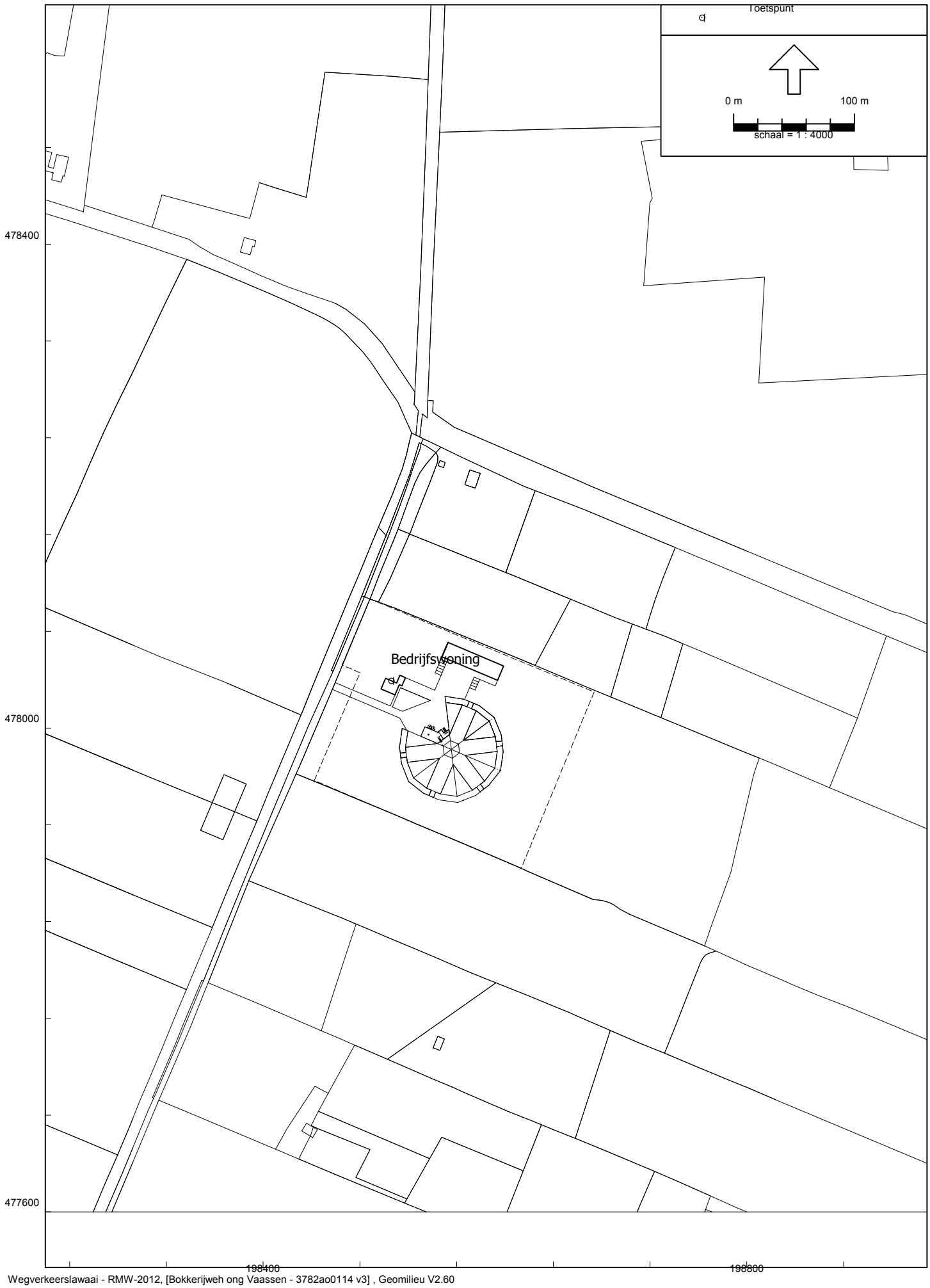
Naam	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
01	24,55	4,10	--	23,77	0,95	0,27	--	6,57	0,27	0,12	--	81,11	89,58	95,74	101,10	107,33	103,82	97,04

Model: 3782ao0114 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
01	87,11	68,76	77,00	82,83	88,95	95,73	92,16	85,35	74,98	62,36	70,68	76,85	82,36	88,42	84,89	78,10

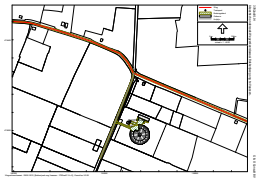
Model: 3782ao0114 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal	LE P4 Totaal	Wegdek
01	68,21	--	--	--	--	--	--	--	--	110,06	98,32	91,17	--	Referentiewegdek


Toetspunt
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
Bedrijfswoning
478400
478000
477600
198400
198800

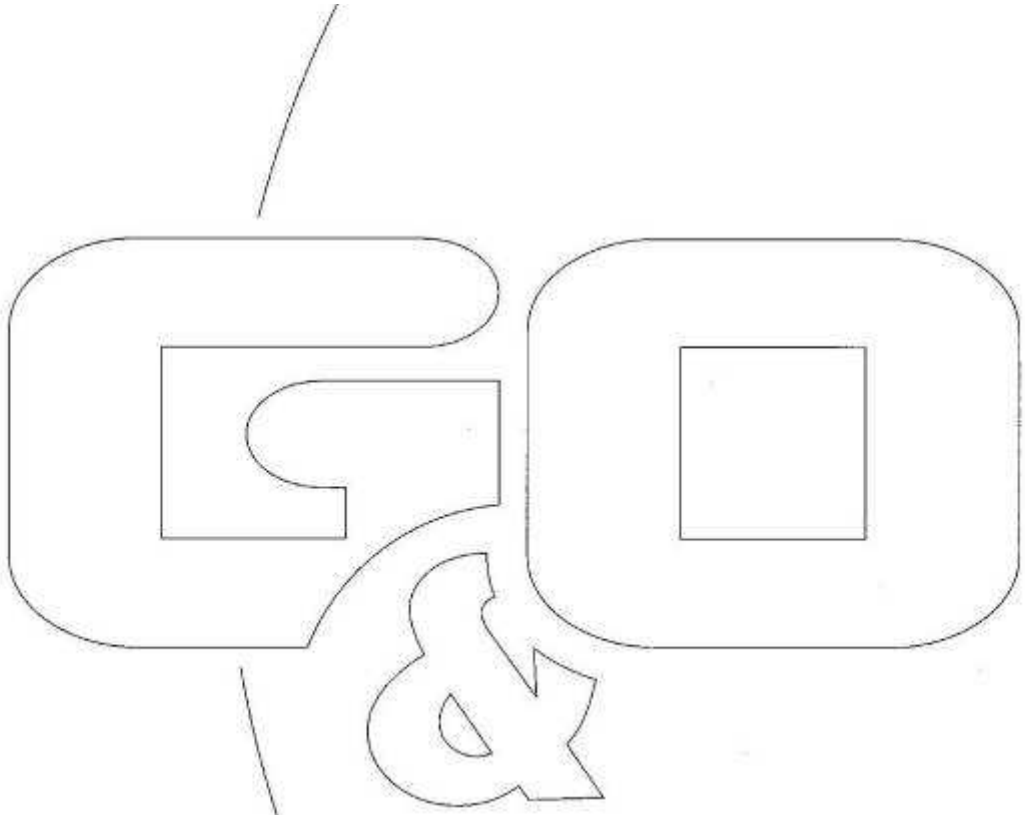
Model: 3782ao0114 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	X	Y	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Bedrijfswoning	0,00	198505,74	478039,33	Relatief	1,50	4,50	--	Ja



Bijlage 2

Resultaten



Rapport: Resultatentabel
Model: 3782ao0114 v3
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Bedrijfswoning	1,50	37	25	18	34
01_B	Bedrijfswoning	4,50	37	26	18	35

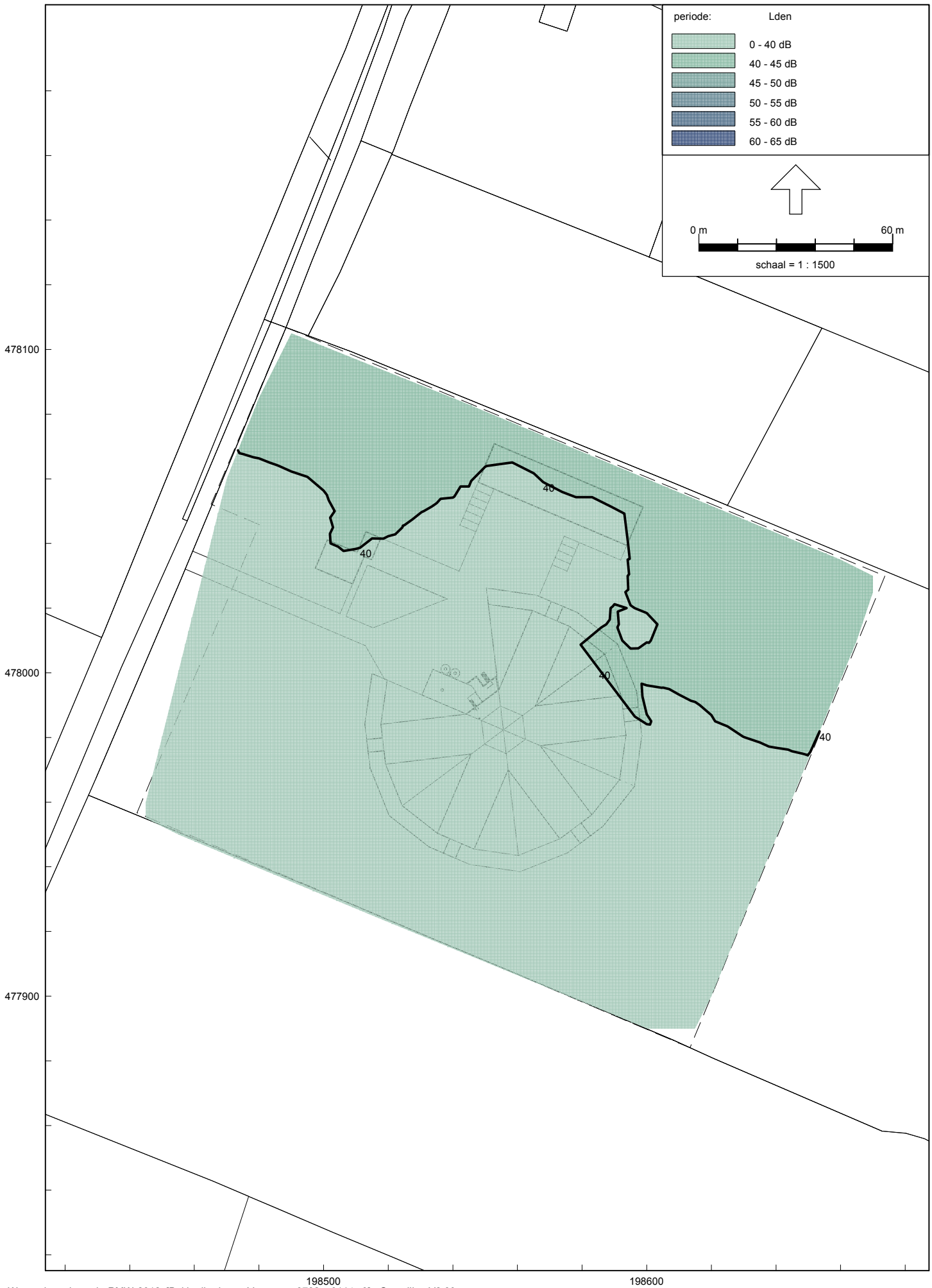
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782ao0114 v3
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Bedrijfswoning	1,50	42	30	23	39
01_B	Bedrijfswoning	4,50	42	31	23	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Wegverkeerslawaai Bokkerijweg ong te Vaassen.



GO consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Correspondentieadres:
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
Rabobank, rek.nr. 13.85.76.610
IBAN: NL47 RABO 0138 5766 10
BIC: RABONL2U
BTW-nr. NL819094298B01
K.v.K Brabant, nr. 17220016

Bezoekadres:
Burg. Wijtvlietlaan 1
De Rips
Tel. (0493) 59 75 05
Fax (0493) 59 75 09

kiwa gecertificeerd ISO 9001

D.A. Verbeek
Amersfoortseweg 281
3888 NP UDDEL

Datum	:	**vrijdag 20 juni 2014**
Uw kenmerk	:	
Ons kenmerk	:	**3782EV0114**
Bestand	:	**3782EV0114.doc**
E-mail	:	**tvandenbroek@go-consult.nl**
Behandeld door	:	**A.J. van den Broek**
Bijlage(n)	:	-

Onderwerp **:** ***Externe Veiligheid Bokkerijweg ong. te Vaassen***

Geachte heer Verbeek,

Naar aanleiding van uw vraag willen wij u met deze brief informeren over het aspect Externe Veiligheid. De aanleiding van het verzoek wordt tevens in de hieronder vermelde onderbouwing weer gegeven. Tevens is door het bevoegd gezag aangegeven dat dit aspect beschouwd dient te worden voor de inrichting. Wel wordt kort ingegaan op de omgeving om een conclusie weer te kunnen geven.

Inleiding

De initiatiefnemer is voornemens om een pluimveehouderij op te richten op het perceel gelegen aan de Bokkerijweg ong. te Vaassen, gemeente Epe, kadastraal bekend gemeente Vaassen, sectie A nr. 1498. Ter hoogte van de pluimveehouderij wordt tevens een bedrijfswoning opgericht.

Binnen de op te richten pluimveehouderij worden geen stoffen opgeslagen in een mate dat het "Besluit Risico Zware Ongevallen" dan wel het "Besluit externe veiligheid voor inrichtingen" van toepassing is.

De reguliere activiteiten vinden hoofdzakelijk in de dagperiode plaats. Ten tijde van het afvoeren van de dieren wat 1 keer per jaar plaatsvindt vinden de activiteiten ook in de avond- en nachtperiode plaats.

Onze leveringen, transacties, overeenkomsten en voorwaarden zijn conform de DNR 2005.

Binnen het bedrijf zullen dagelijks in de dagperiode ten hoogste 14 personen op de planlocatie aanwezig zijn. Dit is inclusief de bezoekers van de pluimveehouderij. In de avond- en de nachtperiode wordt met de reguliere bezetting van een woning rekening gehouden.

Algemeen

Het veiligheidsbeleid in Nederland is verder gebaseerd op een tweetal begrippen, het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Daarnaast is voor de beoordeling van belang of er sprake is van een kwetsbaar object dan wel van een beperkt kwetsbaar object.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat, één persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute, buisleiding of nabij een inrichting verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer, de opslag en/of de handeling van gevaarlijke stoffen. Daarbij is de omvang van het risico een functie van de afstand waarbij geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De risico's worden weergegeven in PR-risicocontouren. De PR-contour geldt voor kwetsbare objecten als een grenswaarde en mag niet worden overschreden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de PR contour van 10^{-6} als richtwaarde. Van een richtwaarde kan op basis van gewichtige redenen worden afgeweken. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan zwaarwegende maatschappelijke, economische en/of planologische redenen.

Groepsrisico

Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van een transportroute, buisleiding of een inrichting voor handelingen met gevaarlijke stoffen in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute. Het groepsrisico kan niet in contouren worden vertaald zoals het plaatsgebonden risico, maar wordt weergegeven in een grafiek. In de grafiek wordt de groepsgrootte van aantallen dodelijke slachtoffers (x-as) uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep slachtoffer wordt van een ongeval (y-as). In de volgende figuur is een voorbeeld van een dergelijke grafiek weergegeven.

De kans dat (een groep) slachtoffers vallen, wordt weergegeven met een curve: de fN-curve. Het verloop van deze curve geeft een beeld van het groepsrisico. In tegenstelling tot het plaatsgebonden risico geldt voor het groepsrisico geen grenswaarde maar een oriëntatiewaarde. Deze oriëntatiewaarde kan gezien worden als een streefwaarde en heeft geen juridische status. Het

overschrijden van de oriëntatiewaarde is mogelijk mits dit in de besluitvorming door het bevoegd gezag gemotiveerd wordt middels een verantwoordingsverplichting. Bij deze verantwoordingsplicht moet o.a. aandacht besteed worden aan bronmaatregelen, plasbrandaandachtsgebied, zelfredzaamheid, inzetbaarheid, hulpdiensten en dergelijke.

De verantwoordingsplicht groepsrisico

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico houdt o.a. in dat naast een rekenkundige beoordeling van de hoogte van het groepsrisico ook een beoordeling moet plaatsvinden naar de aspecten 'plasbrandaandachtsgebied', 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid' van het ongeval. Deze beoordeling is noodzakelijk indien sprake is van de ligging van (beperkt) kwetsbare objecten binnen een plasbrandaandachtsgebied, een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico en bij een toename van het groepsrisico indien het totale groepsrisico beneden de oriënterende waarde blijft. De verantwoording van het groepsrisico dient plaats te vinden over het gebied dat aangemerkt wordt als het invloedsgebied dan wel veiligheidsgebied van de gevaarbron. In veel gevallen is voor de omvang van het invloedsgebied de 1% letaliteit van het maatgevend ongevalscenario bepalend. Dit is de afstand waarbij de kans om te overlijden 1% is.

Vaak wordt uit pragmatische overwegingen een invloedsgebied van 200 meter aangehouden omdat de personendichtheid op een afstand groter dan 200 meter van de risicobron weinig effect geeft op de berekening van het groepsrisico daar deze berekening gebaseerd is op de omvang van het aantal dodelijke slachtoffers als gevolg van het ongeval. Voor de inzetbaarheid van hulpdiensten en de mogelijkheid tot zelfredzaamheid is deze beperking niet gewenst. De capaciteitsbepaling van de hulpdiensten wordt ook mede bepaald door het aantal niet dodelijk gewonden. Voor o.a. LPG tankstations is door het ministerie een invloedsgebied vastgesteld van 150 meter.

Verantwoordingsplicht plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Het plasbrandaandachtsgebied is het gebied van 30 meter uit de rechter rand van een rijstrook van een weg dan wel 30 meter uit het midden van de buitenste spoorlijn welke deel uitmaken van de hoofdinfrastructuur van het rijkswegennet en spoornet. Indien kwetsbare objecten zijn gelegen binnen dit gebied dient rekening gehouden te worden met de effecten van een plasbrand. In de verantwoording moet de gemeente bij bouwplannen in deze gebieden motiveren waarom op deze locatie wordt gebouwd.

Verantwoordingsplicht zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het vermogen van de burger om zichzelf of andere burgers in veiligheid te brengen zonder tussenkomst van professionele hulpverleners bij de dreiging van, of het optreden van, een gevaarlijke situatie. Hierbij spelen o.a. een belangrijke rol de fysieke gesteldheid van de aanwezige personen, de beschikbare vluchtmogelijkheden en de mogelijkheden tot tijdig

waarschuwen.

Verantwoordingsplicht hulpdiensten
In de verantwoordingsplicht moet met name aandacht worden besteed aan de benodigde en aanwezige hulpverleningscapaciteit, de inzet van blusmiddelen, bereikbaarheid en dergelijke. Het brandweeradvies is hierbij een belangrijke informatiebron.

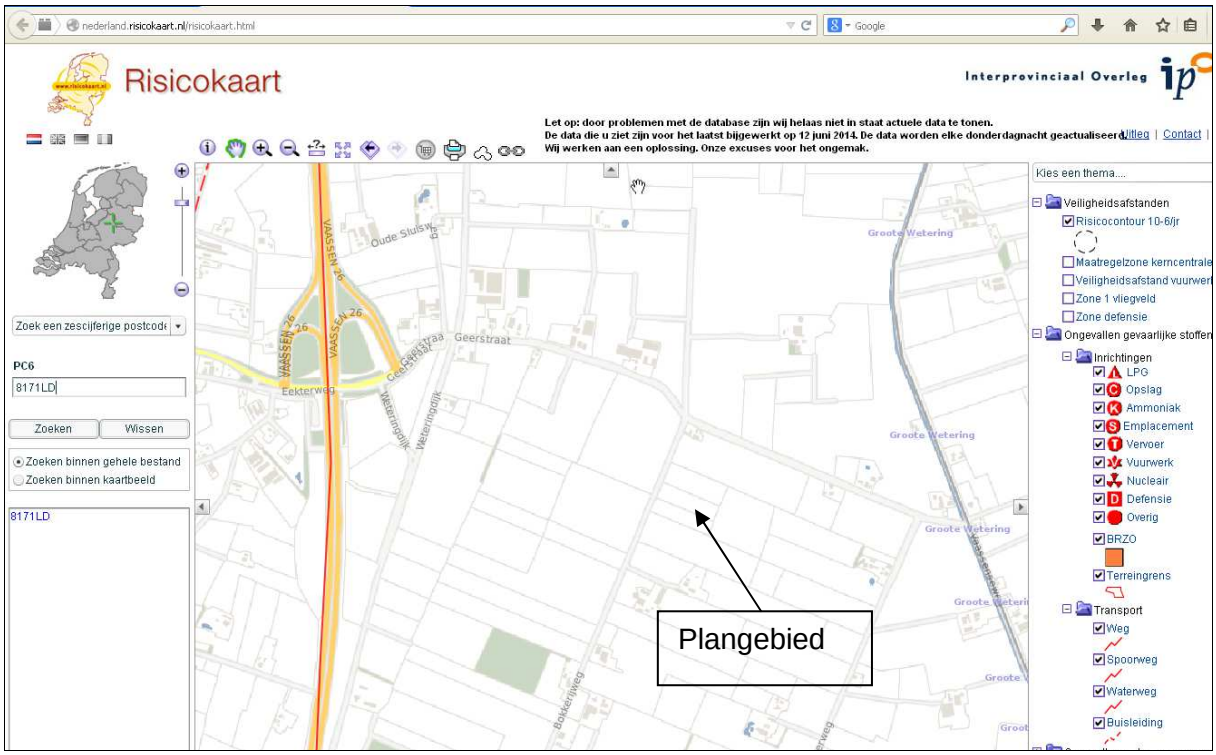
Kwestbare objecten
Onder kwetsbare objecten worden o.a. verstaan:

- Woningen, woonschepen, woonwagens, woongebouwen e.d., tenzij verspreid gelegen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
- Verblijfsgebouwen zoals ziekenhuizen, verpleeghuizen, scholen e.d.;
- Overige gebouwen waar grote aantallen personen gedurende een groot deel van de dag aanwezig zijn zoals kantoorgebouwen met een bvo van meer dan 1500 m^2 of winkelcomplexen met meer dan 5 winkels;
- Kampeer- en andere recreatieterreinen waar meer dan 50 persoenen gedurende meerdere aaneengesloten dagen verblijven.

Beperkt kwestbare objecten
Als beperkt kwetsbare objecten worden o.a. aangemerkt:

- verspreid gelegen woningen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
- dienst- en bedrijfswoningen van derden;
- kantoorgebouwen tot 1500 m^2;
- horeca-inrichtingen;
- bedrijfsgebouwen;
- recreatie-inrichtingen tot een verblijf van niet meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;
- winkels welke niet aangemerkt worden als kwetsbaar object;
- sporthallen, sportterreinen, zwembaden en speeltuinen.

Lokale situatie
Op basis van onderstaande figuur blijkt dat de op te richten pluimveehouderij wordt opgericht in de nabijheid van een transport as, zijnde de A50.



Figuur: Risicokaart - 19 juni 2014 -

De afstand van de bouwblokgrens tot de snelweg bedraagt 970 meter.

Op basis van de informatie uit het Basisnet transport is de plaatsgebonden risico contour (10^{-6}) van de A50 tussen Knooppunt Hattemerbroek en knooppunt Beekbergen op 0 meter gelegen. De op te richting inrichting met bedrijfswoning is op een groter afstand gelegen.

De 10^{-7} contour is op 74 meter van de A50 gelegen. De op te richting inrichting met bedrijfswoning is op een groter afstand gelegen.

De A50 kent op dit traject een plasbrand aandachtsgebied van enkele meters, doch de op te richten inrichting met bedrijfswoning is op grote afstand gelegen.

Concluderend kan worden gesteld dat het aspect Externe Veiligheid de oprichting van de pluimveehouderij met bedrijfswoning aan de Bokkerijweg te Vaassen niet in de weg behoeft te staan.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u nog vragen of opmerkingen heeft met betrekking tot de inhoud van deze brief, dan verzoeken ik u contact met mij op te nemen.

Hoogachtend,
Namens G&O Consult



A.J. van den Broek
Adviseur

AKOESTISCH ONDERZOEK

voor de inrichting gelegen aan de

BOKKERIJWEG ONG. TE VAASSEN

G&O consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

14-10-2014

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek Bokkerijweg ong. te Vaassen

Rapportnummer:3782ao0214 v3
Status: definitief
Datum: 14-10-2014

Opdrachtgever

De heer D.A. Verbeek
Amerfoortseweg 281
3888 NP Uddel

Projectleiding

Midden Nederland Makelaars
De heer E. Top
e.top@middennederland.com
0342 – 42 34 00

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer A.J. van den Broek
Adviseur
0493 – 597 505
tvandenbroek@go-consult.nl

©OKTOBER 2014

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.
AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	6
HOOFDSTUK 2	GESTELDE EISEN	8
2.1	Toetsingskader	8
2.3	Toetsing berekende waarden	9
HOOFDSTUK 3	BEDRIJFSSITUATIE	10
3.1	Bedrijfsactiviteiten	10
3.2	Representatieve bedrijfssituatie	10
3.3	Incidentele bedrijfssituatie	12
HOOFDSTUK 4	REKENMETHODE	13
4.1	Rekenmethode	13
4.2	Modellering	13
4.3	Rekenparameters	14
4.4	Toegepaste bronvermogens	14
HOOFDSTUK 5	RESULTATEN	15
5.1	Aard van het geluid	15
5.2	Rekenpunten	15
5.3	Resultaten	16
5.4	Indirecte hinder	17
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	19
6.1	Bespreking resultaten	19
6.2	Maatregelen en beste beschikbare technieken	20
6.3	Conclusies en aanbevelingen	20

Bijlage 1:	figuren en invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2:	resultaten directe hinder
Bijlage 3:	berekening indirecte hinder

SAMENVATTING

In opdracht van de heer D.A. Verbeek is door G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de op te richten inrichting aan de Bokkerijweg ong. te Vaassen.

Milieu-aspect
Binnen de op te richten inrichting worden minder dan 40.000 stuks pluimvee gehouden. Voor de inrichting is derhalve een Melding Activiteitenbesluit vereist en een aanvraag Omgevingsvergunning met een beperkte milieutoets. Op basis van de melding/aanvraag en inventarisatie van de activiteiten, is een geluidsmodel opgezet waarbij het langetijdgemiddelde geluidsniveau, het maximaal geluidsniveau en de indirecte hinder is berekend.

Ten aanzien van de omliggende woningen van derden is getoetst aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit. Uitgegaan is van een waarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langetijdgemiddeld geluidniveau en 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidsniveau. Voor wat betreft de toetsing van de indirecte hinder is aangesloten met de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Op basis van het Activiteitenbesluit worden enkel de vast opgestelde installaties en toestellen getoetst aan de normen. Op specifiek verzoek van het bevoegd gezag zijn echter ook de mobiele bronnen en de niet vast opgestelde installaties en toestellen beschouwd.

Met de gemelde/aangevraagde situatie treden er met de representatieve bedrijfssituatie geen overschrijdingen op van het langtijdgemiddelde geluidniveau en het maximale geluidniveau zoals opgenomen in de voorschriften van het Activiteitenbesluit. Dit ondanks dat niet enkel de vast opgestelde installaties en toestellen zijn meegnomen maar ook de mobiele bronnen en de niet vast opgestelde installaties en toestellen zijn beschouwd. Ook de indirecte hinder voldoet aan de voorkeursgrenswaarde.

Ruimtelijk aspect
Om hinder van bedrijfsmatige activiteiten ter hoogte van woningen te voorkomen geldt voor het aspect ruimtelijke ordening Stap 1 uit de publicatie “bedrijven en milieuzonering” voor pluimvee inrichtingen een afstand van 200 meter tot woningen van derden voor het aspect geur. In de publicatie is voor geluid een afstand van 50 meter opgenomen. De afstand van het bestemmingsvlak van de dichtstbijzijnd gelegen bestaande woning tot het bestemmingsvlak van de op te richting inrichting bedraagt 100 meter. Om deze reden valt geen geluidshinder te verwachten van de op te richting inrichting ter hoogte van de meest nabij gelegen woning. Doch op kortere afstand dan 50 meter is de oprichting van een (bedrijfs)woning mogelijk.

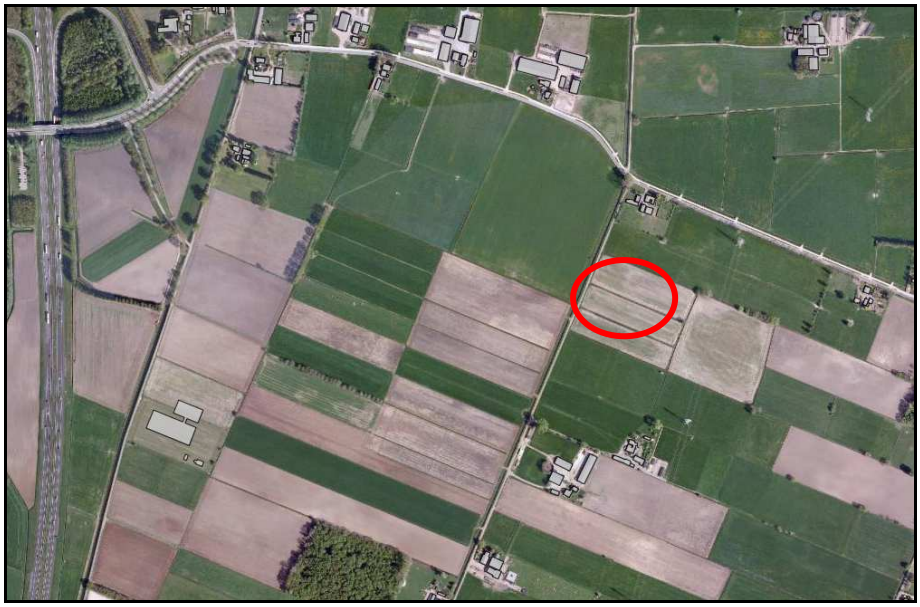
Op basis van de berekende contouren van de representatieve bedrijfssituatie valt te concluderen dat daar waar personen langdurig bloot kunnen komen te staan aan geluidhinder deze lager is gelegen dan 45 dB(A) etmaalwaarde en dat de streefwaarde van 50 dB(A) voor de indirecte hinder eveneens niet wordt overschreden. Het maximale geluidniveau ligt ter hoogte van de erfgrens beneden de 70 dB(A) etmaalwaarde.

Het aspect industrielawaai levert derhalve geen belemmeringen op voor de oprichting van de pluimveehouderij aan Bokkerijweg ong. te Vaassen. Voor het aspect ruimte is een goed woon- en leefklimaat voldoende geborgd en voor het aspect milieu wordt voldaan met een worstcase situatie aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit.

Figuur 1

Luchtfoto

(Bron: BAG Viewer: 17-06-2014)



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de heer D.A. Verbeek heeft milieuadviesbureau G&O Consult te De Rips een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de op te richten pluimveehouderij gelegen aan de Bokkerijweg ong. te Vaassen (gemeente Epe). Kadastraal bekend gemeente Vaassen, sectie A nr. 1498.

Ruimtelijk aspect
Om hinder van bedrijfsmatige activiteiten ter hoogte van woningen te voorkomen geldt voor het aspect ruimtelijke ordening Stap 1 uit de publicatie "bedrijven en milieuzonering" voor pluimvee inrichtingen een afstand van 200 meter tot woningen van derden voor het aspect geur. In de publicatie is voor geluid een afstand van 50 meter opgenomen. De afstand van het bestemmingsvlak van de dichtstbijzijnd gelegen bestaande woning tot het bestemmingsvlak van de op te richting inrichting bedraagt 100 meter. Om deze reden valt hier geen geluidshinder te verwachten van de op te richting inrichting ter hoogte van de meest nabij gelegen woning. Een nader onderzoek op het aspect ruimtelijke ordening is derhalve niet benodigd. Doch op kortere afstand dan 50 meter is de oprichting van een (bedrijfs)woning mogelijk, om die reden is een rekengrid opgenomen om de geluidbelasting in beeld te brengen.

Milieu-aspect
Voor de activiteiten wordt een aanvraag voor een Omgevingsvergunning ingediend. Het akoestisch onderzoek met betrekking tot de activiteit milieu maakt onderdeel uit van deze melding/aanvraag.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de toekomstige geluidsbelasting op omliggende geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen van derden, als gevolg van de aangevraagde bedrijfsactiviteiten binnen de inrichting. De resultaten zijn vervolgens getoetst aan de gestelde eisen uit het Activiteitenbesluit.

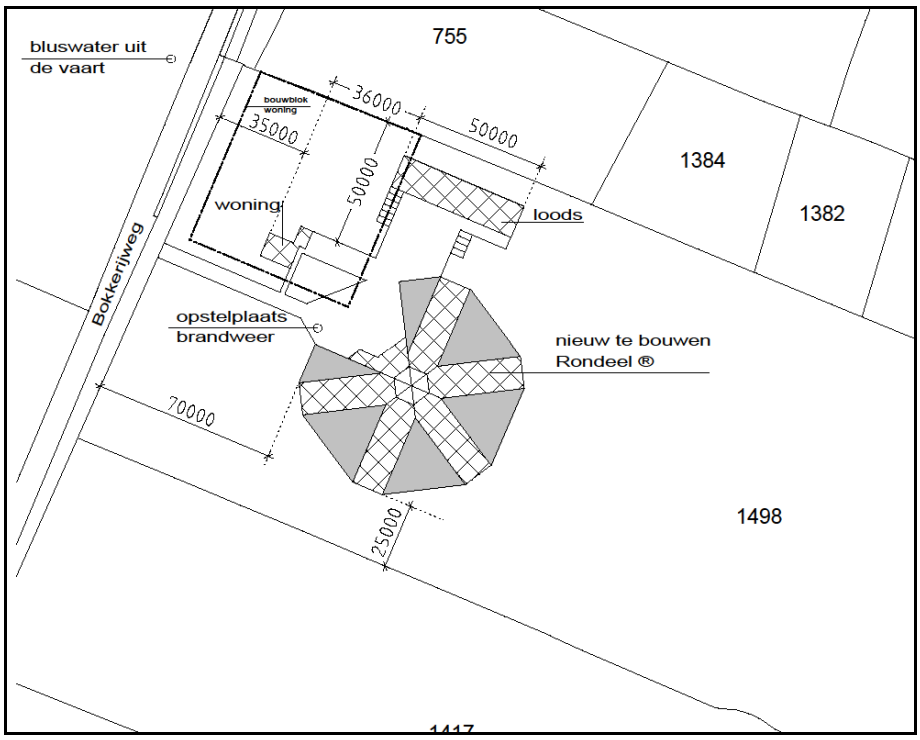
De gegevens met betrekking tot de aan te vragen bedrijfssituatie zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever en diens adviseur, de heer E. Top van Midden Nederland Makelaars te Barneveld.

Figuur 2

Situatieschets

Bron: Jan Brink Bouwontwerp

Niet op schaal



HOOFDSTUK 2 GESTELDE EISEN

2.1 TOETSINGSKADER

Door de gemeente Epe en de Omgevingsdienst Veluwe en IJssel is aangegeven dat de resultaten van het geluidsonderzoek aan het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) moet worden getoetst. Hiervoor zijn, overeenkomstig het Besluit, de volgende waarden van toepassing voor de vast opgestelde installaties en toestellen. Buiten beschouwing blijven derhalve de mobiele bronnen en de daarmee verband houdende activiteiten.

Tabel 2.1

Activiteitenbesluit

Artikel 2.17 lid 5

Langetijdgemiddeld geluidsniveau $L_{Ar, LT}$	Dag 6:00-19:00	Avond 19:00-23:00	Nacht 23:00-06:00
$L_{Ar, LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{Ar, LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

Behalve aan de grenswaarden voor het langetijdgemiddelde beoordelingsniveau moeten beperkingen gesteld worden aan het optredende maximale geluidsniveau L_{Amax}, gemeten in de meterstand “fast”. Hiervoor zijn, overeenkomstig het Besluit, de volgende waarden van toepassing:

Tabel 2.2

Activiteitenbesluit

Artikel 2.17 lid 5

Piekniveau L_{Amax}	Dag 6:00-19:00	Avond 19:00-23:00	Nacht 23:00-06:00
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

De normstelling voor piekgeluidsniveaus is in de periode tussen 06:00 uur en 19:00 uur niet van toepassing op het laden en lossen, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid.

De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:

- a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (LA_{max}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
- b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).

In artikel 2,8 blijft bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17 buiten beschouwing het geluid als gevolg van: Laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt.

Op specifiek verzoek van het bevoegd gezag worden eveneens de mobiele bronnen en de niet vast opgestelde bronnen in beeld gebracht. Dit om een worstcase situatie inzichtelijk te maken.

2.3 TOETSING BEREKENDE WAARDEN

Wat betreft het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr, LT) zal toetsing ter hoogte van woningen plaatsvinden aan:

- 45 dB(A) in de dagperiode (tussen 06.00 en 19.00 uur);
- 40 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 22.00 uur);
- 35 dB(A) in de nachtperiode (tussen 22.00 en 06.00 uur).

Wat betreft de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zal toetsing ter hoogte van omliggende woningen plaatsvinden aan:

- 70 dB(A) in de dagperiode (tussen 06.00 en 19.00 uur);
- 65 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 22.00 uur);
- 60 dB(A) in de nachtperiode (tussen 22.00 en 06.00 uur).

HOOFDSTUK 3 BEDRIJFSSITUATIE

3.1 BEDRIJFSACTIVITEITEN

Na informatie te hebben ingewonnen bij de opdrachtgever, diens adviseur en de aanvraag om een Omgevingsvergunning te hebben bestudeerd, blijkt dat er binnen de inrichting op een werkdag de in paragraaf 3.2 beschreven bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. De reguliere laad- en losactiviteiten vinden hoofdzakelijk in de dagperiode plaats, tenzij anders vermeld. Op nationaal erkende feest- en zondagen vinden, behoudens het voeren en de ventilatie, verder geen bedrijfsactiviteiten plaats.

3.2 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

De representatieve bedrijfssituatie (rbs) is de maximale werksituatie, die vaker voorkomt dan twaalf maal per jaar. De representatieve bedrijfssituatie is in overeenstemming met de inrichtinghouder opgesteld. De gebouwaanduiding in deze tekst komt overeen met de aanduiding op de milieutekening.

Hieronder zijn alle binnen de inrichting voorkomende activiteiten opgenomen. Alhoewel enkel de “vast opgestelde bronnen” getoetst behoeven te worden zijn toch alle voorkomende activiteiten getoetst. Hiermee wordt een worst case situatie inzichtelijk gemaakt. In het geval een activiteit niet getoetst behoeft te worden op basis van het Activiteitenbesluit is het bronnummer cursief weergegeven in de beschrijving.

Aan-/afvoer diversen
Ten hoogste 1 keer per week bezoekt een vrachtwagen van derden de inrichting voor de aanvoer van houtblokjes, diesel, en andere beperkte bedrijfsbenodigdheden en de afvoer van kadavers en bedrijfsafval. Hiervoor bezoekt één vrachtwagen van derden het bedrijf in de dagperiode *(mobiele bron 01)*. Hierbij is het lossen van houtblokjes gedurende 1 uur nader beschouwd *(puntbron 01)*.

Aanvoer voer
Ten hoogste 3 keer per 2 weken wordt in de dagperiode voer aangevoerd. Hiervoor bezoekt één vrachtwagen van derden de inrichting, alwaar deze naar de voersilo’s rijdt *(mobiele bron 02)*. Het lossen van voer duurt ten hoogste 1 uur *(puntbron 02)*.

Afvoer eieren
Ten hoogste 4 keer per week worden in de dagperiode eieren afgevoerd. Hiervoor bezoeken ten hoogste twee vrachtwagens van derden het bedrijf *(mobiele bron 03)*. Het laden van eieren geschiedt met handgeduwde rolcontainer, hetgeen 10 minuten per vracht duurt *(puntbron 03)*.

Afvoer mest
Ten hoogste 3 keer per 2 weken wordt in de dagperiode mest afgevoerd. Hiervoor bezoekt één vrachtwagen de inrichting, alwaar deze ter naar de opstelplaats voor de container rijdt *(mobiele bron 04)*. Het lossen van een lege container en het laden van een volle container duurt 10 minuten *(puntbron 04)*.

Bezoekers
Er vinden met een personenauto ten hoogste 6 bewegingen in de dagperiode en 2 bewegingen in de avondperiode plaats voor bedrijfsmatige activiteiten (dierenarts, vertegenwoordigers e.d.) *(mobiele bron 07)*. Ten behoeve van rondleidingen vinden ten hoogste 20 bewegingen met personenauto's in de dagperiode plaats *(mobiele bron 08)*. Met een bestelwagen vinden ten hoogste 6 bewegingen in de dagperiode plaats (o.a. afvoer eieren / toelevering kleien bedrijfsbenodigdheden) *(mobiele bron 09)*.

Verreiker
De verreiker wordt ten hoogste 10 minuten gebruikt in de dagperiode voor het beperkt benodigde intern transport tussen de bedrijfsgebouwen *(puntbronnen 17 en 18)*.

Tractor
De tractor wordt eveneens ten hoogste 10 minuten gebruikt in de dagperiode voor het beperkt benodigde voor interntransport tussen de bedrijfsgebouwen *(puntbronnen 19 en 20)*.

De tractor wordt eveneens ingezet voor landbewerking en gewasverzorgende activiteiten. Met een tractor vinden ten hoogste 6 bewegingen in de dagperiode en 2 bewegingen in de avondperiode plaats *(mobiele bron 10)*.

Stationaire bronnen
Binnen de inrichting is 1 warmte wisselaar aanwezig. Voor de afzuiging van de lucht is in de warmtewisselaar 1 ventilator met een diameter van 800 mm gemonteerd en voor de uitblaas is eveneens 1 ventilator met een diameter van 800 mm gemonteerd. De ventilatoren zijn het gehele etmaal in bedrijf. Rekening is gehouden met een geluidafstraling naar de 4 windrichtingen waarbij 4 bronnen gemodelleerd zijn. Hierop is per bron een reductie van 3 dB(A) toegepast. Verder is geen rekening gehouden met reducties door afschermingen of geometrische uitbreiding en reflecties in de warmtewisselaar of ruimte waarin deze staat opgesteld. Hiermee is een worst case situatie beschouwd (puntbronnen 25 t/m 28).

Ter hoogte van de mestdroger is een ventilator met een diameter van 500 mm het gehele etmaal in bedrijf (puntbron 29).

Binnen de inrichting zijn 4 voervijzels aanwezig. De voervijzels zijn over de dagperiode verdeeld 4 keer 30 minuten in bedrijf. Omdat de voervijzels geclusterd zijn gepositioneerd is 1 bron ingevoerd welke de 4 vijzels vertegenwoordigd. Het bronvermogen is hiertoe opgehoogd met 6,02 dB(A) (puntbron 30).

Binnen de inrichting is een koelinstallatie aanwezig welke gedurende 20% van het etmaal in bedrijf is (puntbron 31).

3.3 INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE

Incidentele bedrijfssituaties zijn bedrijfssituaties welke ten hoogste twaalf keer per jaar voordoen. Deze bedrijfssituaties komen dermate weinig voor dat deze niet tot de representatieve bedrijfssituaties kunnen worden gerekend.

Aanvoer kippen
Ten hoogste 1 keer per jaar worden er in de dagperiode kippen aangevoerd. Voor de aanvoer van kippen vinden er 3 bewegingen met vrachtwagens van derden plaats in de dagperiode *(mobiele bron 05)*. Tijdens het lossen van kippen is een miniloader 3 uur in de dagperiode in bedrijf ter hoogte van de stallen *(puntbronnen 07 t/m 11)*.

Afvoer kippen
Ten hoogste 1 keer per jaar wordt er in de avond- en nachtperiode kippen afgevoerd. Voor de afvoer van kippen vinden er 4 bewegingen plaats met vrachtwagens van derden. Het laden duurt ten hoogste 4 uur. Met het onderzoek wordt echter rekening gehouden met 2 bewegingen in de avondperiode en 3 bewegingen in de nachtperiode als worst case situatie *(mobiele bron 06)*. Voor het laden van kippen is een miniloader 2 uur in de avondperiode en 3 uur in de nachtperiode in bedrijf als worst case situatie *(puntbron 12 t/m 16)*.

HOOFDSTUK 4 REKENMETHODE

4.1 REKENMETHODE

De vastlegging van de akoestische informatie van de op het bedrijf aanwezige geluidsbronnen en de berekeningen voor de geluidsoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uitgave 1999 (HMRI-II).

4.2 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu v.2.60 van dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de methode II.8 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, uitgave 1999. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem.
- Afname /toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

De resultaten van het overdrachtmodel volgens de standaardmethode HMRI-II zullen altijd in gelijke of hogere immisiewaarden resulteren dan de werkelijke (gemeten) imissieniveaus.

De vervoersbewegingen binnen het model zijn ingevoerd middels een "mobiele bron". Een mobiele bron is een rijlijn opgedeeld in een aantal puntbronnen, wat afhankelijk is van de lengte van de bron en de maximale afstand tussen de puntbronnen. De bedrijfsduurcorrectie is vervolgens berekend door de snelheid en het aantal bewegingen in te voeren, overeenkomstig onderstaande formule:

$$C_b = -10 \log \frac{l \times n}{v \times T \times N}$$

Waarin:

l	=	routelengte (m)
n	=	aantal bewegingen
v	=	snelheid (m/s)
T	=	tijdsduur beoordelingsperiode (s)
N	=	aantal puntbronnen

Met het onderzoek is uitgegaan dat alle rijbewegingen worden uitgevoerd met een gemiddelde snelheid van 10 km/uur. De onderlinge afstand van de puntbronnen is op 10 meter aangehouden.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:
Standaard maaiveldhoogte: 0
Standaard bodemfactor: 1,0 (akoestisch zacht)
Meteorologische correctie: Standaardcorrectie 5,0
Standaardwaarde absorptie: HRMI – II.8
Luchtabsorptie:

frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
absorptie (dB/km):	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,00	67,40

4.4 TOEGEPASTE BRONVERMOGENS

De gehanteerde bronvermogens zijn afkomstig van literatuurgegevens, leveranciersgegevens of meetgegevens uit het meetarchief van G&O Consult.

Tabel 5.1

Gehanteerde bronniveaus

Omschrijving	Bron-vermogen L_W - dB(A)	Piekniveau L_{Max} - dB(A)	Piekverho-ging ΔL - dB
Bestelauto	92	96	+ 4
Kadaverkoeling	80	--	--
Laden/lossen container	101	115	+ 14
Miniloader	102	107	+ 5
Personenauto	91	96	+ 5
Rolcontainer	90	100	+ 10
Tractor	105	110	+ 5
Ventilator d=500	78	--	--
Ventilator d=800	76	--	--
Verreiker	100	--	--
Voervijzel	80	--	--
Vrachtwagen	103	108	+ 5
Vullen silo's	104	--	--

HOOFDSTUK 5 RESULTATEN

5.1 AARD VAN HET GELUID

Gezien de aard van de geluidsbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten, is het niet te verwachten dat er op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is, of dat er muziekgeluid te horen is. Ook wordt niet verwacht dat er sprake zal zijn van trillinghinder of laagfrequent geluid.

5.2 REKENPUNTEN

De rekenpunten zijn geprojecteerd op omliggende geluidsgevoelige objecten. De rekenhoogte is op geluidsgevoelige objecten op 1,5 m + maaiveld in de dagperiode aangehouden en op 5,0 m + maaiveld in de avond- en nachtperiode, aangezien de op de betreffende periode op deze hoogte de meest gevoelige verblijfsruimtes aanwezig zijn.

Voor de bepaling van de maximale geluidsniveaus is de voor de bronkenmerkende piekverhoging (ΔL, overeenkomstig tabel 4.1) als negatieve reductie is ingevoerd (dit heeft tot gevolg dat de piekverhoging bij het bronvermogen wordt opgeteld). Vervolgens is hiervan het immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm (C_m).

Voor wat betreft de geluidsbronnen zonder kenmerkende piekverhogingen is het directe immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm.

De hoogst opgetreden invallend geluidsniveau van deze groep is op de rekenpunten bepaald en als hoogst optredende piekgeluid in de betreffende periode beschouwd.

Om het model te vereenvoudigen zijn enkel de maatgevende geluidbronnen op de geluidgevende posities gemodelleerd en voorzien van de kenmerkende piekverhoging. In de rekenbijlagen met de deelbijdragen is af te leiden welke piekgeluidsbron maatgevend is voor elk beoordelingspunt en kunnen de waarden van de tabel op de 2e pagina van bijlage 2 worden verklaard. De deelbronnen van de mobiele bronnen worden in de deelbijdragen gecumuleerd en geven derhalve geen juist beeld van het piekgeluidsniveau op de rekenpunten. Deze worden om die reden in de tabel op de 2e pagina van bijlage 2 niet meegnomen en niet in tabel 5.1 weergegeven.

5.3 RESULTATEN

In onderstaande tabel zijn de maatgevende woningen van derden vermeld. In de bijlage is een uitgebreidere lijst met de deelbijdrage van de afzonderlijke geluidsbronnen opgenomen. In tabel 5.1 is de representatieve bedrijfssituatie opgenomen en in tabel 5.2 de representatieve bedrijfssituatie inclusief de incidentele bedrijfssituatie.

Tabel 5.1

Resultaten representatieve bedrijfssituatie

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht		Etmaal
	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	L_{Amax} dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	L_{Amax} dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	L_{Amax} dB(A)	L_{Etmaal} dB(A)
Toetswaarde	*45*	*70*	*40*	*65*	*35*	*60*	*45*
Geerstraat 28	29	56	24	47	20	18	30
Bokkerijweg 3	23	42	21	43	18	16	28

Tabel 5.2

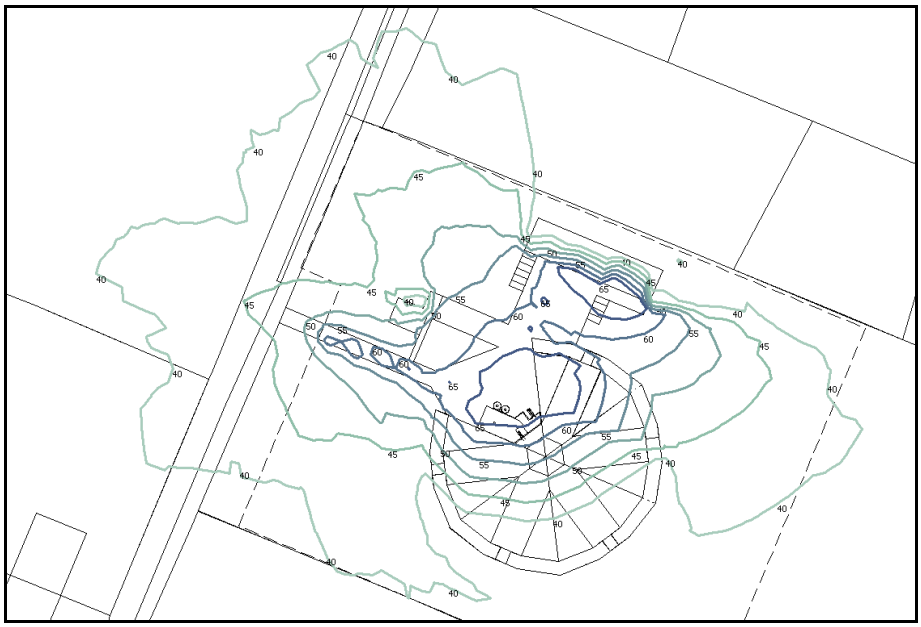
Resultaten representatieve bedrijfssituatie inclusief de incidentele bedrijfssituatie

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht		Etmaal
	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	L_{Amax} dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	L_{Amax} dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	L_{Amax} dB(A)	L_{Etmaal} dB(A)
Toetswaarde	*45*	*70*	*40*	*65*	*35*	*60*	*45*
Geerstraat 28	30	56	28	47	25	46	35
Bokkerijweg 3	31	46	37	48	34	48	44

In figuur 3 zijn de contouren weergegeven om een indruk te geven van de geluiduitstraling van de inrichting naar de omgeving ten tijde van de representatieve bedrijfssituatie.

Figuur 3

Contouren: Langtijdgemiddelde geluidniveau representatieve bedrijfssituatie



In onderstaande tabel zijn de maximale geluidsniveaus berekend ter hoogte van de perceelsgrens ten tijde van de representatieve bedrijfssituatie.

Tabel 5.3

Resultaten maximaal geluidsniveau representatieve bedrijfssituatie

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Geerstraat 28	1,50	56	46	17
01_B	Geerstraat 28	5,00	59	47	18
02_A	Bokkerijweg 3	1,50	42	42	13
02_B	Bokkerijweg 3	5,00	43	43	16
05_A	rand (0m)	1,50	58	56	22
05_B	rand (0m)	5,00	65	59	26
06_A	rand (30m)	1,50	64	57	24
06_B	rand (30m)	5,00	67	60	27
07_A	rand (40m)	1,50	65	58	25
07_B	rand (40m)	5,00	68	61	28
08_A	rand (50m)	1,50	65	59	26
08_B	rand (50m)	5,00	68	63	28
09_A	rand (60 m)	1,50	65	55	21
09_B	rand (60 m)	5,00	69	58	27
10_A	rand (70 m)	1,50	53	53	15
10_B	rand (70 m)	5,00	58	56	24
11_A	rand (80 m)	1,50	52	52	14
11_B	rand (80 m)	5,00	57	55	23
12_A	rand (90 m)	1,50	51	51	14
12_B	rand (90 m)	5,00	55	54	23
13_A	rand (100 m)	1,50	49	49	14
13_B	rand (100 m)	5,00	54	54	23
14_A	rand (110 m)	1,50	49	46	14
14_B	rand (110 m)	5,00	53	53	23
15_A	rand (120 m)	1,50	49	46	21
15_B	rand (120 m)	5,00	53	53	23
16_A	rand (130 m)	1,50	55	47	24
16_B	rand (130 m)	5,00	58	53	28
17_A	rand (140 m)	1,50	49	49	24
17_B	rand (140 m)	5,00	54	52	27

5.4 INDIRECTE HINDER

In de milieuwetgeving wordt er naast een beoordeling van de geluidsemissie ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover dit direct verband heeft met de aan- en afvoerbewegingen voor de onderhavige inrichting. Dit verkeer dient, volgens de circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet Milieubeheer (Minister van VROM, Staatscourant 29 februari 1996, nr. 44 / Schrikkelcirculaire), beoordeeld te worden op basis van de equivalente geluidsniveaus door de berekende etmaalwaarde te toetsen aan de voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) en indien noodzakelijk geacht na bestuurlijke afweging aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A). De inrichting ontsluit zich via de Bokkerijweg richting het noorden de A50. De woning Geerstraat 28 is als maatgevend beschouwd omdat deze het dichtst bij de Bokkerijweg is gelegen. Met het onderzoek is uitgegaan dat al het verkeer deze woning passeert. Er is uitgegaan van een representatieve bedrijfssituatie.

Tabel 5.4

Overzicht rijbewegingen indirecte hinder

Aantal passanten	Dag	Avond	Nacht
Representatieve bedrijfssituatie (rbs)			
Personenauto	26	2	--
Bestelbus	6	--	--
Vrachtwagen RBS / RBS+IBS	10/16	--/4	--/6
Tractor	6	2	--

Met de berekening is uitgegaan dat al het verkeer met een gemiddelde snelheid van 30 km/uur de woning passeert. De rekenhoogte is in de dagperiode op 1,5 meter + maaiveld aangehouden en in de avond- en nachtperiode op 5,0 meter + maaiveld. De indirecte hinder is berekend middels een separate groep binnen het Geomilieu rekenmodel.

Tabel 5.5

Resultaten indirecte hinder representatieve bedrijfssituatie

Toetspunt	Dag $L_{Ar, LT}$ dB(A)	Avond $L_{Ar, LT}$ dB(A)	Nacht $L_{Ar, LT}$ dB(A)	Etmaal L_{Etmaal} dB(A)
Toetswaarde	*50*	*45*	*40*	*50*
Geerstraat 28	30	31	--	36

Tabel 5.6

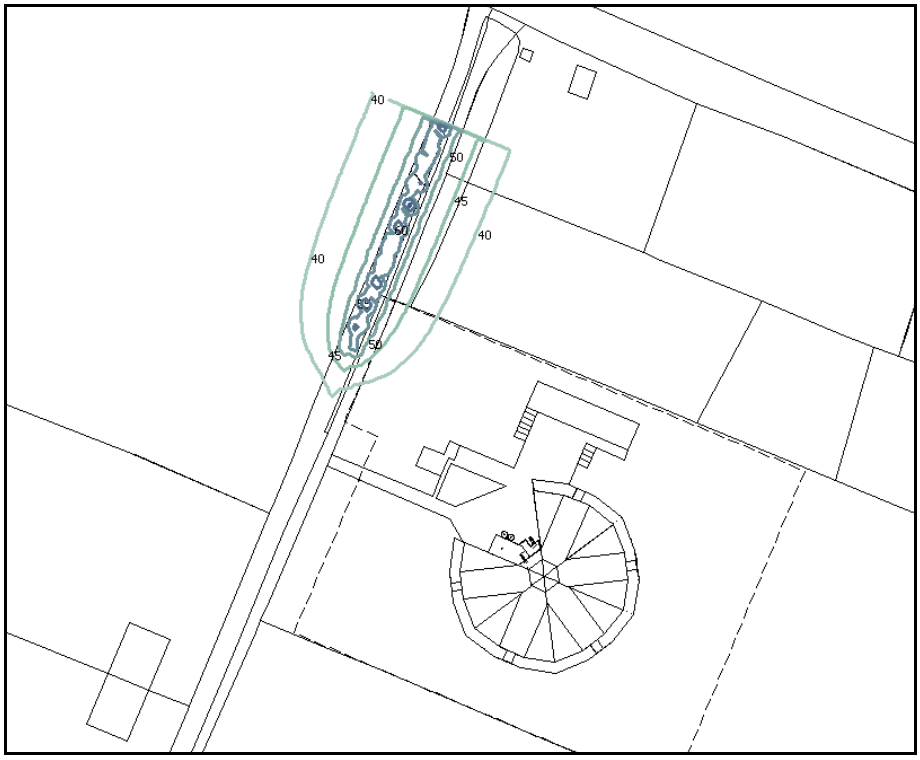
Resultaten indirecte hinder incidentele bedrijfssituatie

Toetspunt	Dag $L_{Ar, LT}$ dB(A)	Avond $L_{Ar, LT}$ dB(A)	Nacht $L_{Ar, LT}$ dB(A)	Etmaal L_{Etmaal} dB(A)
Toetswaarde	*50*	*45*	*40*	*50*
Geerstraat 28	31	35	30	40

In figuur 4 op de volgende pagina zijn de contouren weergegeven om een indruk te geven van de geluiduitstraling van de indirecte hinder naar de omgeving ten tijde van de representatieve bedrijfssituatie. Ten behoeve van de contourberekening is uitgegaan van een rijsnelheid van 60 km/uur m.u.v. het langzaamrijdend verkeer. Dit omdat de afstand tot de kruising groter is.

Figuur 4

Contouren: Indirecte hinder representatieve bedrijfssituatie



HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE

6.1 BESPREKING RESULTATEN

In opdracht van de heer D.A. Verbeek heeft G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de op te richten pluimveehouderij aan de Bokkerijweg Ong. te Vaassen (gemeente Epe). Kadastraal bekend gemeente Vaassen, sectie A nr. 1498.

Milieu aspect
Voor de activiteiten wordt een aanvraag voor een Omgevingsvergunning ingediend. Het akoestisch onderzoek met betrekking tot de activiteit milieu maakt onderdeel uit van deze melding/aanvraag.

Met het onderzoek is een bedrijfssituatie berekend, zoals deze is geïnventariseerd bij de opdrachtgever, danwel is aangegeven in de melding of de aanvraag.

Het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde wordt met de representatieve bedrijfssituatie op de omliggende woningen van derden niet overschreden. Het maximaal geluidsniveau wordt eveneens niet overschreden. Opgemerkt dient te worden dat hier een worst case situatie is beschouwd omdat naast de vast opgestelde geluidbronnen ook de mobiele bronnen en de niet vast opgestelde installaties en toestellen zijn beschouwd en getoetst. Ook de piekgeluiden welke in de dagperiode ontstaan ten gevolge van onder andere de laad- en losactiviteiten zijn beschouwd en getoetst. Beide behoeven op basis van het Activiteitenbesluit niet getoetst te worden.

Het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde wordt met de representatieve bedrijfssituatie inclusief de incidentele bedrijfssituatie op de omliggende woningen van derden niet overschreden. Het maximaal geluidsniveau wordt eveneens niet overschreden. Opgemerkt dient te worden dat hier een worst case situatie is beschouwd omdat naast de vast opgestelde geluidbronnen ook de mobiele bronnen en de niet vast opgestelde installaties en toestellen zijn beschouwd en getoetst. Ook de piekgeluiden welke in de dagperiode ontstaan ten gevolge van onder andere de laad- en losactiviteiten zijn beschouwd en getoetst. Beide behoeven op basis van het Activiteitenbesluit niet getoetst te worden.

De indirecte hinder voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Ruimtelijk aspect
Om hinder van bedrijfsmatige activiteiten ter hoogte van woningen te voorkomen geldt voor het aspect ruimtelijke ordening Stap 1 uit de publicatie “bedrijven en milieuzonering” voor pluimvee inrichtingen een afstand van 200 meter tot woningen van derden voor het aspect geur. In de publicatie is voor geluid een afstand van 50 meter opgenomen. De afstand van het bestemmingsvlak van de dichtstbijzijnd gelegen bestaande woning tot het bestemmingsvlak van de op te richting inrichting bedraagt 100 meter. Om deze reden valt geen geluidshinder te verwachten van de op te richting inrichting ter hoogte van de meest nabij gelegen woning. Doch op kortere afstand dan 50 meter is de oprichting van een (bedrijfs)woning mogelijk, om die reden is een rekenraster opgenomen om de geluidbelasting in beeld te brengen.

Op basis van de berekende contouren van de representatieve bedrijfssituatie valt te concluderen dat daar waar personen langdurig bloot kunnen komen te staan aan geluidhinder deze lager is gelegen dan 45 dB(A) etmaalwaarde en dat de streefwaarde van 50 dB(A) voor de indirecte hinder eveneens niet wordt overschreden. Het maximale geluidniveau ligt ter hoogte van de erfgrens beneden de 70 dB(A) etmaalwaarde.

6.2 MAATREGELEN EN BESTE BESCHIKBARE TECHNIEKEN

Binnen de milieuwetgeving en akoestiek worden er afwegingen verlangd voor wat betreft het toepassen van doeltreffende maatregelen en de beste beschikbare technieken (BBT).

Beste beschikbare technieken.
Het eigen materieel worden in goede staat onderhouden. Ten behoeve van de energie efficiency wordt gebruik gemaakt van natuurlijke ventilatie in combinatie met een warmte wisselaar. Voor dit systeem is ten opzichte van traditionele ventilatie een beperkt aantal ventilatoren benodigd. Daarnaast betreft het een nieuw te plaatsen installatie waardoor verondersteld mag worden dat de aanwezige outillage voldoet aan de huidige stand der techniek.

Het bedrijf wordt dusdanig gesitueerd dat omliggende woningen op grote afstand zijn gelegen waardoor in de overdracht een grote reductie van geluid plaatsvindt. Daarnaast worden bronnen zoveel als mogelijk afgeschermd door bebouwing gesitueerd.

Het laden van eieren en mest vindt normaal gesproken inpandig plaats. Om een worst case situatie te schetsen zijn beide bronnen op het erf ingevoerd. Het inpandig verladen zal een reductie van de geluiduitstraling tot gevolg hebben.

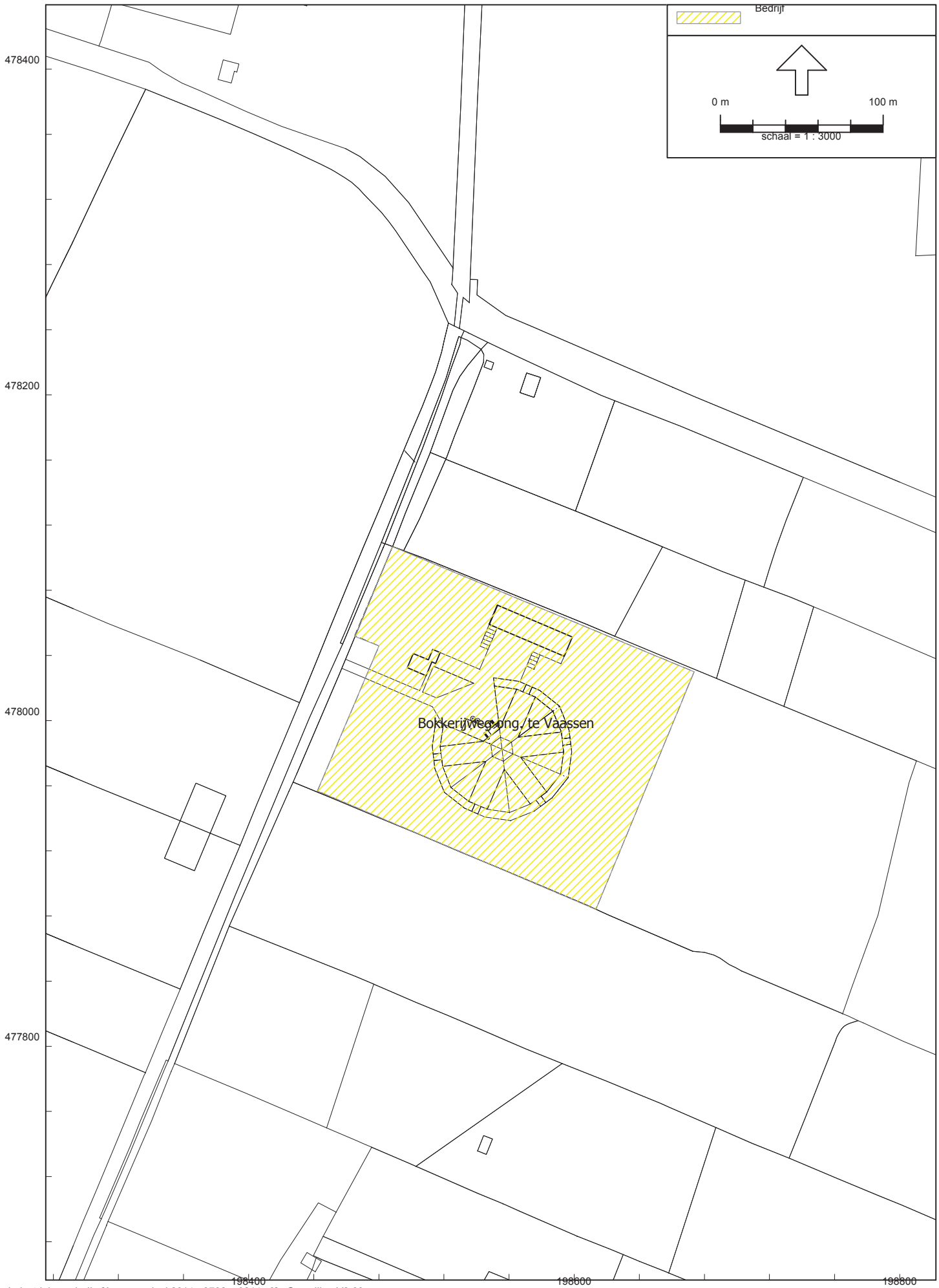
6.3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Met de aangevraagde situatie treden met de representatieve bedrijfssituatie geen overschrijdingen op met de etmaalwaarde van 45 dB(A). Eveneens kan worden voldaan aan het maximaal geluidsniveau van 70 dB(A) etmaalwaarde. Met de indirecte hinder wordt voldaan aan een etmaalwaarde van 50 dB(A).

Het aspect industrielawaai levert geen belemmeringen op voor de oprichting van de pluimveehouderij aan Bokkerijweg ong. te Vaassen dit niet voor het aspect ruimte (een goed woon- en leefklimaat is voldoende geborgd) en het aspect milieu, waarbij voldaan wordt met een beschouwing van een worstcase situatie aan de te hanteren normering.

Bijlage 1

Figuren en invoer rekenmodel


Bedrijf
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
Bokkerijweg ong. te Vaassen
478400
478200
478000
477800
198400
198600
198800

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 3782ao0214 v3

Model eigenschap	
Omschrijving	3782ao0214 v3
Verantwoordelijke	Twan
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Twan op 17-6-2014
Laatst ingezien door	Twan op 14-10-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.40
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Commentaar

Aanpassing v3
Verplaatsing inrichting
Aanpassing v2:
- Van 30.000 dieren naar 36.000 dieren (aanpassing aanvrager)

voer en mest van 1 keer per week naar 3 keer per 2 weken
diversen gelijk
afvoer eieren van 1 vrachtwagen naar 2 vrachtwagens
aanvoer dieren van 2 naar 3 vrachtwagens
afvoerdieren van 3 naar 4 vrachtwagens

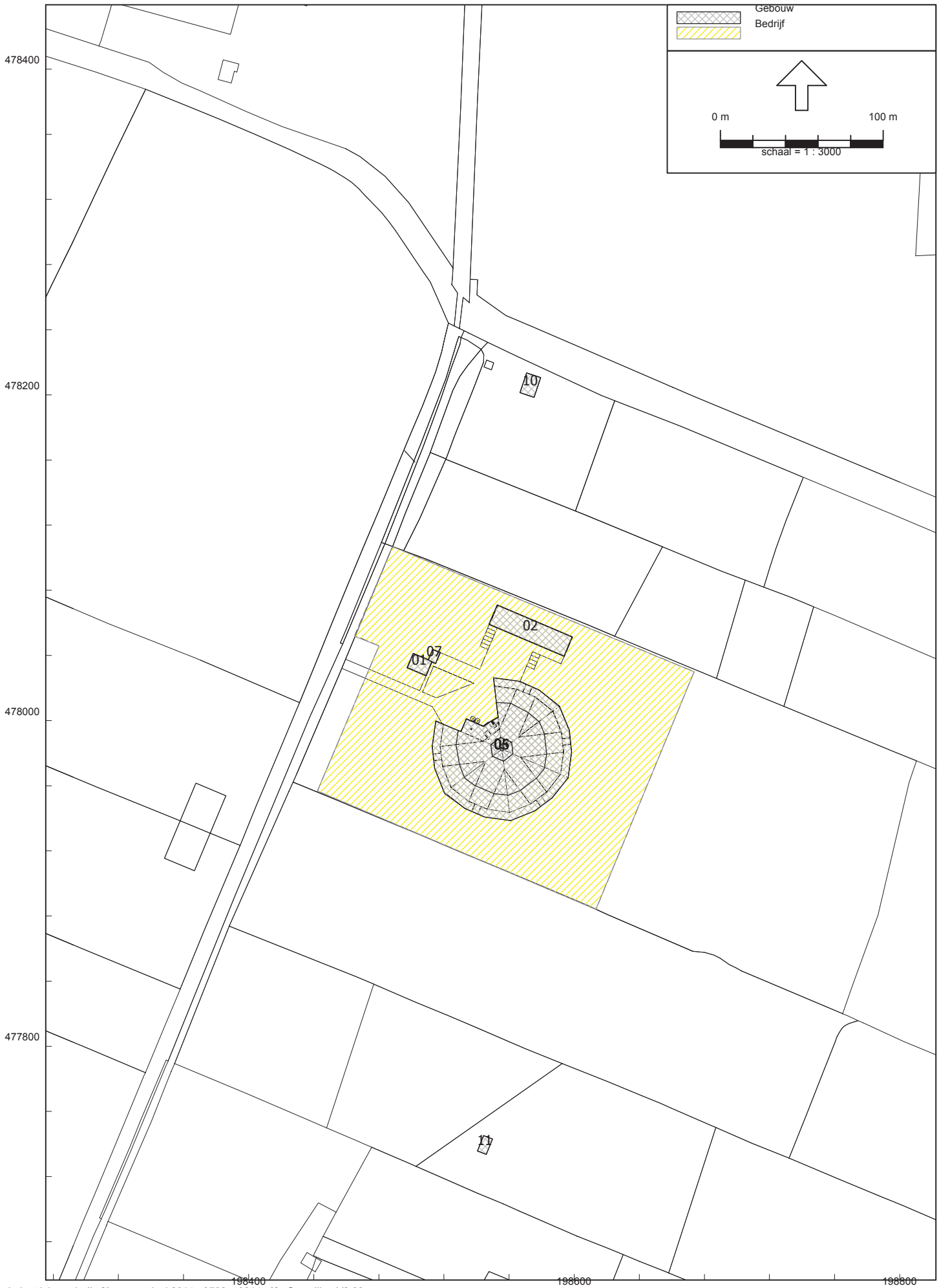
worst case 2 in avond en 3 in de nacht
- indirecte hinder aangepast
- Piekgeluid laden lossen container verhoogd van 108 naar 115

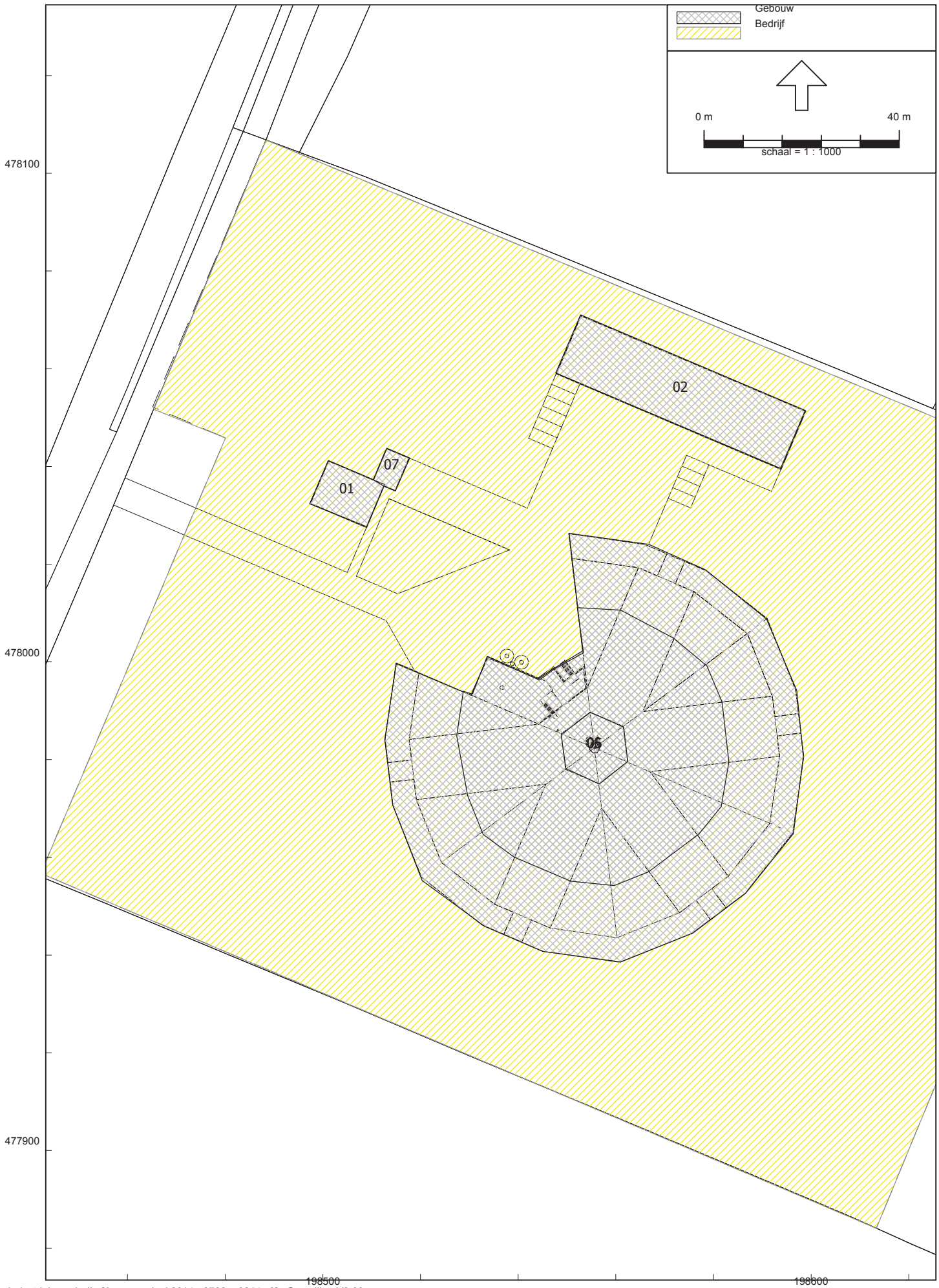
dB(A) (aanpassing bevoegd gezag 2-7-2014).


Bodemgebied
Bedrijf
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
478400
478200
478000
477800
01
03
198400
198600
198800

Model: 3782ao0214 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Omtrek	Opp.	Bf
01	Weg	198347,22	477804,47	968,09	2395,09	0,00
03	Erf	198505,00	478018,28	525,07	2556,33	0,00


Gebouw
Bedrijf
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
478400
478200
478000
477800
198400
198600
198800
10
02
01
07
05
11


Gebouw
Bedrijf
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
478100
478000
477900
198500
198600
01
02
06
07

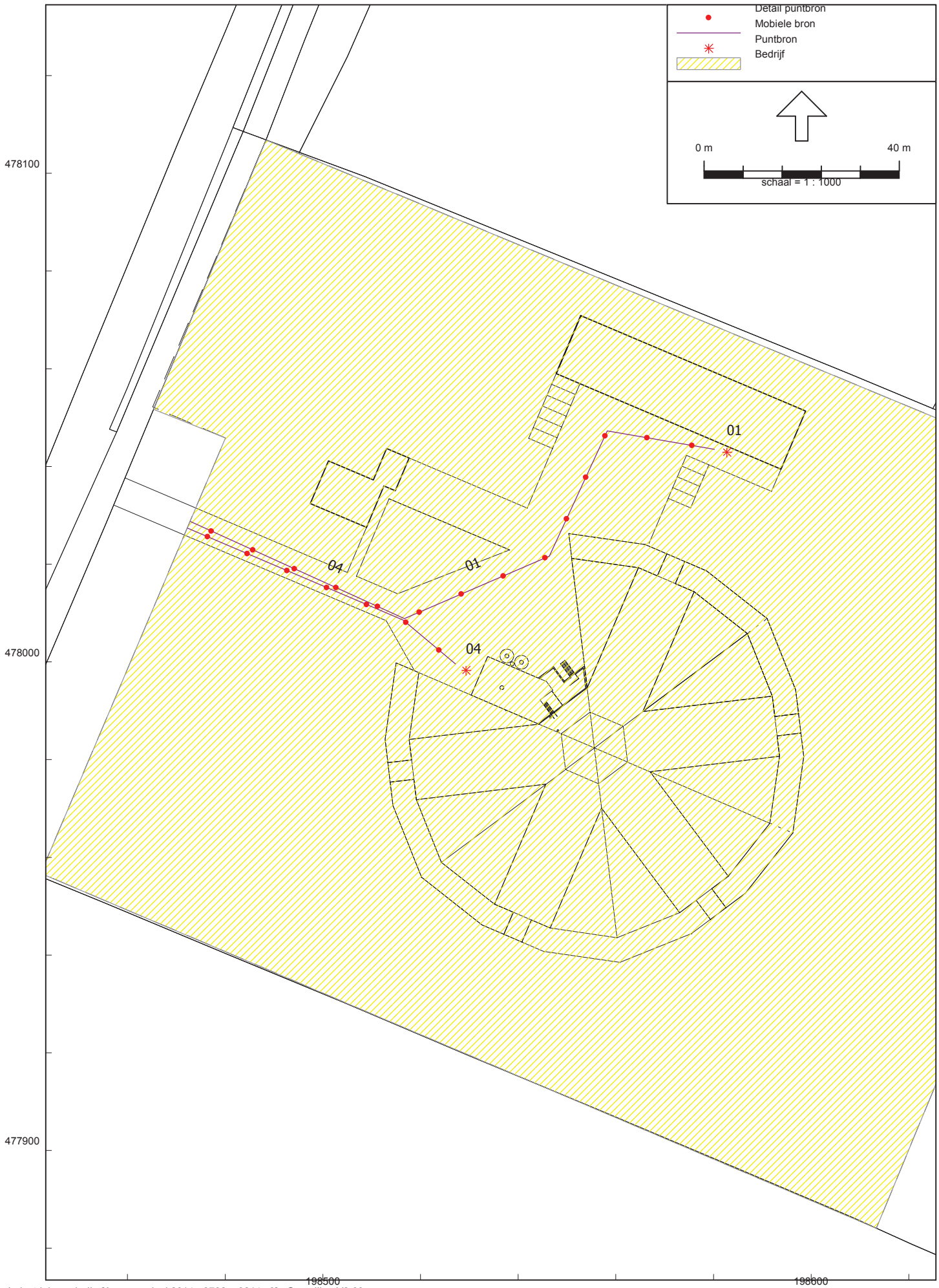
Model: 3782ao0214 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Vormpunten	Omtrek	Opp.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
01	Bedrijfswoning A	198501,09	478041,20	7,50	0,00	4	44,06	118,94	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Loods B	198552,76	478071,03	6,00	0,00	4	125,80	645,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Stal C	198550,47	478026,31	3,00	0,00	21	297,54	5089,53	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Stal C	198552,10	478011,09	5,00	0,00	21	188,93	2280,13	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Stal C	198554,77	477989,67	9,00	0,00	6	44,05	139,97	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Stal C	198555,06	477983,19	10,00	0,00	6	6,34	2,87	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Bijgebouw	198510,33	478037,28	3,00	0,00	5	24,55	36,97	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Geerstraat 28	198570,78	478213,47	7,50	0,00	4	43,86	116,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Bokkerijweg 3	198544,33	477745,21	7,50	0,00	4	32,05	59,48	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

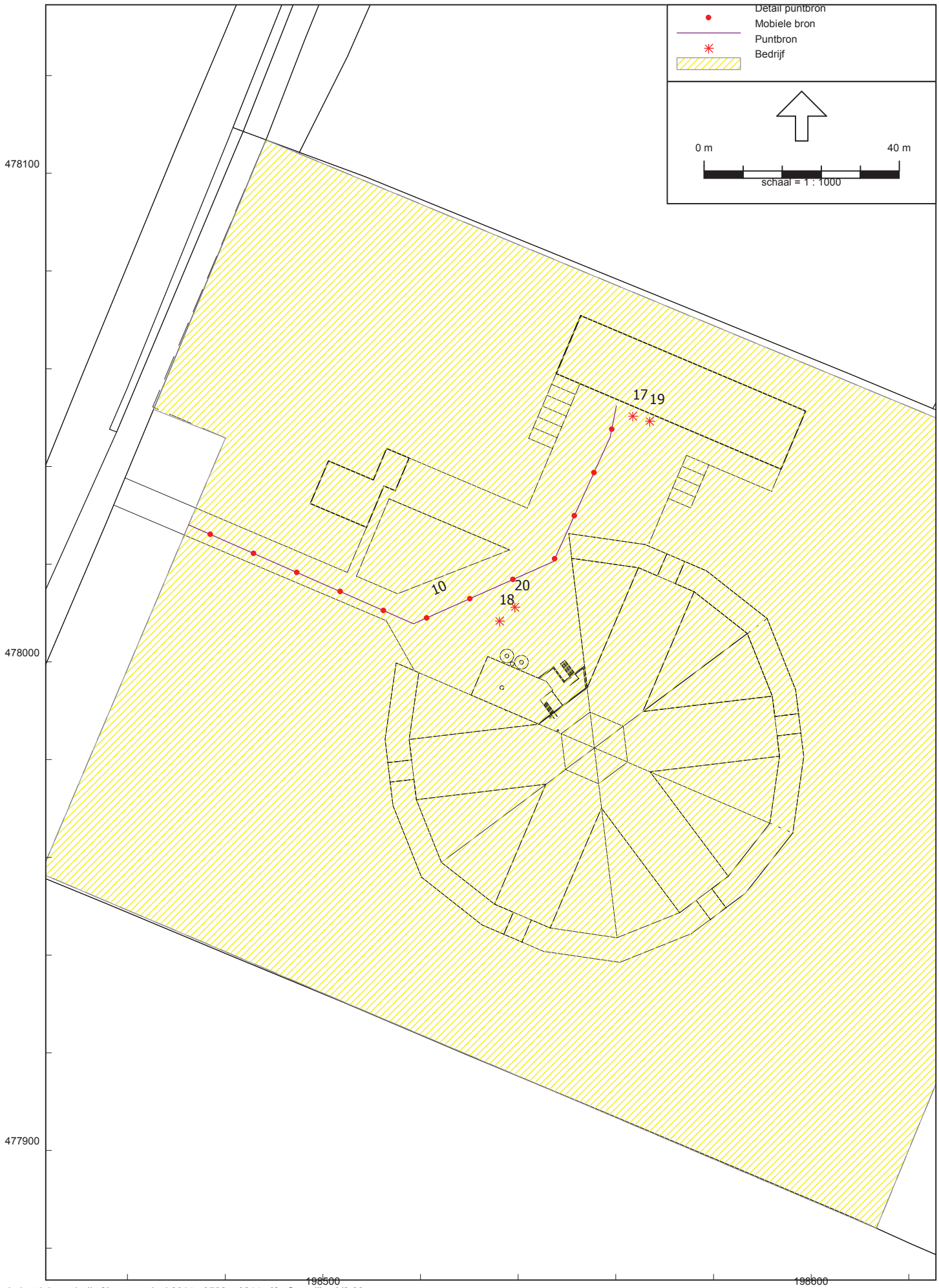
Model: 3782ao0214 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

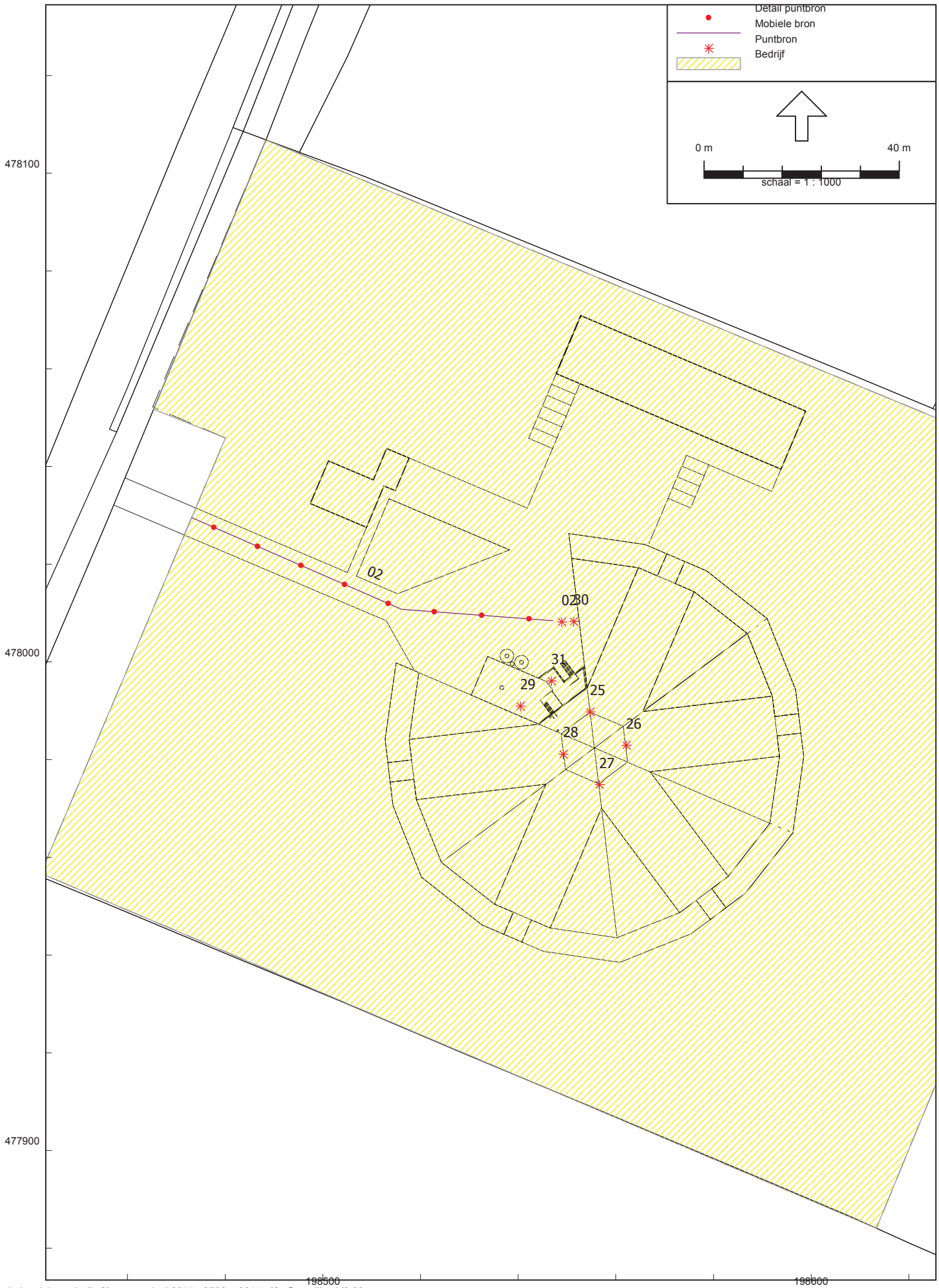
Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80

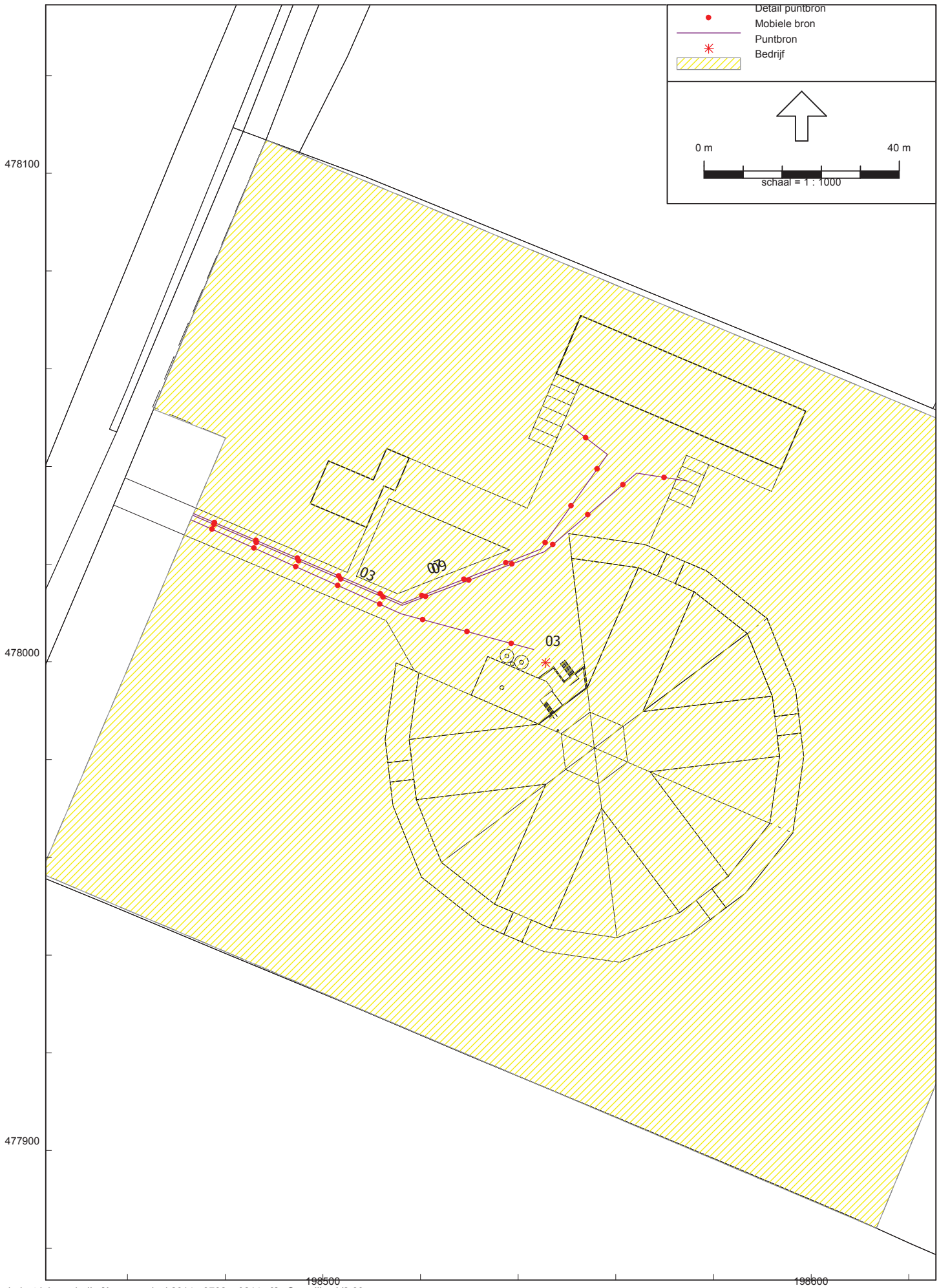
Akoestisch onderzoek Bokkerijweg ong. te Vaassen

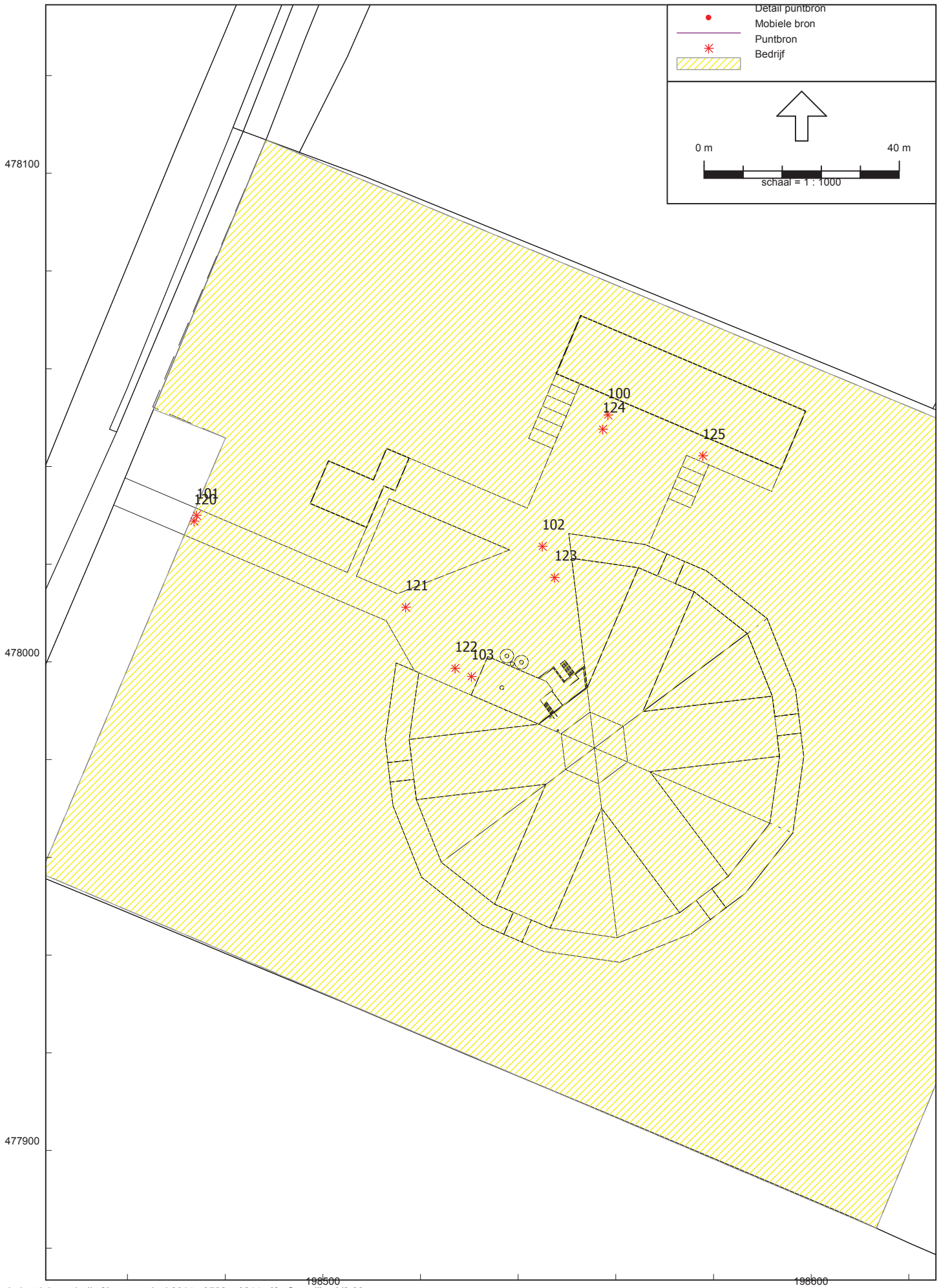


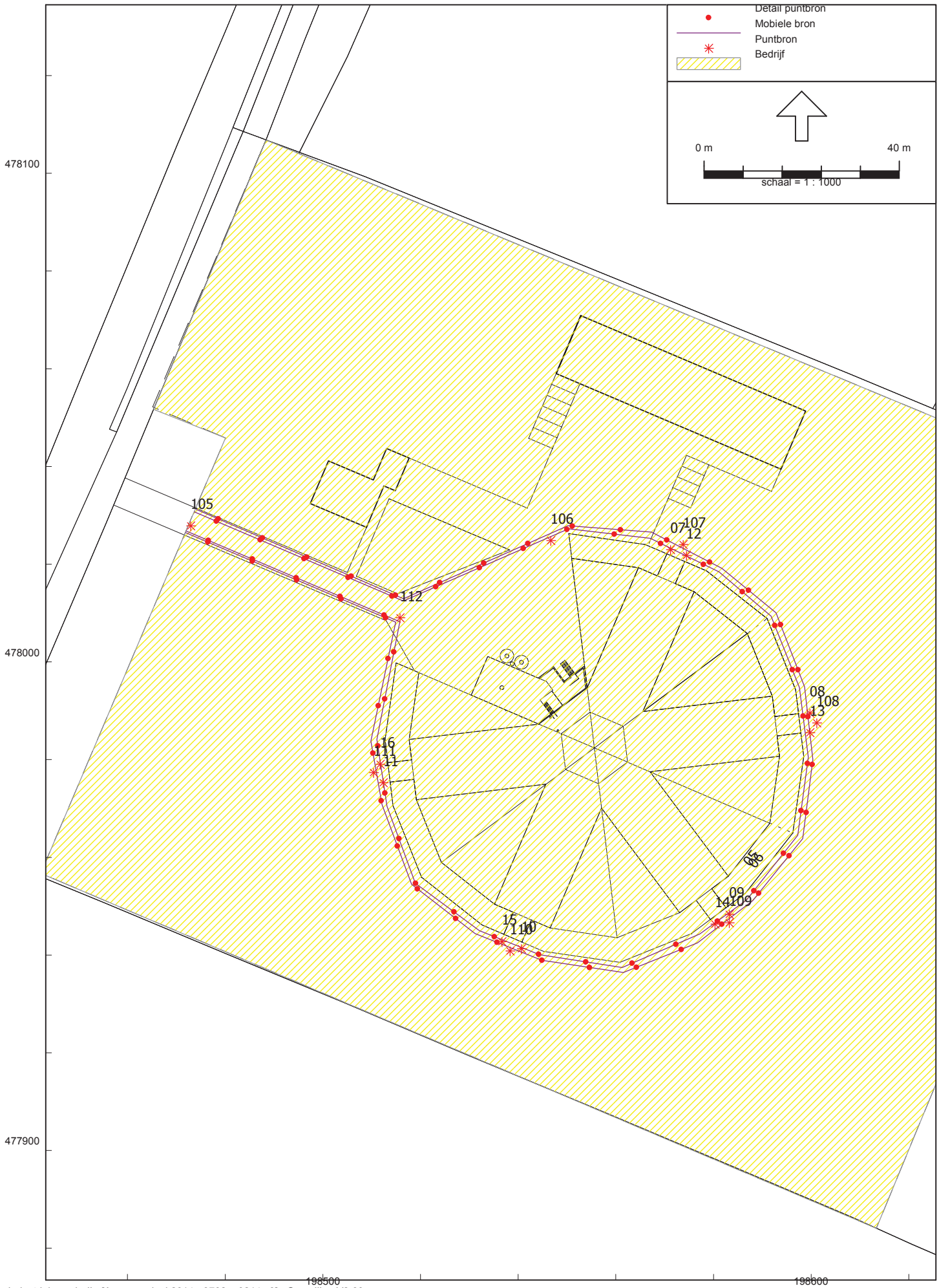
Akoestisch onderzoek Bokkerijweg ong. te Vaassen

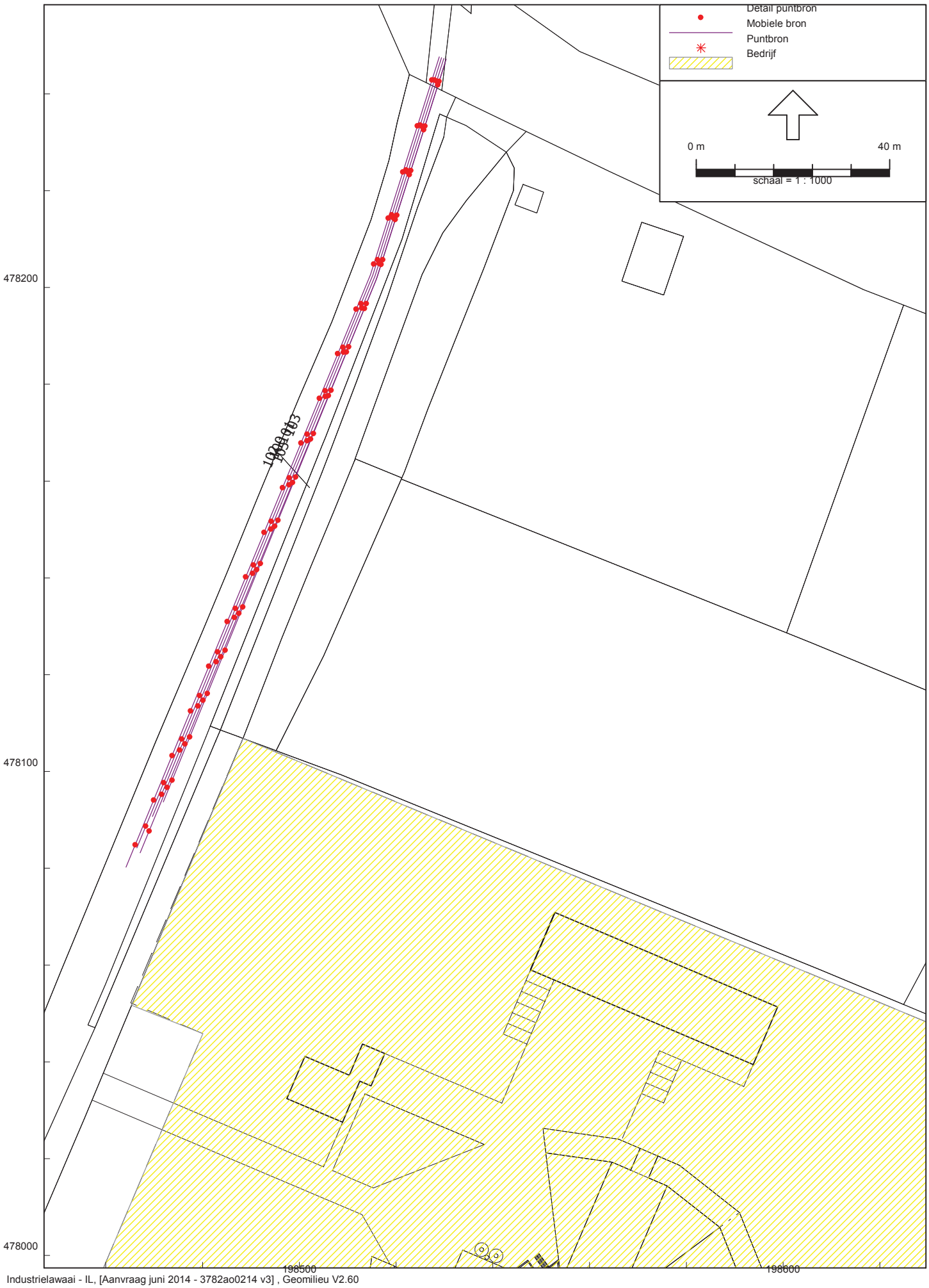



Detail puntbron
Mobiele bron
Puntbron
Bedrijf
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
478100
478000
477900
198500
198600
02
30
31
29
25
26
28
27

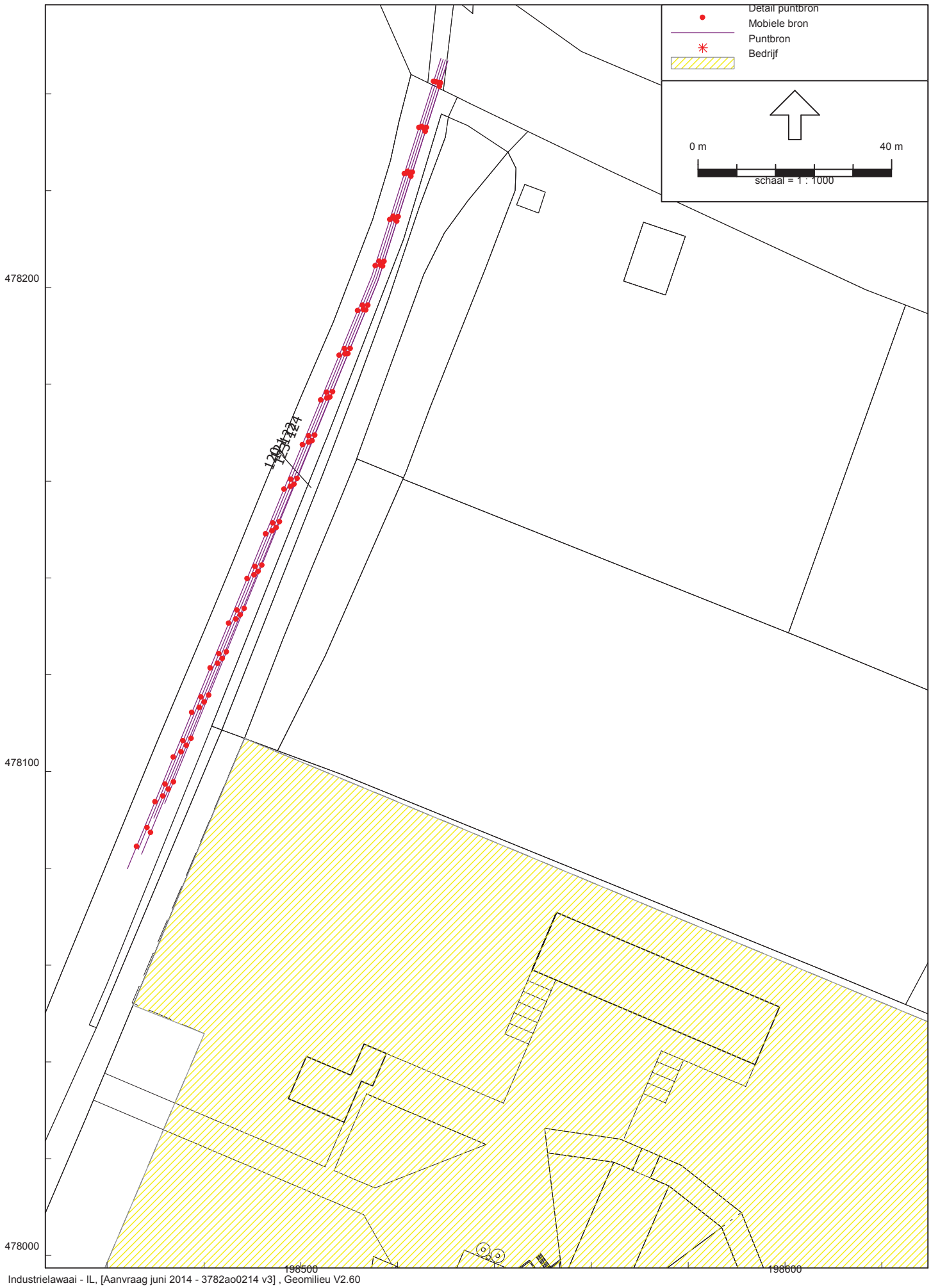

Detail puntbron
Mobiele bron
Puntbron
Bedrijf
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
478100
478000
477900
198500
198600
03
009
03


Detail puntbron
Mobiele bron
Puntbron
Bedrijf
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
100
124
125
101
120
102
123
121
122
103
478100
478000
477900
198500
198600


Detail puntbron
Mobiele bron
Puntbron
Bedrijf
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
478100
478000
477900
198500
198600
105
106
07
107
12
112
08
108
13
16
111
11
15
110
10
14
109
09


Detail puntbron
Mobiele bron
Puntbron
Bedrijf
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
478200
478100
478000
198500
198600

Akoestisch onderzoek Bokkerijweg ong. te Vaassen



Model: 3782ao0214 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO H	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	Vrachtwagen Aan- / afvoer diversen	198472,88	478028,73	198580,19	478043,50	1,00	130,93	2	--	--	38,42	--	--
02	Vrachtwagen Aanvoer voer	198473,23	478029,48	198547,11	478008,44	1,00	77,87	2	--	--	38,25	--	--
03	Vrachtwagen Afvoer eieren	198473,03	478029,06	198543,13	478002,55	1,00	75,17	4	--	--	35,39	--	--
04	Vrachtwagen Afvoer mest	198472,29	478027,38	198527,15	477999,59	1,00	61,96	2	--	--	38,66	--	--
05	Vrachtwagen Aanvoer dieren	198473,68	478030,74	198472,05	478026,79	1,00	371,56	3	--	--	36,47	--	--
06	Vrachtwagen Afvoer dieren	198474,02	478031,21	198471,91	478026,45	1,00	375,54	--	2	3	--	31,81	34,31
07	Personenauto	198473,58	478030,33	198550,20	478048,69	0,75	110,80	26	2	--	27,34	32,11	--
09	Bestelbus	198473,41	478029,99	198574,56	478037,01	0,75	113,00	6	--	--	33,62	--	--
10	Tractor	198560,11	478052,38	198472,53	478028,04	1,50	116,15	6	2	--	33,50	31,90	--
100	Vrachtwagen (indirecte hinder)	198529,41	478247,49	198466,40	478084,21	1,00	175,14	10	--	--	36,03	--	--
101	Tractor (indirecte hidner)	198529,89	478247,34	198469,65	478090,69	1,50	167,95	6	2	--	38,18	36,58	--
102	Bestelbus (indirecte hinder)	198528,93	478247,65	198464,17	478080,23	0,75	179,63	6	--	--	38,14	--	--
103	Personenauto (indirecte hinder)	198530,36	478247,19	198471,88	478093,71	0,75	164,35	26	2	--	31,91	36,68	--
105	Vrachtwagen (indirecte hinder) IBS	198530,11	478246,49	198467,11	478083,21	1,00	175,14	6	4	6	38,25	33,64	36,14
120	Bestelbus (indirecte hinder)	198528,92	478247,32	198464,17	478079,91	0,75	179,63	6	--	--	41,15	--	--
121	Vrachtwagen (indirecte hinder)	198529,40	478247,17	198466,40	478083,89	1,00	175,14	10	--	--	39,04	--	--
122	Tractor (indirecte hidner)	198529,88	478247,02	198469,64	478090,37	1,50	167,95	6	2	--	38,18	36,58	--
123	Vrachtwagen (indirecte hinder) IBS	198530,10	478246,17	198467,10	478082,89	1,00	175,14	6	4	6	41,26	36,65	39,15
124	Personenauto (indirecte hinder)	198530,35	478246,87	198471,88	478093,39	0,75	164,35	26	2	--	34,92	39,69	--

Model: 3782ao0214 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
01	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	10	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	10	10,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	10	10,00	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10	104,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100	30	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101	30	10,00	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10	104,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
102	30	10,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
103	30	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105	30	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120	60	10,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	60	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
122	30	10,00	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10	104,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
123	60	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
124	60	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 3782ao0214 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
01	0,00	0,00	103,27
02	0,00	0,00	103,27
03	0,00	0,00	103,27
04	0,00	0,00	103,27
05	0,00	0,00	103,27
06	0,00	0,00	103,27
07	0,00	0,00	90,62
09	0,00	0,00	91,77
10	0,00	0,00	104,52
100	0,00	0,00	103,27
101	0,00	0,00	104,52
102	0,00	0,00	91,77
103	0,00	0,00	90,62
105	0,00	0,00	103,27
120	0,00	0,00	91,77
121	0,00	0,00	103,27
122	0,00	0,00	104,52
123	0,00	0,00	103,27
124	0,00	0,00	90,62

Model: 3782ao0214 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

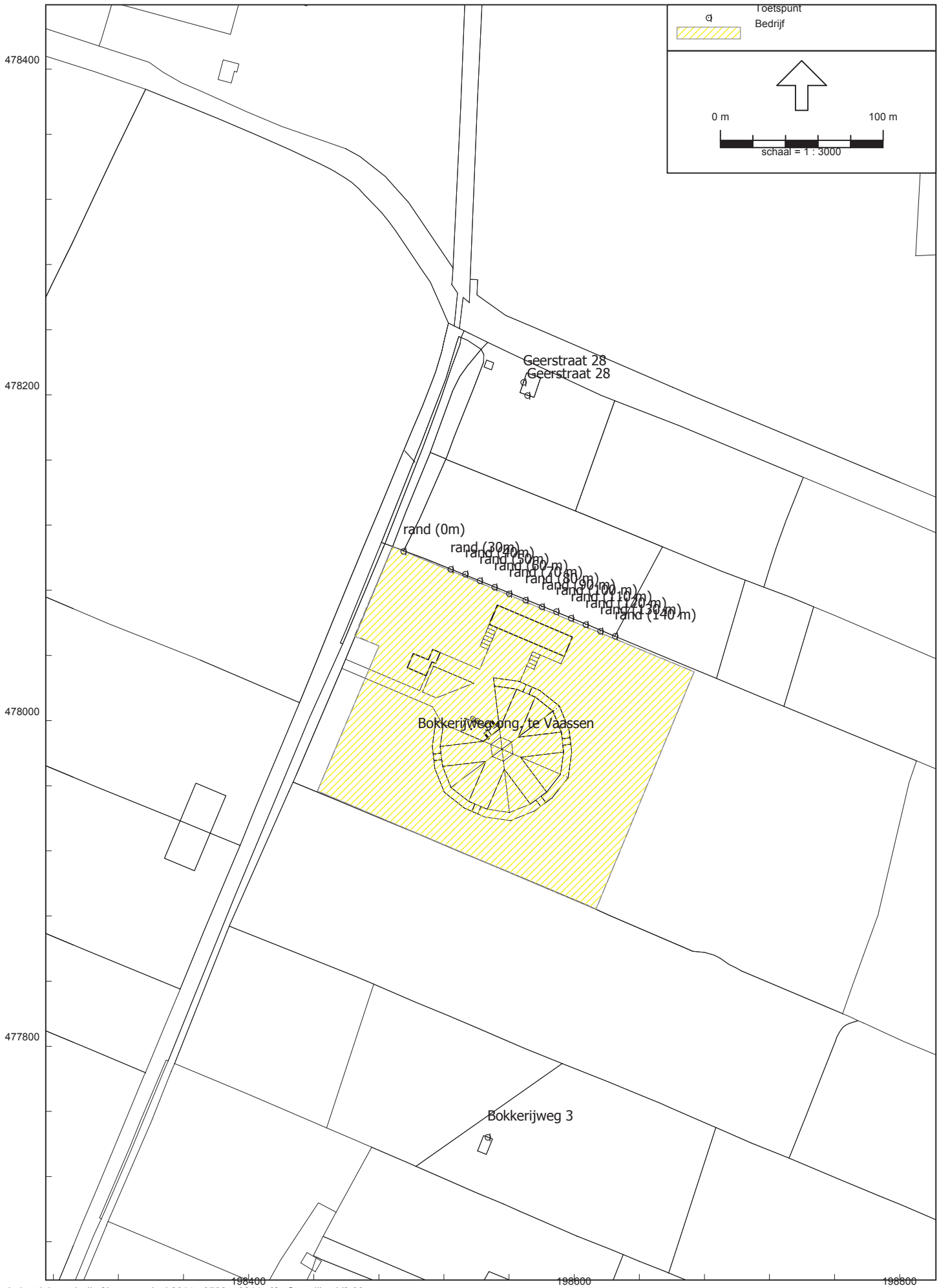
Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenDemping	GeenRefl.
01	Vullen silo	198582,73	478042,92	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	Nee
02	Vullen silo	198548,93	478008,17	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	Nee
03	Rolcontainer	198545,57	477999,83	0,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,91	--	--	Nee	Nee
04	Laden lossen container	198529,34	477998,28	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,91	--	--	Nee	Nee
07	Loader	198571,20	478022,96	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,36	--	--	Nee	Nee
08	Loader	198599,77	477989,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,36	--	--	Nee	Nee
09	Loader	198583,25	477948,34	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,36	--	--	Nee	Nee
10	Loader	198540,67	477941,32	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,36	--	--	Nee	Nee
11	Loader	198512,38	477975,29	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,36	--	--	Nee	Nee
12	Loader	198574,47	478021,79	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	8,75	11,25	Nee	Nee
13	Loader	198599,74	477985,53	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	8,75	11,25	Nee	Nee
14	Loader	198580,32	477946,35	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	8,75	11,25	Nee	Nee
15	Loader	198536,70	477942,73	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	8,75	11,25	Nee	Nee
16	Loader	198511,74	477979,05	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	8,75	11,25	Nee	Nee
17	Verreiker	198563,47	478050,30	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,95	--	--	Nee	Nee
18	Verreiker	198536,19	478008,34	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,95	--	--	Nee	Nee
19	Tractor	198566,93	478049,27	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,95	--	--	Nee	Nee
20	Tractor	198539,32	478011,19	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,95	--	--	Nee	Nee
25	Fancom 3680	198554,72	477989,75	8,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Ja
26	Fancom 3680	198562,14	477982,95	8,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Ja
27	Fancom 3680	198556,64	477974,90	8,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Ja
28	Fancom 3680	198549,24	477981,13	8,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Ja
29	Fancom 1450	198540,44	477990,94	5,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
30	Voervijzel (4 stuks)	198551,38	478008,27	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,13	--	--	Nee	Nee
31	Koelinstallatie	198546,82	477996,11	5,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,99	6,99	6,99	Nee	Nee
100	Tractor (piek)	198558,39	478050,54	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee
101	Tractor (piek)	198474,11	478029,99	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee
102	Tractor (piek)	198544,95	478023,63	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee
103	Laden lossen container (piek)	198530,40	477997,02	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee
105	Vrachtwagen (piek) IBS	198472,94	478027,82	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee
106	Vrachtwagen (piek) IBS	198546,67	478024,85	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee
107	Vrachtwagen (piek) IBS	198573,77	478024,01	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee
108	Vrachtwagen (piek) IBS	198601,14	477987,52	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee
109	Vrachtwagen (piek) IBS	198583,25	477946,59	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee
110	Vrachtwagen (piek) IBS	198538,34	477940,85	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee
111	Vrachtwagen (piek) IBS	198510,38	477977,34	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee
112	Vrachtwagen (piek) IBS	198515,80	478009,03	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee
120	Vrachtwagen (piek)	198473,62	478028,82	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee
121	Vrachtwagen (piek)	198516,93	478011,20	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee
122	Vrachtwagen (piek)	198527,09	477998,70	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee
123	Vrachtwagen (piek)	198547,44	478017,23	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee
124	Vrachtwagen (piek)	198557,31	478047,63	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee
125	Vrachtwagen (piek)	198577,83	478042,17	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee

Model: 3782ao0214 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
01	Nee	40,00	69,50	77,10	87,10	94,50	101,00	98,60	93,10	88,20	104,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Nee	40,00	69,50	77,10	87,10	94,50	101,00	98,60	93,10	88,20	104,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	Nee	0,00	56,80	74,80	83,40	86,00	83,58	80,80	74,50	0,00	90,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	Nee	66,70	69,50	81,70	85,50	95,60	97,20	95,50	88,60	77,70	101,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	101,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	101,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	101,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	101,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	101,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	101,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	101,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	101,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	101,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Nee	0,00	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00	90,50	101,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	Nee	65,60	73,50	80,30	86,00	90,70	94,60	95,70	87,50	79,40	99,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	Nee	65,60	73,50	80,30	86,00	90,70	94,60	95,70	87,50	79,40	99,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	Nee	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10	104,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	Nee	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10	104,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	Nee	0,00	38,60	61,60	59,60	67,60	72,60	69,60	63,60	54,60	75,80	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
26	Nee	0,00	38,60	61,60	59,60	67,60	72,60	69,60	63,60	54,60	75,80	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
27	Nee	0,00	38,60	61,60	59,60	67,60	72,60	69,60	63,60	54,60	75,80	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
28	Nee	0,00	38,60	61,60	59,60	67,60	72,60	69,60	63,60	54,60	75,80	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
29	Nee	0,00	40,60	63,60	61,60	69,60	74,60	71,60	65,60	56,60	77,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	Nee	27,70	43,70	54,70	65,10	75,00	76,60	71,60	65,00	51,60	79,94	-6,02	-6,02	-6,02	-6,02	-6,02	-6,02	-6,02	-6,02
31	Nee	0,00	53,30	71,30	72,30	72,90	73,00	70,70	72,00	56,50	79,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100	Nee	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10	104,52	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
101	Nee	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10	104,52	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
102	Nee	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10	104,52	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
103	Nee	66,70	69,50	81,70	85,50	95,60	97,20	95,50	88,60	77,70	101,38	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00
105	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
106	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
107	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
108	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
109	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
110	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
111	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
112	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
120	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
121	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
122	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
123	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
124	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
125	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

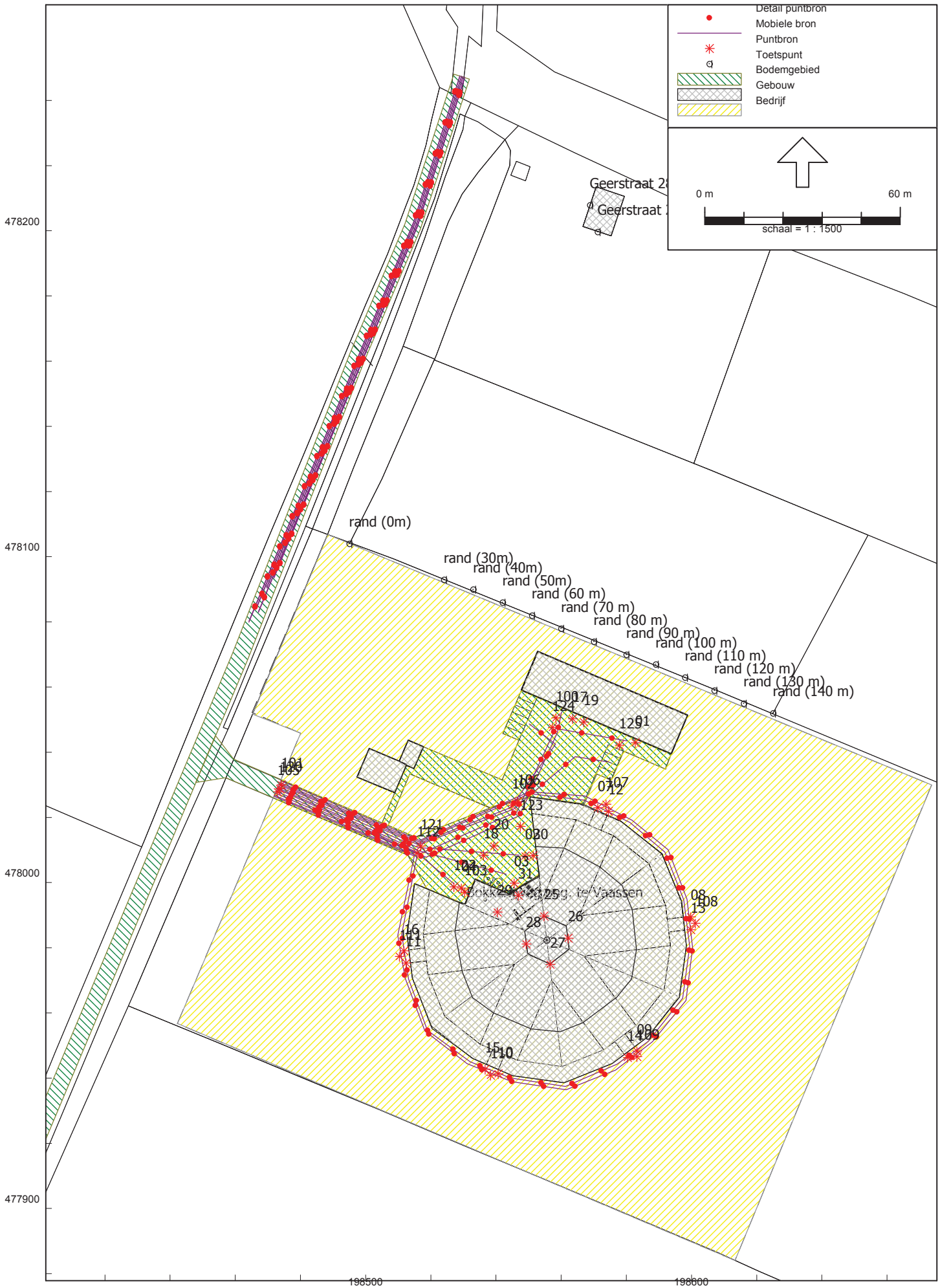
Model: 3782ao0214 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k	Lwr Totaal
01	0,00	104,14
02	0,00	104,14
03	0,00	90,10
04	0,00	101,38
07	0,00	101,85
08	0,00	101,85
09	0,00	101,85
10	0,00	101,85
11	0,00	101,85
12	0,00	101,85
13	0,00	101,85
14	0,00	101,85
15	0,00	101,85
16	0,00	101,85
17	0,00	99,52
18	0,00	99,52
19	0,00	104,52
20	0,00	104,52
25	3,00	72,80
26	3,00	72,80
27	3,00	72,80
28	3,00	72,80
29	0,00	77,80
30	-6,02	85,96
31	0,00	79,92
100	-5,00	109,52
101	-5,00	109,52
102	-5,00	109,52
103	-14,00	115,38
105	-5,00	108,27
106	-5,00	108,27
107	-5,00	108,27
108	-5,00	108,27
109	-5,00	108,27
110	-5,00	108,27
111	-5,00	108,27
112	-5,00	108,27
120	-5,00	108,27
121	-5,00	108,27
122	-5,00	108,27
123	-5,00	108,27
124	-5,00	108,27
125	-5,00	108,27


Toetspunt
Bedrijf
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
478400
478200
478000
477800
Geerstraat 28
Geerstraat 28
rand (0m)
rand (30m)
rand (40m)
rand (50m)
rand (60 m)
rand (70m)
rand (80 m)
rand (90 m)
rand (100 m)
rand (110m)
rand (120m)
rand (130m)
rand (140 m)
Bokkerijweg ong. te Vaassen
Bokkerijweg 3
198400
198600
198800

Model: 3782ao0214 v3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Geerstraat 28	198571,19	478199,71	0,00	1,50	5,00	--	Ja
02	Bokkerijweg 3	198546,78	477744,33	0,00	1,50	5,00	--	Ja
05	rand (0m)	198495,00	478104,00	0,00	1,50	5,00	--	Ja
06	rand (30m)	198524,00	478093,00	0,00	1,50	5,00	--	Ja
07	Geerstraat 28	198568,79	478207,89	0,00	1,50	5,00	--	Ja
07	rand (40m)	198533,00	478090,00	0,00	1,50	5,00	--	Ja
08	rand (50m)	198542,00	478086,00	0,00	1,50	5,00	--	Ja
09	rand (60 m)	198551,00	478082,00	0,00	1,50	5,00	--	Ja
10	rand (70 m)	198560,00	478078,00	0,00	1,50	5,00	--	Ja
11	rand (80 m)	198570,00	478074,00	0,00	1,50	5,00	--	Ja
12	rand (90 m)	198580,00	478070,00	0,00	1,50	5,00	--	Ja
13	rand (100 m)	198589,00	478067,00	0,00	1,50	5,00	--	Ja
14	rand (110 m)	198598,00	478063,00	0,00	1,50	5,00	--	Ja
15	rand (120 m)	198607,00	478059,00	0,00	1,50	5,00	--	Ja
16	rand (130 m)	198616,00	478055,00	0,00	1,50	5,00	--	Ja
17	rand (140 m)	198625,00	478052,00	0,00	1,50	5,00	--	Ja


Detail puntbron
Mobiele bron
Puntbron
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Bedrijf
0 m
60 m
schaal = 1 : 1500
Geerstraat 2
Geerstraat
rand (0m)
rand (30m)
rand (40m)
rand (50m)
rand (60 m)
rand (70 m)
rand (80 m)
rand (90 m)
rand (100 m)
rand (110 m)
rand (120 m)
rand (130 m)
rand (140 m)
478200
478100
478000
477900
198500
198600

Bijlage 2

Resultaten directe hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782ao0214 v3
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Geerstraat 28	1,50	29	22	19	29	65
01_B	Geerstraat 28	5,00	32	24	20	32	66
02_A	Bokkerijweg 3	1,50	23	19	16	26	58
02_B	Bokkerijweg 3	5,00	25	21	18	28	59
05_A	rand (0m)	1,50	43	30	24	43	71
05_B	rand (0m)	5,00	45	33	26	45	73
06_A	rand (30m)	1,50	45	31	27	45	73
06_B	rand (30m)	5,00	48	35	29	48	74
07_A	rand (40m)	1,50	44	32	27	44	74
07_B	rand (40m)	5,00	47	36	30	47	75
08_A	rand (50m)	1,50	44	33	28	44	74
08_B	rand (50m)	5,00	47	36	30	47	75
09_A	rand (60 m)	1,50	40	30	23	40	74
09_B	rand (60 m)	5,00	43	34	29	43	75
10_A	rand (70 m)	1,50	32	23	15	32	66
10_B	rand (70 m)	5,00	38	30	25	38	68
11_A	rand (80 m)	1,50	32	21	14	32	61
11_B	rand (80 m)	5,00	37	29	24	37	66
12_A	rand (90 m)	1,50	34	21	13	34	61
12_B	rand (90 m)	5,00	36	28	24	36	65
13_A	rand (100 m)	1,50	35	20	13	35	60
13_B	rand (100 m)	5,00	37	28	24	37	64
14_A	rand (110 m)	1,50	35	19	13	35	59
14_B	rand (110 m)	5,00	36	27	24	36	63
15_A	rand (120 m)	1,50	38	24	23	38	59
15_B	rand (120 m)	5,00	40	29	27	40	63
16_A	rand (130 m)	1,50	33	28	27	37	63
16_B	rand (130 m)	5,00	36	31	29	39	66
17_A	rand (140 m)	1,50	32	28	27	37	63
17_B	rand (140 m)	5,00	36	31	29	39	67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782ao0214 v3
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Geerstraat 28	1,50	56	46	17
01_B	Geerstraat 28	5,00	59	47	18
02_A	Bokkerijweg 3	1,50	42	42	13
02_B	Bokkerijweg 3	5,00	43	43	16
05_A	rand (0m)	1,50	58	56	22
05_B	rand (0m)	5,00	65	59	26
06_A	rand (30m)	1,50	64	57	24
06_B	rand (30m)	5,00	67	60	27
07_A	rand (40m)	1,50	65	58	25
07_B	rand (40m)	5,00	68	61	28
08_A	rand (50m)	1,50	65	59	26
08_B	rand (50m)	5,00	68	63	28
09_A	rand (60 m)	1,50	65	55	21
09_B	rand (60 m)	5,00	69	58	27
10_A	rand (70 m)	1,50	53	53	15
10_B	rand (70 m)	5,00	58	56	24
11_A	rand (80 m)	1,50	52	52	14
11_B	rand (80 m)	5,00	57	55	23
12_A	rand (90 m)	1,50	51	51	14
12_B	rand (90 m)	5,00	55	54	23
13_A	rand (100 m)	1,50	49	49	14
13_B	rand (100 m)	5,00	54	54	23
14_A	rand (110 m)	1,50	49	46	14
14_B	rand (110 m)	5,00	53	53	23
15_A	rand (120 m)	1,50	49	46	21
15_B	rand (120 m)	5,00	53	53	23
16_A	rand (130 m)	1,50	55	47	24
16_B	rand (130 m)	5,00	58	53	28
17_A	rand (140 m)	1,50	49	49	24
17_B	rand (140 m)	5,00	54	52	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782ao0214 v3
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Geerstraat 28	1,50	30	26	23	33	66
01_B	Geerstraat 28	5,00	32	28	25	35	67
02_A	Bokkerijweg 3	1,50	31	35	33	43	63
02_B	Bokkerijweg 3	5,00	33	37	34	44	64
05_A	rand (0m)	1,50	43	39	37	47	73
05_B	rand (0m)	5,00	46	42	39	49	74
06_A	rand (30m)	1,50	46	42	39	49	75
06_B	rand (30m)	5,00	48	45	42	52	76
07_A	rand (40m)	1,50	44	37	33	44	75
07_B	rand (40m)	5,00	47	40	37	47	76
08_A	rand (50m)	1,50	44	36	32	44	75
08_B	rand (50m)	5,00	48	39	36	48	76
09_A	rand (60 m)	1,50	40	34	30	40	75
09_B	rand (60 m)	5,00	44	39	35	45	76
10_A	rand (70 m)	1,50	33	30	27	37	68
10_B	rand (70 m)	5,00	39	36	33	43	70
11_A	rand (80 m)	1,50	33	30	27	37	63
11_B	rand (80 m)	5,00	38	36	33	43	67
12_A	rand (90 m)	1,50	35	31	28	38	62
12_B	rand (90 m)	5,00	38	36	34	44	67
13_A	rand (100 m)	1,50	36	31	28	38	62
13_B	rand (100 m)	5,00	38	36	34	44	66
14_A	rand (110 m)	1,50	36	35	32	42	63
14_B	rand (110 m)	5,00	38	39	36	46	66
15_A	rand (120 m)	1,50	41	45	42	52	70
15_B	rand (120 m)	5,00	44	47	45	55	71
16_A	rand (130 m)	1,50	43	48	46	56	72
16_B	rand (130 m)	5,00	46	51	48	58	72
17_A	rand (140 m)	1,50	43	47	45	55	72
17_B	rand (140 m)	5,00	46	50	48	58	73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782ao0214 v3
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Geerstraat 28	1,50	56	46	45
01_B	Geerstraat 28	5,00	59	47	46
02_A	Bokkerijweg 3	1,50	46	46	46
02_B	Bokkerijweg 3	5,00	48	48	48
05_A	rand (0m)	1,50	58	56	54
05_B	rand (0m)	5,00	65	59	56
06_A	rand (30m)	1,50	64	57	55
06_B	rand (30m)	5,00	67	60	58
07_A	rand (40m)	1,50	65	58	56
07_B	rand (40m)	5,00	68	61	60
08_A	rand (50m)	1,50	65	59	58
08_B	rand (50m)	5,00	68	63	62
09_A	rand (60 m)	1,50	65	55	54
09_B	rand (60 m)	5,00	69	58	57
10_A	rand (70 m)	1,50	53	53	53
10_B	rand (70 m)	5,00	58	56	56
11_A	rand (80 m)	1,50	52	52	45
11_B	rand (80 m)	5,00	57	55	52
12_A	rand (90 m)	1,50	51	51	46
12_B	rand (90 m)	5,00	55	54	51
13_A	rand (100 m)	1,50	49	49	45
13_B	rand (100 m)	5,00	54	54	51
14_A	rand (110 m)	1,50	50	50	50
14_B	rand (110 m)	5,00	53	53	52
15_A	rand (120 m)	1,50	57	56	56
15_B	rand (120 m)	5,00	60	59	59
16_A	rand (130 m)	1,50	61	61	61
16_B	rand (130 m)	5,00	64	64	64
17_A	rand (140 m)	1,50	59	59	59
17_B	rand (140 m)	5,00	63	63	63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Bedrijf
periode:
groep:
Etmaalwaarde
RBS
40 dB(A)
45 dB(A)
50 dB(A)
55 dB(A)
60 dB(A)
65 dB(A)
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
Bokkerijweg ong. te Vaassen
478200
478000
477800
198400
198600

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782ao0214 v3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Geerstraat 28
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_A	Geerstraat 28	1,50	29	22	19	29	65	
29	Fancom 1450	5,10	17	17	17	27	20	3
10	Tractor	1,50	17	19	--	24	55	4
02	Vullen silo	1,00	24	--	--	24	39	4
20	Tractor	1,50	23	--	--	23	49	4
04	Laden lossen container	1,00	22	--	--	22	45	4
25	Fancom 3680	8,00	11	11	11	21	13	3
26	Fancom 3680	8,00	10	10	10	20	13	3
18	Verreiker	1,50	19	--	--	19	45	4
31	Koelinstallatie	5,10	6	6	6	16	17	3
03	Vrachtwagen Afvoer eieren	1,00	14	--	--	14	53	4
01	Vullen silo	1,00	12	--	--	12	28	4
01	Vrachtwagen Aan- / afvoer diversen	1,00	11	--	--	11	53	4
02	Vrachtwagen Aanvoer voer	1,00	11	--	--	11	53	4
28	Fancom 3680	8,00	0	0	0	10	3	3
07	Personenauto	0,75	9	5	--	10	41	4
04	Vrachtwagen Afvoer mest	1,00	9	--	--	9	52	4
30	Voervijzel (4 stuks)	1,00	8	--	--	8	20	4
03	Rolcontainer	0,20	7	--	--	7	27	5
19	Tractor	1,50	5	--	--	5	31	4
09	Bestelbus	0,75	4	--	--	4	42	4
27	Fancom 3680	8,00	-7	-7	-7	3	-4	3
17	Verreiker	1,50	-2	--	--	-2	24	4
103	Laden lossen container (piek)	1,00	-143	--	--	-143	61	4
101	Tractor (piek)	1,50	-153	-153	--	-148	50	4
122	Vrachtwagen (piek)	1,00	-151	--	--	-151	52	4
102	Tractor (piek)	1,50	-158	-158	--	-153	45	4
123	Vrachtwagen (piek)	1,00	-154	--	--	-154	49	4
121	Vrachtwagen (piek)	1,00	-154	--	--	-154	49	4
120	Vrachtwagen (piek)	1,00	-155	--	--	-155	48	4
100	Tractor (piek)	1,50	-161	-161	--	-156	42	4
124	Vrachtwagen (piek)	1,00	-162	--	--	-162	41	4
125	Vrachtwagen (piek)	1,00	-171	--	--	-171	33	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782ao0214 v3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Geerstraat 28
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_B	Geerstraat 28	5,00	32	24	20	32	66	
29	Fancom 1450	5,10	18	18	18	28	21	3
02	Vullen silo	1,00	27	--	--	27	41	3
10	Tractor	1,50	19	21	--	26	56	3
20	Tractor	1,50	25	--	--	25	50	3
04	Laden lossen container	1,00	24	--	--	24	46	4
25	Fancom 3680	8,00	13	13	13	23	14	2
26	Fancom 3680	8,00	12	12	12	22	14	2
18	Verreiker	1,50	21	--	--	21	46	3
01	Vullen silo	1,00	20	--	--	20	34	3
31	Koelinstallatie	5,10	9	9	9	19	18	3
03	Vrachtwagen Afvoer eieren	1,00	15	--	--	15	54	3
28	Fancom 3680	8,00	3	3	3	13	5	2
01	Vrachtwagen Aan- / afvoer diversen	1,00	12	--	--	12	54	3
02	Vrachtwagen Aanvoer voer	1,00	12	--	--	12	54	3
30	Voervijzel (4 stuks)	1,00	11	--	--	11	23	3
07	Personenauto	0,75	11	6	--	11	42	3
04	Vrachtwagen Afvoer mest	1,00	10	--	--	10	52	4
03	Rolcontainer	0,20	10	--	--	10	30	4
19	Tractor	1,50	6	--	--	6	31	3
09	Bestelbus	0,75	6	--	--	6	43	3
27	Fancom 3680	8,00	-5	-5	-5	5	-3	2
17	Verreiker	1,50	0	--	--	0	25	3
103	Laden lossen container (piek)	1,00	-140	--	--	-140	62	4
101	Tractor (piek)	1,50	-152	-152	--	-147	51	3
122	Vrachtwagen (piek)	1,00	-149	--	--	-149	53	4
100	Tractor (piek)	1,50	-155	-155	--	-150	47	3
102	Tractor (piek)	1,50	-156	-156	--	-151	46	3
123	Vrachtwagen (piek)	1,00	-152	--	--	-152	50	3
121	Vrachtwagen (piek)	1,00	-153	--	--	-153	50	3
120	Vrachtwagen (piek)	1,00	-154	--	--	-154	49	3
124	Vrachtwagen (piek)	1,00	-159	--	--	-159	43	3
125	Vrachtwagen (piek)	1,00	-161	--	--	-161	41	3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782ao0214 v3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Bokkerijweg 3
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_A	Bokkerijweg 3	1,50	23	19	16	26	58	
29	Fancom 1450	5,10	13	13	13	23	17	4
10	Tractor	1,50	13	15	--	20	51	4
27	Fancom 3680	8,00	10	10	10	20	12	3
28	Fancom 3680	8,00	9	9	9	19	12	3
01	Vullen silo	1,00	17	--	--	17	33	5
31	Koelinstallatie	5,10	6	6	6	16	17	4
26	Fancom 3680	8,00	1	1	1	11	4	3
02	Vullen silo	1,00	11	--	--	11	27	5
19	Tractor	1,50	10	--	--	10	36	5
20	Tractor	1,50	9	--	--	9	35	4
03	Vrachtwagen Afvoer eieren	1,00	9	--	--	9	49	5
04	Laden lossen container	1,00	8	--	--	8	32	5
01	Vrachtwagen Aan- / afvoer diversen	1,00	6	--	--	6	49	5
02	Vrachtwagen Aanvoer voer	1,00	6	--	--	6	49	5
04	Vrachtwagen Afvoer mest	1,00	5	--	--	5	48	5
07	Personenauto	0,75	4	-1	--	4	36	5
17	Verreiker	1,50	3	--	--	3	29	5
18	Verreiker	1,50	3	--	--	3	29	4
25	Fancom 3680	8,00	-8	-8	-8	2	-5	3
09	Bestelbus	0,75	-2	--	--	-2	36	5
30	Voervijzel (4 stuks)	1,00	-4	--	--	-4	9	5
03	Rolcontainer	0,20	-10	--	--	-10	11	5
101	Tractor (piek)	1,50	-157	-157	--	-152	47	4
102	Tractor (piek)	1,50	-158	-158	--	-153	45	4
100	Tractor (piek)	1,50	-161	-161	--	-156	42	5
120	Vrachtwagen (piek)	1,00	-159	--	--	-159	44	5
122	Vrachtwagen (piek)	1,00	-163	--	--	-163	40	5
103	Laden lossen container (piek)	1,00	-164	--	--	-164	40	5
121	Vrachtwagen (piek)	1,00	-165	--	--	-165	39	5
124	Vrachtwagen (piek)	1,00	-166	--	--	-166	38	5
125	Vrachtwagen (piek)	1,00	-167	--	--	-167	37	5
123	Vrachtwagen (piek)	1,00	-170	--	--	-170	34	5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782ao0214 v3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Bokkerijweg 3
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_B	Bokkerijweg 3	5,00	25	21	18	28	59	
29	Fancom 1450	5,10	15	15	15	25	18	3
10	Tractor	1,50	15	17	--	22	53	4
27	Fancom 3680	8,00	11	11	11	21	13	2
28	Fancom 3680	8,00	11	11	11	21	13	2
01	Vullen silo	1,00	19	--	--	19	35	4
31	Koelinstallatie	5,10	9	9	9	19	19	3
04	Laden lossen container	1,00	14	--	--	14	36	4
26	Fancom 3680	8,00	3	3	3	13	5	2
02	Vullen silo	1,00	13	--	--	13	28	4
19	Tractor	1,50	12	--	--	12	38	4
20	Tractor	1,50	11	--	--	11	37	4
03	Vrachtwagen Afvoer eieren	1,00	10	--	--	10	49	4
01	Vrachtwagen Aan- / afvoer diversen	1,00	8	--	--	8	51	4
02	Vrachtwagen Aanvoer voer	1,00	7	--	--	7	49	4
04	Vrachtwagen Afvoer mest	1,00	6	--	--	6	49	4
18	Verreiker	1,50	6	--	--	6	32	4
07	Personenauto	0,75	5	1	--	6	37	4
17	Verreiker	1,50	6	--	--	6	31	4
25	Fancom 3680	8,00	-6	-6	-6	4	-4	2
09	Bestelbus	0,75	0	--	--	0	38	4
30	Voervijzel (4 stuks)	1,00	-1	--	--	-1	11	4
03	Rolcontainer	0,20	-6	--	--	-6	14	4
102	Tractor (piek)	1,50	-156	-156	--	-151	47	4
101	Tractor (piek)	1,50	-156	-156	--	-151	47	4
100	Tractor (piek)	1,50	-160	-160	--	-155	42	4
120	Vrachtwagen (piek)	1,00	-158	--	--	-158	45	4
122	Vrachtwagen (piek)	1,00	-158	--	--	-158	44	4
103	Laden lossen container (piek)	1,00	-161	--	--	-161	42	4
121	Vrachtwagen (piek)	1,00	-163	--	--	-163	40	4
124	Vrachtwagen (piek)	1,00	-163	--	--	-163	40	4
125	Vrachtwagen (piek)	1,00	-164	--	--	-164	39	4
123	Vrachtwagen (piek)	1,00	-168	--	--	-168	35	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782ao0214 v3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Geerstraat 28
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_A	Geerstraat 28	1,50	29	22	19	29	65	
29	Fancom 1450	5,10	17	17	17	27	20	3
06	Vrachtwagen Afvoer dieren	1,00	--	19	16	26	55	4
12	Loader	1,50	--	17	14	24	30	4
16	Loader	1,50	--	17	14	24	30	4
10	Tractor	1,50	17	19	--	24	55	4
02	Vullen silo	1,00	24	--	--	24	39	4
13	Loader	1,50	--	16	13	23	29	4
20	Tractor	1,50	23	--	--	23	49	4
04	Laden lossen container	1,00	22	--	--	22	45	4
25	Fancom 3680	8,00	11	11	11	21	13	3
26	Fancom 3680	8,00	10	10	10	20	13	3
18	Verreiker	1,50	19	--	--	19	45	4
31	Koelinstallatie	5,10	6	6	6	16	17	3
05	Vrachtwagen Aanvoer dieren	1,00	14	--	--	14	55	4
15	Loader	1,50	--	7	4	14	20	4
14	Loader	1,50	--	7	4	14	20	4
03	Vrachtwagen Afvoer eieren	1,00	14	--	--	14	53	4
01	Vullen silo	1,00	12	--	--	12	28	4
07	Loader	1,50	12	--	--	12	30	4
08	Loader	1,50	11	--	--	11	29	4
01	Vrachtwagen Aan- / afvoer diversen	1,00	11	--	--	11	53	4
02	Vrachtwagen Aanvoer voer	1,00	11	--	--	11	53	4
11	Loader	1,50	10	--	--	10	28	4
28	Fancom 3680	8,00	0	0	0	10	3	3
07	Personenauto	0,75	9	5	--	10	41	4
04	Vrachtwagen Afvoer mest	1,00	9	--	--	9	52	4
30	Voervijzel (4 stuks)	1,00	8	--	--	8	20	4
03	Rolcontainer	0,20	7	--	--	7	27	5
19	Tractor	1,50	5	--	--	5	31	4
09	Bestelbus	0,75	4	--	--	4	42	4
27	Fancom 3680	8,00	-7	-7	-7	3	-4	3
10	Loader	1,50	2	--	--	2	20	4
09	Loader	1,50	2	--	--	2	20	4
17	Verreiker	1,50	-2	--	--	-2	24	4
103	Laden lossen container (piek)	1,00	-143	--	--	-143	61	4
112	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-154	-154	-154	-144	49	4
105	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-155	-155	-155	-145	48	4
101	Tractor (piek)	1,50	-153	-153	--	-148	50	4
122	Vrachtwagen (piek)	1,00	-151	--	--	-151	52	4
111	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-163	-163	-163	-153	41	4
106	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-163	-163	-163	-153	41	4
102	Tractor (piek)	1,50	-158	-158	--	-153	45	4
123	Vrachtwagen (piek)	1,00	-154	--	--	-154	49	4
121	Vrachtwagen (piek)	1,00	-154	--	--	-154	49	4
120	Vrachtwagen (piek)	1,00	-155	--	--	-155	48	4
107	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-165	-165	-165	-155	38	4
100	Tractor (piek)	1,50	-161	-161	--	-156	42	4
108	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-166	-166	-166	-156	38	4
124	Vrachtwagen (piek)	1,00	-162	--	--	-162	41	4
110	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-176	-176	-176	-166	28	5
109	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-176	-176	-176	-166	28	5
125	Vrachtwagen (piek)	1,00	-171	--	--	-171	33	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782ao0214 v3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Geerstraat 28
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_B	Geerstraat 28	5,00	32	24	20	32	66	
29	Fancom 1450	5,10	18	18	18	28	21	3
06	Vrachtwagen Afvoer dieren	1,00	--	20	18	28	56	3
12	Loader	1,50	--	19	17	27	31	3
02	Vullen silo	1,00	27	--	--	27	41	3
16	Loader	1,50	--	19	16	26	31	4
13	Loader	1,50	--	19	16	26	31	4
10	Tractor	1,50	19	21	--	26	56	3
20	Tractor	1,50	25	--	--	25	50	3
04	Laden lossen container	1,00	24	--	--	24	46	4
25	Fancom 3680	8,00	13	13	13	23	14	2
26	Fancom 3680	8,00	12	12	12	22	14	2
18	Verreiker	1,50	21	--	--	21	46	3
01	Vullen silo	1,00	20	--	--	20	34	3
31	Koelinstallatie	5,10	9	9	9	19	18	3
15	Loader	1,50	--	9	6	16	21	4
14	Loader	1,50	--	9	6	16	21	4
05	Vrachtwagen Aanvoer dieren	1,00	16	--	--	16	56	3
03	Vrachtwagen Afvoer eieren	1,00	15	--	--	15	54	3
07	Loader	1,50	15	--	--	15	31	3
08	Loader	1,50	14	--	--	14	31	3
28	Fancom 3680	8,00	3	3	3	13	5	2
01	Vrachtwagen Aan- / afvoer diversen	1,00	12	--	--	12	54	3
02	Vrachtwagen Aanvoer voer	1,00	12	--	--	12	54	3
11	Loader	1,50	12	--	--	12	29	4
30	Voervijzel (4 stuks)	1,00	11	--	--	11	23	3
07	Personenauto	0,75	11	6	--	11	42	3
04	Vrachtwagen Afvoer mest	1,00	10	--	--	10	52	4
03	Rolcontainer	0,20	10	--	--	10	30	4
09	Loader	1,50	7	--	--	7	24	4
19	Tractor	1,50	6	--	--	6	31	3
10	Loader	1,50	6	--	--	6	23	4
09	Bestelbus	0,75	6	--	--	6	43	3
27	Fancom 3680	8,00	-5	-5	-5	5	-3	2
17	Verreiker	1,50	0	--	--	0	25	3
103	Laden lossen container (piek)	1,00	-140	--	--	-140	62	4
112	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-153	-153	-153	-143	50	3
105	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-154	-154	-154	-144	49	3
101	Tractor (piek)	1,50	-152	-152	--	-147	51	3
122	Vrachtwagen (piek)	1,00	-149	--	--	-149	53	4
100	Tractor (piek)	1,50	-155	-155	--	-150	47	3
106	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-161	-161	-161	-151	42	3
111	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-161	-161	-161	-151	42	4
102	Tractor (piek)	1,50	-156	-156	--	-151	46	3
123	Vrachtwagen (piek)	1,00	-152	--	--	-152	50	3
107	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-163	-163	-163	-153	40	3
121	Vrachtwagen (piek)	1,00	-153	--	--	-153	50	3
120	Vrachtwagen (piek)	1,00	-154	--	--	-154	49	3
108	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-164	-164	-164	-154	39	4
124	Vrachtwagen (piek)	1,00	-159	--	--	-159	43	3
109	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-170	-170	-170	-160	33	4
125	Vrachtwagen (piek)	1,00	-161	--	--	-161	41	3
110	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-173	-173	-173	-163	30	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782ao0214 v3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Bokkerijweg 3
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_A	Bokkerijweg 3	1,50	23	19	16	26	58	
15	Loader	1,50	--	31	29	39	44	4
14	Loader	1,50	--	31	28	38	44	4
16	Loader	1,50	--	27	24	34	40	4
12	Loader	1,50	--	22	19	29	35	4
06	Vrachtwagen Afvoer dieren	1,00	--	21	19	29	58	4
10	Loader	1,50	27	--	--	27	44	4
13	Loader	1,50	--	19	16	26	32	4
09	Loader	1,50	26	--	--	26	44	4
29	Fancom 1450	5,10	13	13	13	23	17	4
11	Loader	1,50	22	--	--	22	40	4
10	Tractor	1,50	13	15	--	20	51	4
27	Fancom 3680	8,00	10	10	10	20	12	3
28	Fancom 3680	8,00	9	9	9	19	12	3
01	Vullen silo	1,00	17	--	--	17	33	5
05	Vrachtwagen Aanvoer dieren	1,00	16	--	--	16	57	4
31	Koelinstallatie	5,10	6	6	6	16	17	4
07	Loader	1,50	14	--	--	14	32	4
08	Loader	1,50	12	--	--	12	30	4
26	Fancom 3680	8,00	1	1	1	11	4	3
02	Vullen silo	1,00	11	--	--	11	27	5
19	Tractor	1,50	10	--	--	10	36	5
20	Tractor	1,50	9	--	--	9	35	4
03	Vrachtwagen Afvoer eieren	1,00	9	--	--	9	49	5
04	Laden lossen container	1,00	8	--	--	8	32	5
01	Vrachtwagen Aan- / afvoer diversen	1,00	6	--	--	6	49	5
02	Vrachtwagen Aanvoer voer	1,00	6	--	--	6	49	5
04	Vrachtwagen Afvoer mest	1,00	5	--	--	5	48	5
07	Personenauto	0,75	4	-1	--	4	36	5
17	Verreiker	1,50	3	--	--	3	29	5
18	Verreiker	1,50	3	--	--	3	29	4
25	Fancom 3680	8,00	-8	-8	-8	2	-5	3
09	Bestelbus	0,75	-2	--	--	-2	36	5
30	Voervijzel (4 stuks)	1,00	-4	--	--	-4	9	5
03	Rolcontainer	0,20	-10	--	--	-10	11	5
110	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-153	-153	-153	-143	51	4
109	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-153	-153	-153	-143	50	4
111	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-157	-157	-157	-147	46	4
105	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-159	-159	-159	-149	44	5
108	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-161	-161	-161	-151	43	5
101	Tractor (piek)	1,50	-157	-157	--	-152	47	4
102	Tractor (piek)	1,50	-158	-158	--	-153	45	4
106	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-164	-164	-164	-154	39	5
112	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-165	-165	-165	-155	38	5
107	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-166	-166	-166	-156	38	5
100	Tractor (piek)	1,50	-161	-161	--	-156	42	5
120	Vrachtwagen (piek)	1,00	-159	--	--	-159	44	5
122	Vrachtwagen (piek)	1,00	-163	--	--	-163	40	5
103	Laden lossen container (piek)	1,00	-164	--	--	-164	40	5
121	Vrachtwagen (piek)	1,00	-165	--	--	-165	39	5
124	Vrachtwagen (piek)	1,00	-166	--	--	-166	38	5
125	Vrachtwagen (piek)	1,00	-167	--	--	-167	37	5
123	Vrachtwagen (piek)	1,00	-170	--	--	-170	34	5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782ao0214 v3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Bokkerijweg 3
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_B	Bokkerijweg 3	5,00	33	37	34	44	64	
15	Loader	1,50	--	32	30	40	44	3
14	Loader	1,50	--	32	30	40	44	3
16	Loader	1,50	--	28	25	35	40	4
12	Loader	1,50	--	24	21	31	36	4
06	Vrachtwagen Afvoer dieren	1,00	--	23	20	30	58	4
13	Loader	1,50	--	20	18	28	33	4
10	Loader	1,50	28	--	--	28	45	3
09	Loader	1,50	27	--	--	27	44	3
29	Fancom 1450	5,10	15	15	15	25	18	3
11	Loader	1,50	23	--	--	23	40	4
10	Tractor	1,50	15	17	--	22	53	4
27	Fancom 3680	8,00	11	11	11	21	13	2
28	Fancom 3680	8,00	11	11	11	21	13	2
01	Vullen silo	1,00	19	--	--	19	35	4
07	Loader	1,50	19	--	--	19	36	4
31	Koelinstallatie	5,10	9	9	9	19	19	3
05	Vrachtwagen Aanvoer dieren	1,00	18	--	--	18	58	4
08	Loader	1,50	14	--	--	14	31	4
04	Laden lossen container	1,00	14	--	--	14	36	4
26	Fancom 3680	8,00	3	3	3	13	5	2
02	Vullen silo	1,00	13	--	--	13	28	4
19	Tractor	1,50	12	--	--	12	38	4
20	Tractor	1,50	11	--	--	11	37	4
03	Vrachtwagen Afvoer eieren	1,00	10	--	--	10	49	4
01	Vrachtwagen Aan- / afvoer diversen	1,00	8	--	--	8	51	4
02	Vrachtwagen Aanvoer voer	1,00	7	--	--	7	49	4
04	Vrachtwagen Afvoer mest	1,00	6	--	--	6	49	4
18	Verreiker	1,50	6	--	--	6	32	4
07	Personenauto	0,75	5	1	--	6	37	4
17	Verreiker	1,50	6	--	--	6	31	4
25	Fancom 3680	8,00	-6	-6	-6	4	-4	2
09	Bestelbus	0,75	0	--	--	0	38	4
30	Voervijzel (4 stuks)	1,00	-1	--	--	-1	11	4
03	Rolcontainer	0,20	-6	--	--	-6	14	4
110	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-152	-152	-152	-142	51	3
109	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-152	-152	-152	-142	51	4
111	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-156	-156	-156	-146	47	4
106	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-158	-158	-158	-148	45	4
105	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-158	-158	-158	-148	45	4
108	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-159	-159	-159	-149	44	4
107	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-159	-159	-159	-149	44	4
102	Tractor (piek)	1,50	-156	-156	--	-151	47	4
101	Tractor (piek)	1,50	-156	-156	--	-151	47	4
112	Vrachtwagen (piek) IBS	1,00	-163	-163	-163	-153	39	4
100	Tractor (piek)	1,50	-160	-160	--	-155	42	4
120	Vrachtwagen (piek)	1,00	-158	--	--	-158	45	4
122	Vrachtwagen (piek)	1,00	-158	--	--	-158	44	4
103	Laden lossen container (piek)	1,00	-161	--	--	-161	42	4
121	Vrachtwagen (piek)	1,00	-163	--	--	-163	40	4
124	Vrachtwagen (piek)	1,00	-163	--	--	-163	40	4
125	Vrachtwagen (piek)	1,00	-164	--	--	-164	39	4
123	Vrachtwagen (piek)	1,00	-168	--	--	-168	35	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

Berekening indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782ao0214 v3
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

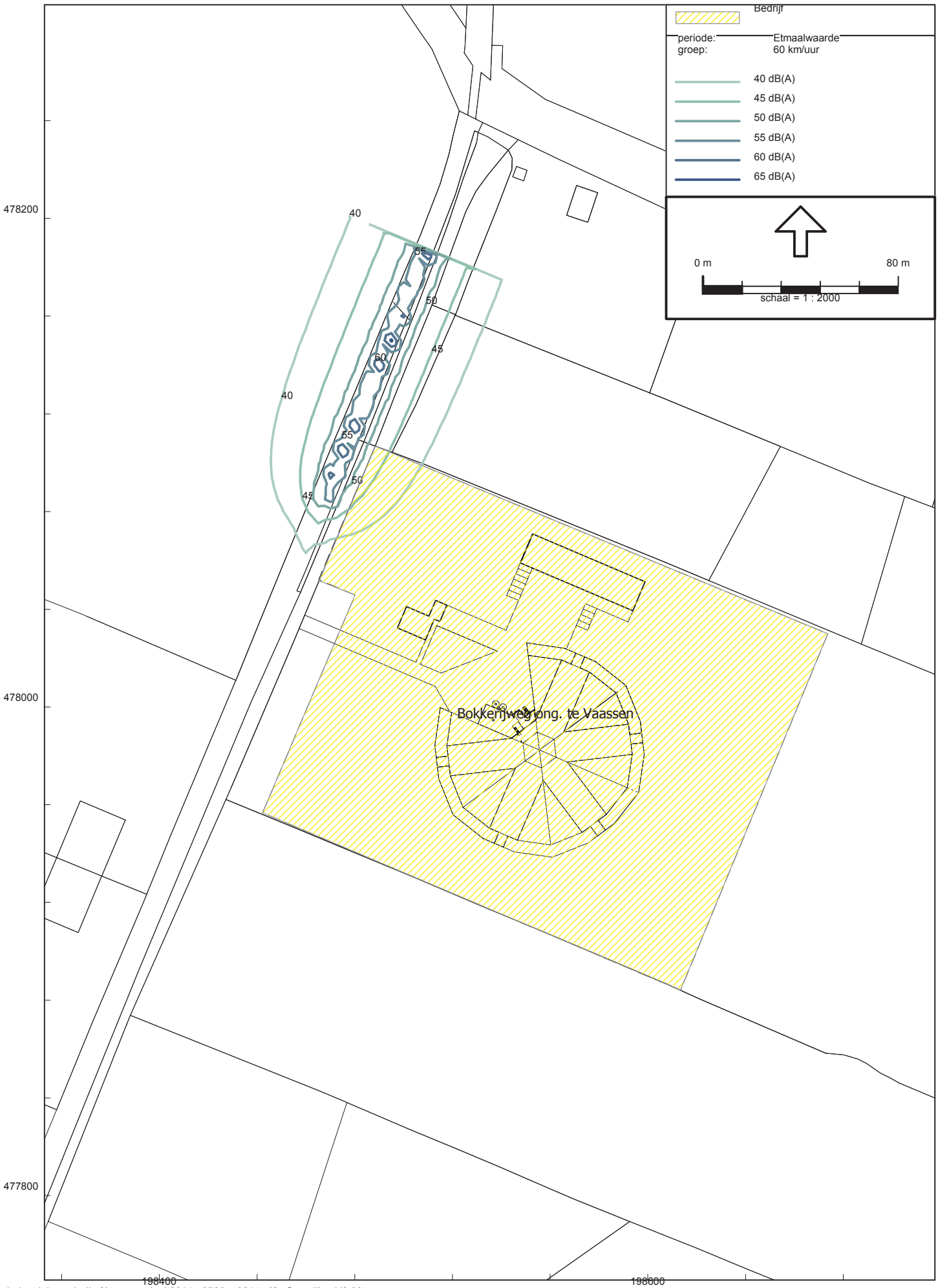
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Geerstraat 28	1,50	28	26	--	31	68
01_B	Geerstraat 28	5,00	31	29	--	34	69
02_A	Bokkerijweg 3	1,50	10	8	--	13	52
02_B	Bokkerijweg 3	5,00	11	10	--	15	53
05_A	rand (0m)	1,50	39	37	--	42	77
05_B	rand (0m)	5,00	40	38	--	43	77
06_A	rand (30m)	1,50	30	28	--	33	70
06_B	rand (30m)	5,00	33	31	--	36	70
07_A	Geerstraat 28	1,50	30	28	--	33	70
07_A	rand (40m)	1,50	29	27	--	32	69
07_B	Geerstraat 28	5,00	33	31	--	36	70
07_B	rand (40m)	5,00	32	30	--	35	69
08_A	rand (50m)	1,50	27	26	--	31	68
08_B	rand (50m)	5,00	30	28	--	33	68
09_A	rand (60 m)	1,50	27	25	--	30	67
09_B	rand (60 m)	5,00	29	27	--	32	67
10_A	rand (70 m)	1,50	25	24	--	29	66
10_B	rand (70 m)	5,00	27	26	--	31	66
11_A	rand (80 m)	1,50	25	23	--	28	66
11_B	rand (80 m)	5,00	27	25	--	30	66
12_A	rand (90 m)	1,50	25	23	--	28	66
12_B	rand (90 m)	5,00	26	24	--	29	66
13_A	rand (100 m)	1,50	24	22	--	27	65
13_B	rand (100 m)	5,00	25	23	--	28	65
14_A	rand (110 m)	1,50	24	22	--	27	65
14_B	rand (110 m)	5,00	24	22	--	27	64
15_A	rand (120 m)	1,50	23	21	--	26	64
15_B	rand (120 m)	5,00	23	22	--	27	63
16_A	rand (130 m)	1,50	22	20	--	25	63
16_B	rand (130 m)	5,00	22	20	--	25	62
17_A	rand (140 m)	1,50	21	19	--	24	62
17_B	rand (140 m)	5,00	21	20	--	25	62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782ao0214 v3
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Geerstraat 28	1,50	29	30	25	35	70
01_B	Geerstraat 28	5,00	32	33	28	38	70
02_A	Bokkerijweg 3	1,50	11	12	7	17	53
02_B	Bokkerijweg 3	5,00	12	13	8	18	54
05_A	rand (0m)	1,50	40	41	36	46	78
05_B	rand (0m)	5,00	41	42	37	47	78
06_A	rand (30m)	1,50	31	32	27	37	71
06_B	rand (30m)	5,00	34	35	30	40	72
07_A	Geerstraat 28	1,50	31	32	27	37	71
07_A	rand (40m)	1,50	30	30	26	36	70
07_B	Geerstraat 28	5,00	34	35	30	40	72
07_B	rand (40m)	5,00	33	33	28	38	71
08_A	rand (50m)	1,50	29	29	24	34	69
08_B	rand (50m)	5,00	31	32	27	37	70
09_A	rand (60 m)	1,50	28	28	23	33	69
09_B	rand (60 m)	5,00	30	30	25	35	69
10_A	rand (70 m)	1,50	27	27	22	32	68
10_B	rand (70 m)	5,00	29	29	24	34	68
11_A	rand (80 m)	1,50	26	27	22	32	67
11_B	rand (80 m)	5,00	28	29	24	34	68
12_A	rand (90 m)	1,50	26	26	21	31	67
12_B	rand (90 m)	5,00	27	28	23	33	67
13_A	rand (100 m)	1,50	25	26	21	31	67
13_B	rand (100 m)	5,00	26	27	22	32	66
14_A	rand (110 m)	1,50	25	25	20	30	66
14_B	rand (110 m)	5,00	25	26	21	31	65
15_A	rand (120 m)	1,50	24	25	20	30	66
15_B	rand (120 m)	5,00	24	25	20	30	65
16_A	rand (130 m)	1,50	23	24	18	29	64
16_B	rand (130 m)	5,00	23	24	19	29	64
17_A	rand (140 m)	1,50	22	23	17	28	63
17_B	rand (140 m)	5,00	22	23	18	28	63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Bedrijf
periode:
groep:
Etmaalwaarde
60 km/uur
40 dB(A)
45 dB(A)
50 dB(A)
55 dB(A)
60 dB(A)
65 dB(A)
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
478200
478000
477800
198400
198600
Bokkerijweg ong. te Vaassen

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT

voor de inrichting gelegen aan de

BOKKERIJWEG ONG. TE VAASSEN

G&O consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

26 november 2014

Colofon

Rapport: Onderzoek luchtkwaliteit Bokkerijweg ong. te Vaassen

Rapportnummer: 3782lu0114
Status: definitief
Datum: 26 november 2014

Opdrachtgever

De heer D.A. Verbeek
Amersfoortseweg 281
3888 NP Uddel

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

www.go-consult.nl

De heer B.H.G. Boonen
adviseur
0493 – 597 505
bboonen@go-consult.nl

©NOVEMBER 2014

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT. AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 5
HOOFDSTUK 2 Achtergrond en aanleiding 6
2.1. Wet luchtkwaliteit 6
2.2. Artikel 5.19 Wet luchtkwaliteit 6
2.3. Besluit 'Niet in betekenende mate' 8
2.4. Ministeriële regeling 'Projectsalderen luchtkwaliteit 2007' 9
2.5. Regeling beoordeling luchtkwaliteit 9
2.6 Handreiking fijn stof en veehouderijen 10
HOOFDSTUK 3 Berekeningen 11
3.1 Onderzochte parameters 11
3.2. Berekeningen 11
3.3. Emissiefactoren stallen 12
3.4. Emissiefactoren transportbewegingen 13
3.5. Emissiefactoren houtkachel 14
3.6. Niet beschouwde bronnen 14
3.7. Invoergegevens Berekening PM_{10} 15
3.8. Invoergegevens Berekening NO_X 15
3.9. verkeersaantrekkende werking 16
3.10. Overige parameters 16
HOOFDSTUK 4 Resultaten 17
4.1. Resultaten vanuit de inrichting 17
4.2. Resultaten verkeersaantrekkende werking 19
4.3. Cumulatie inrichting + verkeer 20
4.4. Resultaten MER variant 21
HOOFDSTUK 5 Conclusies 22
5.1 Bespreking resultaten 22

Bijlage 1: Berekening bedrijfstijden transportbewegingen
Bijlage 2: Berekening bedrijfstijden natuurlijke ventilatie Rondeelstal
Bijlage 3: Invoergegevens rekenmodel directe hinder
Bijlage 4: Resultaten directe hinder - 2014
Bijlage 5: Invoergegevens rekenmodel indirecte hinder
Bijlage 6: Resultaten indirecte hinder - 2014
Bijlage 7: Invoergegevens rekenmodel directe hinder – MER variant
Bijlage 8: Resultaten directe hinder MER variant - 2014

SAMENVATTING

In opdracht van de heer D.A. Verbeek is door G&O Consult een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd naar de inrichting gelegen aan de Bokkerijweg ong. te Vaassen. Aanleiding tot het instellen van het onderzoek is een aanvraag voor een Omgevingsvergunning WABO voor het oprichten van een Rondeelstal.

Met gebruikmaking van het programma Geomilieu is een rekenmodel opgezet voor de verspreiding van fijn stof voor de onderhavige inrichting. Hierbij is de aangevraagde situatie onderzocht voor het jaar 2014. De resultaten zijn vervolgens getoetst aan titel 2 van hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer, hierna te noemen de Wet luchtkwaliteit.

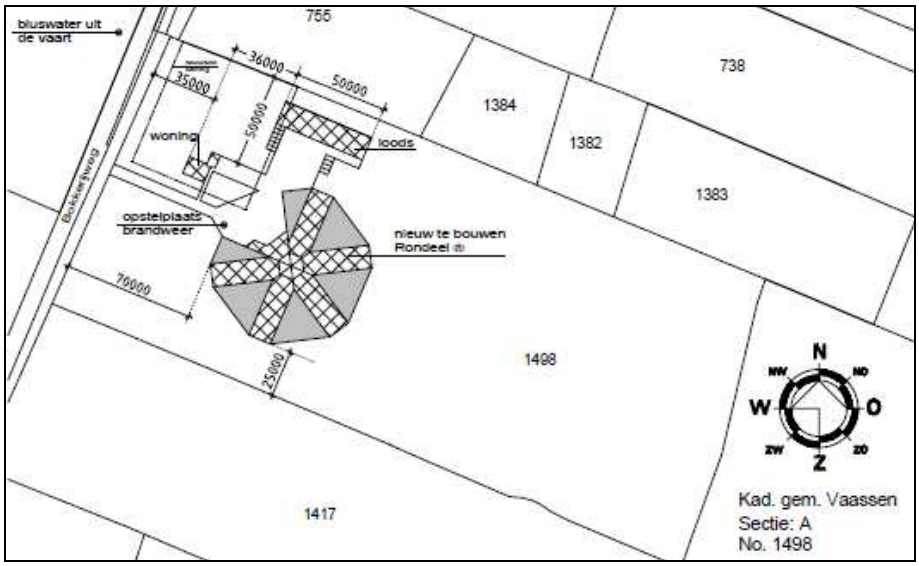
De aangevraagde situatie voldoet zowel voor directe sofemissie vanuit de inrichting (directe invloed) als de verkeersaantrekkende werking (indirecte invloed) op de omliggende woningen en buitenverblijven aan de grenswaarden van fijn stof en stikstofoxiden uit de Wet luchtkwaliteit. Ook de gecumuleerde bijdragen vanuit het verkeer en de inrichting voldoen aan de grenswaarden.

De aangevraagde situatie wordt op basis van de Wet luchtkwaliteit vergunbaar geacht.

Figuur 1

Toekomstige situatie

Bron: Bouwontwerp Jan Brink



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de heer D.A. Verbeek heeft milieuadviesbureau G&O Consult te De Rips een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd naar de inrichting gelegen aan de Bokkerijweg ong. te Vaassen. Hiervoor wordt een aanvraag voor een Omgevingsvergunning WABO ingediend. Onderhavig onderzoek maakt deel uit van deze aanvraag.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de luchtkwaliteit als gevolg van de aangevraagde bedrijfsactiviteiten binnen de inrichting.

De gegevens met betrekking tot de aan te vragen bedrijfssituatie zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever en de heer E. Top van Midden Nederland Makelaars. Hierbij is tevens het akoestisch onderzoek gebruikt welke in het zelfde kader is opgesteld (rapportnummer 3782ao0214). Op basis van deze gegevens is een berekening gemaakt van de te verwachten luchtkwaliteit.

HOOFDSTUK 2 ACHTERGROND EN AANLEIDING

2.1. WET LUCHTKWALITEIT

De Wet luchtkwaliteit betreft een verwijzing naar de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 2). Omdat deze titel handelt over de luchtkwaliteit staat deze nieuwe titel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het Besluit luchtkwaliteit. Met deze wijzigingen is de Europese richtlijn op het gebied van grenswaarden voor diverse stoffen, geïmplementeerd. De Wet luchtkwaliteit heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging, onder andere als gevolg van emissies door bedrijven. Met de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden (inzake artikel 4.9, 8.40 en titel 5.2) moet rekening gehouden worden bij beslissingen in het kader van o.a. de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen van de jaargemiddelde concentraties voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxides, fijn stof, koolmonoxide, benzeen, benzo(a)pyreen, ozon, lood, nikkel, arseen en cadmium. Voor de stoffen stikstofdioxide en benzeen kent de Wet luchtkwaliteit ook plandrempels. Bij overschrijding van de plandrempel moet een plan worden opgesteld ter verbetering van de luchtkwaliteit. Tevens is voor stikstofdioxide en fijn stof een maximaal aantal toegestane dagen opgenomen waarop de uurgemiddelde concentratie overschreden mag worden (overschrijdingsdagen genoemd).

2.2. ARTIKEL 5.19 WET LUCHTKWALITEIT

In de Europese luchtkwaliteit richtlijn staat dat natuurlijke bijdragen aan de concentraties van fijn stof (PM_{10}) mogen worden afgetrokken van de totale hoeveelheid fijn stof. In 2005 is in dat verband in de Nederlandse Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit een methode voor de hoeveelheid zeezout vastgelegd. De ‘zeezoutcorrectie’ die daarmee werd bepaald, was echter te ruim en is nu bijgesteld. Dit blijkt uit een evaluatie van de methode door het RIVM, op basis van nieuwe meetgegevens over zeezout. Zeezout draagt bij aan de hoeveelheid fijnstofdeeltjes in de lucht.

Het aandeel zeezout waarvoor gecorrigeerd mag worden in de jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes (PM_{10}) varieert van circa 7 $\mu g/m^3$ langs de westkust tot circa 3 $\mu g/m^3$ in het oostelijk deel van Nederland. Om een voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie te bepalen, is een plaatsafhankelijke correctie nodig, welke in bijlage 4 van de ministeriële regeling

'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' is vermeld. Dit houdt in dat de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) verminderd wordt met het hierin vermelde aandeel zeezout. De onderhavige inrichting ligt in de gemeente Epe. Voor deze gemeente bedraagt de zeezoutcorrectie 2 $\mu g/m^3$. Naast de jaargemiddelde grenswaarde stelt de Wet luchtkwaliteit tevens eisen aan het aantal keren dat het 24-uurgemiddelde mag worden overschreden. Hierbij is rekening gehouden met een landelijke aftrek van 2 dagen op het aantal overschrijdingsdagen voor PM_{10} ten opzichte van de grenswaarde.

Lagere zeezoutconcentratie in Nederland
De nieuwe gegevens van de geschatte hoeveelheid zeezout in de lucht zijn gebaseerd op gemeten concentraties natrium. Dit is een betrouwbaardere bron dan de concentratie chloride waarop de huidige zeezoutregeling is gebaseerd. Recente metingen van natrium in fijn stof (PM_{10}) geven aan dat de jaargemiddelde zeezoutconcentratie in Nederland bijna de helft lager is dan was geschat. Hierdoor kan de natuurlijke bijdrage eveneens lager worden ingeschat. De nieuwe schatting is gebaseerd op de referentiemethode voor de monsterneming van fijn stof (PM_{10}) en voldoet aan de Europese eisen.

Correcties voor zeezout aangepast
De wet stelt een maximum aan het aantal dagen waarop PM_{10} boven de norm van 50 microgram per kubieke meter mag komen (35 dagen). Vanwege de natuurlijke bijdragen valt een aantal dagen af.

Figuur 3

Overzicht correctie overschrijdingsdagen



Voor zeezout mochten in heel Nederland zes dagen worden afgetrokken. Met de nieuwe methode is dit aantal overschrijdingsdagen voor zeezout lager. Bovendien kan dat aantal op basis van de nieuwe data worden gedifferentieerd naar verschillende regio's van Nederland. Zo verandert de correctie voor het

aantal normoverschrijdingsdagen in gebieden langs de kust van zes naar vier dagen. In het binnenland gaat deze correctie van zes naar twee dagen. In onderhavig onderzoek is een correctie van 2 µg/m^3 en 2 dagen toegepast.

2.3. BESLUIT 'NIET IN BETEKENENDE MATE'

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Voor de periode tussen het in werking treden van de 'Wet luchtkwaliteit' en het verlenen van derogatie door de EU is het begrip 'niet in betekenende mate' gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10}. Na verlening van derogatie en de inwerkingtreding van het NSL per 1 augustus 2009 is de definitie van NIBM verschoven naar 3% van de grenswaarde.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

Om versnippering van 'in betekenende mate' (IBM) projecten in meerdere NIBM-projecten te voorkomen is een anti-cumulatieartikel opgenomen. In de Handreiking NIBM is de toepassing van het Besluit NIBM en de Regeling NIBM toegelicht en uitgewerkt. De bijdrage van NIBM-projecten aan de luchtverontreiniging wordt binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gecompenseerd met algemene maatregelen.

Het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM) speelt dus een belangrijke rol in de nieuwe regelgeving en is uitgewerkt in het Besluit niet in betekenende mate bijdragen en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen. Het Besluit en de Regeling maken onderscheid in de situatie vóór en na de definitieve vaststelling van het NSL.

Deze AMvB legt vast, wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project is NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2). Dit komt overeen met 1,2 µg/m^3 voor zowel fijn stof als stikstofdioxide.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

a. Aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Er is dan geen verdere toetsing nodig, het project is in ieder geval NIBM. Dit volgt uit artikel 4, lid 1, van het Besluit NIBM.
b. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 3% criterium. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Ook als een project niet kan voldoen aan de grenzen van de Regeling NIBM, is het mogelijk om alsnog via berekeningen aan te tonen, dat de 3% grens niet wordt overschreden.

2.4. MINISTERIËLE REGELING 'PROJECTSALDEREN LUCHTKWALITEIT 2007'

De vernieuwde ministeriële regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007' is op 15 november 2007 in werking getreden. De regeling werkt de regels voor saldering uit de 'Wet luchtkwaliteit' uit. In de tijd tot inwerkingtreding van het NSL kan een project doorgang vinden als:

- door het nemen van onlosmakelijk met het project verbonden maatregelen, de luchtkwaliteit verbetert, of
- de luchtkwaliteit niet in betekenende mate (NIBM) verslechtert, of
- projectsaldering wordt toegepast.

Saldering is de mogelijkheid om ruimtelijke plannen uit te voeren die:

- in betekenende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging en
- zorgen voor overschrijding van de grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide en
- niet in NSL zijn opgenomen.

Zonder saldering zouden de plannen niet uitgevoerd kunnen worden. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Overheden moeten de maatregelen die de luchtkwaliteit in het grotere gebied per saldo verbeteren, zo veel mogelijk tegelijkertijd met dit project realiseren. De regeling stelt eisen aan overheden om ruimtelijk besluiten goed te onderbouwen en te motiveren. Ook moeten zij rekening houden met andere aspecten zoals blootstelling en goede ruimtelijk ordening.

2.5. REGELING BEOORDELING LUCHTKWALITEIT

Op vrijdag 19 december 2008 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL) in werking getreden. Op 17 december is deze wijziging in de Staatscourant gepubliceerd. Met deze wijziging wordt het 'toepasbaarheidbeginsel' geïntroduceerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008).

De belangrijkste gevolgen van de gewijzigde RBL zijn:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is. In het geval van akkerland is er sprake van niet voor het publiek toegankelijk gebied;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wel beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol). Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein, op een punt dat representatief is voor de luchtkwaliteit in een gebied van (minimaal) 250 bij 250 meter, gelegen langs de grens van het terrein van de inrichting of het bedrijfsterrein;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten gaat het 'blootstellingscriterium' een rol spelen. Dit criterium werd eerder al gebruikt bij de situering van meetpunten.

Het blootstellingscriterium houdt in, dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is.

2.6 HANDREIKING FIJN STOF EN VEEHOUDERIJEN

Bij het uitvoeren van dit onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit de "Handreiking fijn stof en veehouderijen" van het Agentschap NL van mei 2010, welke is opgesteld door InfoMil in samenwerking met het Ministerie van VROM.

HOOFDSTUK 3 BEREKENINGEN

3.1 ONDERZOCHTE PARAMETERS

Op landelijk niveau kunnen fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) knelpunten opleveren. De overige stoffen waaraan getoetst moet worden volgens de Wet luchtkwaliteit, voldoen normaliter aan de Wet luchtkwaliteit.

Doel van dit onderzoek is om vast te stellen of het onderhavig bedrijf voldoet aan de luchtkwaliteitseisen in de omgeving van het bedrijf. De luchtkwaliteit is in kaart gebracht voor het jaar 2014, het jaartal waarop verwacht wordt dat de vergunning wordt verleend. De immissie is bepaald op omliggende woningen en tuin op 1,5 meter boven het maaiveld. Het bedrijfsterrein zelf valt buiten de beoordeling aangezien dit een arbeidsplaats is volgens artikel 5.6, tweede lid van de Wet luchtkwaliteit.

De grenswaarden voor fijn stof binnen de Wet luchtkwaliteit zijn:

Jaargemiddelde concentratie:	40 $\mu g \cdot m^{-3}$
Aantal overschrijdingen van het 24-uurgemiddelde van 50 $\mu g \cdot m^{-3}$:	35 keer

De grenswaarden voor stikstofdioxide binnen de Wet luchtkwaliteit zijn:

Jaargemiddelde concentratie (vanaf 2015):	40 $\mu g \cdot m^{-3}$
Aantal overschrijdingen van het uurgemiddelde van 200 $\mu g \cdot m^{-3}$:	18 keer

3.2. BEREKENINGEN

De luchtkwaliteit is berekend met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie 2.60. Dit rekenprogramma is geschikt om de verspreidingsberekeningen uit te voeren volgens het Nieuw Nationaal Model (NNM), en rekent met de rekenmodule Stacks 2014.1, welke op 29 april 2014 is goedgekeurd door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Met het programma is de te verwachten concentratie van fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) berekend. In Geomilieu versie 2.60 zijn de meteogegevens en achtergrondconcentraties verwerkt welke in maart 2014 zijn gepubliceerd door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

3.3. EMISSIEFACTOREN STALLEN

Emissiefactoren voor fijn stof voor andere categorieën dan pluimvee kunnen nog niet afgeleid worden van directe PM_{10}-metingen in stallen. Een meetprogramma is hiervoor momenteel in uitvoering. Om toch te kunnen voldoen aan de actuele behoefte om emissiefactoren voor fijn stof te kunnen toepassen in verspreidingsberekeningen voor veehouderijbedrijven, wordt gebruik gemaakt van gegevens over stofemissie die zijn verkregen uit onderzoek in de jaren negentig door Groot Koerkamp et al. (1996). Het betreft hier metingen voor totaal stof en PM_5. Door Chardon en Van der Hoek (2002) zijn deze onderzoeksgegevens, gegeven een aantal aannames, omgerekend naar PM_{10} emissies voor de belangrijkste diercategorieën. Het overzicht van Chardon en Van der Hoek beperkt zich tot een aantal hoofdcategorieën die zo waren ingedeeld dat een berekening kon worden gemaakt voor de uitstoot van fijn stof op landelijk niveau. Deze indeling sluit niet goed aan op de veel gehanteerde indeling in de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav). Voor het verkrijgen van een zo compleet mogelijke lijst met emissiefactoren fijn stof voor de huidige Rav-categorieën zijn de basisgegevens uit de brontabel van Chardon en Van der Hoek gekoppeld aan de Rav-categorieën. In de lijst emissiefactoren fijn stof is gebruik gemaakt van de kolom met PM_{10}-emissie (uitgedrukt in mg per uur per dier) en de kolom met de PM_{10}-emissiefactor (uitgedrukt in gram per jaar per dier). Bij deze uitsplitsing is dezelfde werkwijze toegepast als die Chardon en Van der Hoek hanteerden, dat wil zeggen dat waar dat noodzakelijk was, omrekeningen tussen diercategorieën op basis van de verhoudingen van forfaitaire fosfaatexcreties zijn toegepast. Daarbij zijn de volgende aanvullingen op de werkwijze van Chardon en Van der Hoek uitgevoerd:

- Door Chardon en Van der Hoek zijn geen correcties toegepast voor leegstand. Deze zijn hier wel doorgevoerd. Voor het bepalen van de leegstandsfactoren is zoveel mogelijk uitgegaan van de leegstandsfactoren zoals die gehanteerd zijn voor het bepalen van emissiefactoren voor ammoniak. De leegstandsfactoren voor ammoniak zijn vooral afkomstig van de Beoordelingsrichtlijn Groen Label (Anonymous, 1996) en van KWIN. Indien deze bronnen geen leegstandsfactor aangeven voor een bepaalde diercategorie, is de emissiefactor gebaseerd op Oenema et al. (2000).
- Voor enkelvoudige luchtwassers is op basis van expert-judgement en oriënterende metingen in de varkenshouderij voorlopig uitgegaan van 60% reductie van fijn stof bij biologische of chemische reiniging.
- Voor gecombineerde luchtwassers is op basis van expert-judgement en oriënterende metingen in de varkenshouderij voorlopig uitgegaan van 80% reductie van fijn stof.
- Voor een aantal diercategorieën is de emissie van fijn stof niet vastgesteld, omdat hiervoor op geen enkele wijze een afleiding kon worden opgesteld.
- Alle berekende emissiefactoren zijn uitgedrukt in grammen per dier per jaar en afgerond op hele grammen.

De vermelde cijfers hebben een afgeleid karakter en daarmee een beperkte nauwkeurigheid. Zij vormen op dit moment de huidige stand der techniek. De emissie van fijn stof uit stallen wordt jaarlijks bijgesteld op basis van het meetprogramma dat thans in uitvoering is. De emissiefactoren zijn in maart 2014 gepubliceerd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Binnen de inrichting worden legkippen gehouden (stal 2). De legkippen worden gehouden overeenkomstig de stalsystemen E 2.11.2.1 met warmtewisselaar E 7.6 (BWL 2011.02) met 31% fijn stof reductie, alwaar de fijn stof-emissie 0,69 * 65 = 44,85 gram per dier per jaar bedraagt. Met 36.000 dieren komt dit neer op 0,00005120 kg/s.

Als rekenalternatief voor in 't MER is daarnaast een variant berekend waarbij er een extra gaswasser zoals beschreven in E 2.15 (BWL 2005.01.V4) wordt geïnstalleerd. Dit leidt tot een extra fijn stof reductie van 36%, waardoor de fijn stof-emissie (54/84) * 44,85 = 28,83 gram per dier per jaar bedraagt. Met 36.000 dieren komt dit neer op 0,00003291 kg/s.

3.4. EMISSIEFACTOREN TRANSPORTBEWEGINGEN

Voor de emissiekentallen voor de uitstoot van fijn stof vanuit het interne transport is aansluiting gezocht bij de emissiefactoren voor niet-snelwegen, welke op 28 februari 2014 zijn gepubliceerd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Voor de activiteiten vanuit het interne transport is aansluiting gezocht bij de voertuigcategorie "zwaar wegverkeer". Voor de onderhavige berekening zijn voor bewegingen binnen de inrichting de emissiefactoren overgenomen met de laagste snelheidcategorie, zijnde "Stad stagnerend", welke overeenkomt met een snelheid van kleiner dan 15 kilometer per uur en waarbij de hoogste emissiefactor is vastgesteld. Hierbij is aangesloten met de emissiefactoren voor het jaar 2014. Hiervan is de fijn stof emissie (verbranding en slijtage naar lucht) op 0,304 gram per kilometer vastgesteld. Met 10 kilometer per uur bedraagt de emissie voor fijn stof 3,04 gram per uur. Voor NO_X bedraagt deze 16,06 gram per kilometer, hetgeen overeenkomt met 160,6 gram per uur.

Voor wat betreft de stationair lopende vrachtwagens, is eveneens aangesloten met de hoogste emissiefactor overeenkomstig het snelheidstype "stad stagnerend", aangezien hiermee de hoogst mogelijke concentratie wordt berekend.

Voor personenauto's en bestelauto's is aangesloten bij de categorie "licht wegverkeer", alwaar een emissiefactor voor fijn stof 0,045 gram per kilometer bedraagt bij een snelheid van 10 kilometer per uur = 0,450 gram per uur en voor stikstofoxide 0,51 gram per kilometer = 5,1 gram per uur.

Voor de binnen de inrichting aanwezige loader/tractor/verreijker is aangesloten bij het document Dieselnet: Emission Standards - European Union Nonroad Diesel Engines (bron www.dieselnet.com) zijn Europese emissiefactoren vermeld voor loaders, bulldozers, heftrucks, en mobiele kranen. Met het onderzoek is aangesloten bij de categorie "EPA Tier 1-3 Nonroad Diesel Engine Emission Standards", met een vermogen van 75 tot 130 kW. De emissiefactoren hiervan zijn vastgesteld in overeenstemming met de Europese richtlijn 2000/25/EC.

De emissiefactor voor PM_{10} bedraagt 0,7 gram per kW per uur, de emissiefactor voor NO_X bedraagt 9,2 gram per kW per uur. Binnen de inrichting zijn 4 loader aanwezig, waarvan 3 loaders met een vermogen van 100 kW en 1 loader met een vermogen van 60 kW. Met het onderzoek is uitgegaan dat de zwaarste loader (100 kW) wordt ingezet, derhalve is een worstcase scenario berekend. De emissie van fijn stof bedraagt 70 gram per uur en de emissie van stikstofoxiden 920 gram per uur.

Vervolgens is via het akoestisch onderzoek (rapportnummer 3782ao0214) de totale bedrijfsduur van alle transportbewegingen en laad- en losactiviteiten waarbij een motorvoertuig in bedrijf is berekend. Deze berekening is opgenomen in bijlage 1: berekening bedrijfstijden en laad- en lostijden transportbewegingen.

3.5. EMISSIEFACTOREN HOUTKACHEL

Binnen de inrichting is een houtkachel aanwezig waarin houtpellets of houtsnippers worden verbrand. De houtpellets of snippers worden via een automatisch systeem naar de verbrandingskamer geleid. Met het onderzoek is uitgegaan dat de houtkachel continue in werking is (worstcase benadering).

Voor de technische gegevens van de houtkachel is gebruik gemaakt van het meetrapport van TÜV BAYERN SZA met kenmerk 953/2604-1229/9/Dr.K/cw, d.d. 2 augustus 2004. De benodigde gegevens voor de verspreidingsberekeningen staan vermeld in de tabel in § 4.5 van dit rapport. Deze tabel is hieronder verkort weergegeven.

Versuch Nr.		Nennlast	Teillast
Heizleistung inkl. Prüfstandsverluste	kW	94,4	27,8
CO	$mg.MJ^{-1}$ [5]	13	54
NO_x [4]	$mg.MJ^{-1}$ [5]	73	76
OGC, angegeben als Kohlenstoff	$mg.MJ^{-1}$ [5]	< 1	< 1
Staub	$mg.MJ^{-1}$	35	19

[1] Mittelwert (Minimalwert/Maximalwert, bei Halbstunden-Messungen)
[2] bezogen auf 0°C und 1013 mbar, trockenes Abgas, 10 Vol-% O_2
[3] bezogen auf 0°C und 1013 mbar, trockenes Abgas, 13 Vol-% O_2
[4] gerechnet als NO_2
[5] Emissions-Mittelwerte ist mit dem zugehörigen Abgasvolumenstrom gewichtet; zulässige Näherung ist die zeitliche Mittelung unabhängig vom Abgasvolumenstrom

De kachel heeft een vermogen van 94,4 kWh. Derhalve genereert de houtkachel 339,84 MJ/uur aan warmte-energie.

PM_{10}
Op basis van bovenstaande tabel is een emissiefactor voor de houtkachel te herleiden voor fijn stof: 339,84 MJ/uur x 35 mg PM_{10}/MJ = 11.894,4 mg/uur, oftewel 0,00000330 kg/s.

NO_X
Op basis van bovenstaande tabel is een emissiefactor voor de houtkachel te herleiden voor stikstofdioxide: 339,84 MJ/uur x 73 mg NO_X/MJ = 24.808,32 mg/uur oftewel 0,00000689 kg/s.

3.6. NIET BESCHOUWDE BRONNEN

De invloed van emissies vanuit de op- en overslag van korrelvoer in de silo's is niet apart meegenomen in de modelberekeningen aangezien op- en overslag plaatsvindt in een gesloten systeem. Daarnaast is de emissie van fijn stof vanuit voerinstallaties in de stallen al in de emissiefactoren per diercategorie verdisconteerd.

Het zelfde geldt voor de mestdroogbandinstallatie, waarvan de emissiefactor eveneens is verdisconteerd met de emissiefactor voor de diercategorie.

3.7. INVOERGEGEVENS BEREKENING PM_{10}

Tabel 3.1

Overzicht fijn stof bronnen in de aangevraagde situatie

Ep	omschrijving	totale emissie [kg PM_{10}/sec]	Bedrijfstijd
1	rondeel stal, 36.000 kippen à 44,85 gram per dier per jaar	0,00005120	continue
2	transport	0,00000145	continue
3	houtkachel	0,00000330	4 uur per etmaal

Emissiepunt 1
Dit is het emissiepunt van de rondeelstal. De uitlopen worden vrijwel het hele jaar centraal geventileerd via de nok van de Rondeelstal. Enkel wanneer het in Nederland boven de 22 graden is zal de natuurlijke ventilatie in de uitlopen open staan. Uit gegevens van het KNMI DataCentrum (KDC) via knmi.nl blijkt dit circa 4% van de tijd te zijn, verdeeld over de maanden mei t/m september (zie bijlage 2 voor een uitwerking hiervan).
Gedurende deze 4% van de tijd is voor de Rondeelstal een oppervlaktebron (op 1,5 m) ingevoerd, met natuurlijke ventilatie (diameter: 0,5 m; uittreesnelheid: 0,4 m/s). Voor de overige 96% van de tijd is een puntbron ingevoerd op 10 meter hoogte met mechanische ventilatie (diameter: 0,8 m; uittreesnelheid: 4 m/s). Op deze manier wordt de feitelijke situatie zo goed mogelijk benaderd.

Emissiepunt 2:
Dit is het emissiepunt van de transportbewegingen. Aangezien deze geconcentreerd nabij de ingang van de rondeel plaatsvinden, is hiervoor een puntbron ingevoerd. De emissie vindt plaats op 1,5 meter.

Emissiepunt 3:
Dit is het emissiepunt van de houtkachel welke staat opgesteld in de loods. De schoorsteen heeft een hoogte van 6 meter en een diameter van 20 centimeter.

3.8. INVOERGEGEVENS BEREKENING NO_X

Tabel 3.2

Overzicht stikstofoxiden bronnen in de aangevraagde situatie

EP	Omschrijving	totale emissie [kg NO_X/sec]	Bedrijfstijd
1	rondeel stal, 36.000 kippen	0	n.v.t.
2	transport	0,00002304	continue
3	houtkachel	0,00000689	4 uur per etmaal

Emissiepunt 2:
Dit is het emissiepunt van de transportbewegingen. Aangezien deze geconcentreerd nabij de ingang van de rondeel plaatsvinden, is hiervoor een puntbron ingevoerd. De emissie vindt plaats op 1,5 meter.

Emissiepunt 3:
Dit is het emissiepunt van de houtkachel welke staat opgesteld in de loods. De schoorsteen heeft een hoogte van 6 meter en een diameter van 20 centimeter.

3.9. VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

Voor de bepaling van de luchtkwaliteit als gevolg van de verkeersaantrekkende werking is uitgegaan van de berekening van de indirecte hinder vanuit het akoestisch onderzoek met kenmerk 3782ao0214.

Tabel 3.3

Transporten verkeersaantrekkende werking

Voertuig	Aantal bewegingen in de dagperiode	avondperiode	nachtperiode
Vrachtwagen	16	4	6
Tractor	6	2	--
Bestelbus	6	--	--
Personenauto	26	2	--
Parameter			
Maximum snelheid		50 km/uur	
Etmaalintensiteit 2024		68 mvt	
Voertuigcategorie	**Daguur: 6,62 %**	**Avonduur: 2,94 %**	**Nachtuur: 1,10%**
Licht	59,26%	25,00%	0,00%
Middelzwaar	0,00 %	0,00%	0,00%
Zwaar	40,74%	75,00%	100,00%

3.10. OVERIGE PARAMETERS

Ten behoeve van het rekenmodel zijn de volgende parameters gehanteerd:
Doorgerekende (meteo)periode: 01-01-1995 1:00 h t/m 31-12-2004 24:00 h
Aantal uren waarmee gerekend is: 87.600
De windroos: frequentie van voorkomen van de windsectoren op receptorlocatie
Locatie bepaling achtergrondlocatie en meteo: 198704, 477956
Aantal receptorpunten: 277
Hoogte receptorpunten: 1,5 m+mv
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0,0687 (berekend uit RD-coördinaten)
Terreinruwheid [m] op meteolocatie: windrichtingafhankelijk genomen

De verspreiding van fijn stof wordt opgeteld bij de voor de locatie geldende achtergrondconcentratie. Deze achtergrondconcentratie is vastgesteld door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. De achtergrondconcentratie is voor elk kilometervak in Nederland vastgesteld en wordt continue gemonitoord. Deze achtergrondconcentratie en trendvoortzetting worden periodiek bijgesteld naar aanleiding van de uitgevoerde monitoring en prospectus. De bijdrage van de verspreiding van fijn stof of stikstofoxide wordt bij deze achtergrondconcentratie opgeteld. De voor de onderhavige berekening vastgestelde achtergrondconcentratie is afgeleid van het rijksdriehoekcoördinatenstelsel binnen het programma Geomilieu, rekenmodule module Stacks 2014.1. Met versie 2.60 zijn met de meest recente meteogegevens en achtergrondconcentraties gerekend, zoals gepubliceerd in maart 2014.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1. RESULTATEN VANUIT DE INRICHTING

In onderstaande tabellen zijn de voor de gemelde situatie gebruikte toetspunten (inclusief x- en y-coördinaten) en rekenresultaten vermeld. De resultaten zijn berekend voor het jaar 2014. Toetspunten betreffen bestaande woningen (1 t/m 4) en punten op de rand van het noordelijk gelegen bestemmingsvlak “wonen” (5 t/m 17).

Tabel 4.1

Omliggende woningen van derden + x,y-coördinaten

	Receptorpunt	x,y-coördinaat
1	Geerstraat 28	198570 478199
2	Geerstraat 32	198974 478034
3	Bokkerijweg 3	198545 477745
4	Bokkerijweg 5	198436 477672
5	rand bouwblok	198495 478104
6	rand (30 m)	198524 478093
7	rand (40 m)	198533 478090
8	rand (50 m)	198542 478086
9	rand (60 m)	198551 478082
10	rand (70 m)	198560 478078
11	rand (80 m)	198570 478074
12	rand (90 m)	198580 478070
13	rand (100 m)	198589 478067
14	rand (110 m)	198598 478063
15	rand (120 m)	198607 478059
16	rand (130 m)	198616 478055
17	rand bouwblok (140 m)	198625 478052

Tabel 4.2

Resultaten jaargemiddelde concentratie en aantal overschrijdingsdagen PM_{10}, inclusief zeezoutcorrectie

Receptor	GCN µg/m³	bijdrage inrichting µg/m³	jaargemiddelde concentratie µg/m³	aantal overschrijdingsdagen
Grenswaarde			*40*	*35*
1	19,33	0,70	20,03	8
2	19,33	0,26	19,59	7
3	19,44	0,28	19,72	8
4	19,44	0,21	19,66	7
5	19,33	0,89	20,23	9
6	19,34	1,19	20,52	9
7	19,34	1,28	20,62	9
8	19,33	1,37	20,71	9
9	19,34	1,46	20,79	9
10	19,33	1,52	20,85	9
11	19,34	1,61	20,94	9
12	19,34	1,70	21,04	9
13	19,33	1,72	21,06	9
14	19,33	1,64	20,97	9
15	19,33	1,51	20,84	8
16	19,33	1,45	20,78	8
17	19,34	1,41	20,75	8

Tabel 4.3

Resultaten jaargemiddelde concentratie en aantal overschrijdingsdagen NO_2

Receptor	GCN µg/m³	bijdrage inrichting µg/m³	jaargemiddelde concentratie µg/m³	aantal overschrijdingsdagen
Grenswaarde			40	18
1	16,52	0,51	17,03	0
2	16,52	0,14	16,66	0
3	16,36	0,21	16,57	0
4	16,36	0,15	16,51	0
5	16,52	0,97	17,49	0
6	16,52	1,45	17,97	0
7	16,52	1,63	18,16	0
8	16,52	1,82	18,34	0
9	16,52	1,88	18,40	0
10	16,52	1,74	18,26	0
11	16,52	1,57	18,09	0
12	16,52	1,49	18,01	0
13	16,52	1,42	17,94	0
14	16,52	1,34	17,86	0
15	16,52	1,23	17,75	0
16	16,52	1,13	17,65	0
17	16,52	1,03	17,55	0

4.2. RESULTATEN VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

In de onderstaande tabel is de luchtkwaliteit als gevolg van de verkeersaantrekkende werking vermeld (zie ook bijlage 5):

Tabel 4.4

Resultaten jaargemiddelde concentratie en aantal overschrijdingsdagen PM_{10}, inclusief zeezoutcorrectie

Receptor	GCN µg/m³	bijdrage verkeer µg/m³	jaargemiddelde concentratie µg/m³	aantal overschrijdingsdagen
Grenswaarde			*40*	*35*
1	19,34	0	19,34	7
2	19,33	0	19,33	7
3	19,44	0	19,44	7
4	19,44	0	19,44	7
5	19,34	0	19,34	7
6	19,34	0	19,34	7
7	19,34	0	19,34	7
8	19,34	0	19,34	7
9	19,34	0	19,34	7
10	19,34	0	19,34	7
11	19,33	0	19,33	7
12	19,33	0	19,33	7
13	19,33	0	19,33	7
14	19,33	0	19,33	7
15	19,33	0	19,33	7
16	19,33	0	19,33	7
17	19,33	0	19,33	7

Tabel 4.5

Resultaten jaargemiddelde concentratie en aantal overschrijdingsdagen NO_2

Receptor	GCN µg/m³	bijdrage verkeer µg/m³	jaargemiddelde concentratie µg/m³	aantal overschrijdingsdagen
Grenswaarde			*40*	*18*
1	16,52	0,02	16,54	0
2	16,52	0	16,52	0
3	16,36	0	16,36	0
4	16,36	0	16,36	0
5	16,52	0,06	16,58	0
6	16,52	0,03	16,55	0
7	16,52	0,02	16,54	0
8	16,52	0,02	16,54	0
9	16,52	0,02	16,54	0
10	16,52	0,01	16,54	0
11	16,52	0,01	16,53	0
12	16,52	0,01	16,53	0
13	16,52	0,01	16,53	0
14	16,52	0,01	16,53	0
15	16,52	0,01	16,53	0
16	16,52	0,01	16,53	0
17	16,52	0,01	16,53	0

4.3. CUMULATIE INRICHTING + VERKEER

In navolgende tabel is de cumulatie voor de luchtkwaliteit voor zowel de verspreiding van uit de inrichting, als voor de verkeersaantrekkende werking berekend.

Tabel 4.6

Cumulatieve resultaten PM_{10}, inclusief zeezoutcorrectie

Receptor	GCN	bijdrage inrichting	bijdrage verkeer	jaargemiddelde concentratie	aantal overschrijdingsdagen
	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	
Grenswaarde				*40*	*35*
1	19,33	0,70	0	20,03	8
2	19,33	0,26	0	19,59	7
3	19,44	0,28	0	19,72	8
4	19,44	0,21	0	19,66	7
5	19,33	0,89	0	20,23	9
6	19,33	1,19	0	20,52	9
7	19,33	1,28	0	20,62	9
8	19,34	1,37	0	20,71	9
9	19,34	1,46	0	20,79	9
10	19,33	1,52	0	20,85	9
11	19,34	1,61	0	20,94	9
12	19,34	1,70	0	21,04	9
13	19,34	1,72	0	21,06	9
14	19,33	1,64	0	20,97	9
15	19,33	1,51	0	20,84	8
16	19,33	1,45	0	20,78	8
17	19,34	1,41	0	20,75	8

Tabel 4.7

Cumulatieve resultaten NO_2

Receptor	GCN	bijdrage inrichting	bijdrage verkeer	jaargemiddelde concentratie	aantal overschrijdingsdagen dagen
	µg/m³	µg/m³	µg/m3	µg/m³	
Grenswaarde				*40*	*18*
1	16,52	0,51	0,02	17,05	0
2	16,52	0,14	0	16,66	0
3	16,36	0,21	0	16,57	0
4	16,36	0,15	0	16,51	0
5	16,52	0,97	0,06	17,55	0
6	16,52	1,45	0,03	18,00	0
7	16,52	1,63	0,02	18,17	0
8	16,52	1,82	0,02	18,36	0
9	16,52	1,88	0,02	18,42	0
10	16,52	1,74	0,01	18,27	0
11	16,52	1,57	0,01	18,10	0
12	16,52	1,49	0,01	18,02	0
13	16,52	1,42	0,01	17,95	0
14	16,52	1,34	0,01	17,87	0
15	16,52	1,23	0,01	17,76	0
16	16,52	1,13	0,01	17,66	0
17	16,52	1,03	0,01	17,56	0

4.4. RESULTATEN MER VARIANT

In de onderstaande tabellen is de luchtkwaliteit (ex- en inclusief verkeersaantrekkende werking) weergegeven als gevolg van de MER variant zoals beschreven in de laatste alinea van § 3.3.

Tabel 4.8

Resultaten jaargemiddelde concentratie en aantal overschrijdingsdagen PM_{10}, inclusief zeezoutcorrectie (MER variant)

Receptor	GCN µg/m³	bijdrage inrichting µg/m³	jaargemiddelde concentratie µg/m³	aantal overschrijdingsdagen
Grenswaarde			*40*	*35*
1	19,34	0,48	19,82	8
2	19,33	0,17	19,50	7
3	19,44	0,19	19,63	8
4	19,44	0,15	19,59	7
5	19,34	0,65	19,99	8
6	19,34	0,87	20,21	9
7	19,33	0,94	20,27	9
8	19,33	1,01	20,34	8
9	19,34	1,06	20,40	9
10	19,34	1,09	20,43	9
11	19,33	1,14	20,47	8
12	19,33	1,19	20,52	9
13	19,33	1,20	20,53	8
14	19,33	1,14	20,47	8
15	19,34	1,05	20,39	8
16	19,33	1,01	20,34	8
17	19,33	0,98	20,31	8

Tabel 4.9

Cumulatieve resultaten PM_{10}, inclusief zeezoutcorrectie (MER variant)

Receptor	GCN µg/m3	bijdrage inrichting µg/m3	bijdrage verkeer µg/m3	jaargemiddelde concentratie µg/m3	aantal overschrijdingsdagen
Grenswaarde				*40*	*35*
1	19,33	0,46	0	19,79	8
2	19,33	0,16	0	19,49	7
3	19,44	0,17	0	19,62	8
4	19,44	0,13	0	19,58	7
5	19,33	0,63	0	19,97	8
6	19,33	0,85	0	20,19	8
7	19,33	0,92	0	20,26	9
8	19,34	0,99	0	20,33	8
9	19,34	1,05	0	20,38	9
10	19,33	1,08	0	20,41	8
11	19,34	1,13	0	20,46	9
12	19,34	1,18	0	20,52	9
13	19,34	1,19	0	20,52	8
14	19,33	1,13	0	20,46	8
15	19,33	1,04	0	20,38	8
16	19,33	1,00	0	20,33	8
17	19,34	0,97	0	20,30	8

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIES

5.1 BESPREKING RESULTATEN

Door G&O Consult is een onderzoek uitgevoerd in het kader van Wet luchtkwaliteit voor de inrichting van de heer D.A. Verbeek, gelegen aan de Bokkerijweg ong. te Vaassen. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag voor een Omgevingsvergunning WABO. In onderhavig rapport is beschreven welke gevolgen de gemelde situatie heeft voor de lokale luchtkwaliteit. Wanneer aan de grenswaarden zoals gesteld in bijlage 2 van de Wlk wordt voldaan, kan de situatie worden geaccepteerd.

De bevindingen van het onderzoek zijn:

- De aangevraagde situatie voldoet op de omliggende woningen, bestemmingsvlakken voor “wonen” en openbaar toegankelijke gebieden aan de grenswaarden van fijn stof en stikstofoxiden uit de Wet luchtkwaliteit;
- De bijdrage als gevolg van de verkeersaantrekkende werking vanuit de inrichting voldoet eveneens aan de grenswaarde voor luchtkwaliteit;
- De cumulatieve bijdrage vanuit de inrichting voor zowel de emissie vanuit de inrichting als voor de verkeersaantrekkende werking voldoen op het maatgevend rekenpunt aan de grenswaarde voor fijn stof en stikstofoxiden uit de Wet luchtkwaliteit;
- De berekende MER variant, welke ten opzichte van de aangevraagde situatie enkel een lagere fijn stof emissie (en immissie) tot gevolg heeft, voldoet eveneens aan alle hierboven genoemde grenswaarden.

Met de aangevraagde situatie voor de inrichting treden er geen overschrijdingen op met de grenswaarde uit de Wet luchtkwaliteit op omliggende woningen van derden, of openbare ruimte waar langdurig mensen kunnen verblijven. De aangevraagde situatie is op basis van de Wet luchtkwaliteit vergunbaar.

Bijlage 1

Berekening bedrijfstijden transportbewegingen

Opdrachtgever: Rondeel Verbeek
Projectnummer: 3782lu0114
Datum: 9/23/2014

Bronnummer	Omschrijving	Lengte rijbeweging	Aantal bewegingen			Snelheid	Snelheid	Totale lengte rijbeweging	Totale duur rijbeweging		categorie	Emissiefactor		Emissiefactor		Emissie	
			dag	avond	nacht							PM_{10}	NO_X	PM_{10}	NO_X	PM_{10}	NO_X
		meter				km/uur	m/s	meter	seconde	uur		gram/km	gram/km	gram/uur	gram/uur	gram	gram
1	Vrachtwagen Aan- / afvoer diversen	400	2	0	0	10	2.78	800	288	0.08	zmv	0.304	16.06	3.04	160.6	0.24320000	12.84800000
2	Vrachtwagen Aanvoer voer	400	2	0	0	10	2.78	800	288	0.08	zmv	0.304	16.06	3.04	160.6	0.24320000	12.84800000
3	Vrachtwagen Afvoer eieren	400	4	0	0	10	2.78	1600	576	0.16	zmv	0.304	16.06	3.04	160.6	0.48640000	25.69600000
4	Vrachtwagen Afvoer mest	400	2	0	0	10	2.78	800	288	0.08	zmv	0.304	16.06	3.04	160.6	0.24320000	12.84800000
5	Vrachtwagen Aanvoer dieren	400	3	0	0	10	2.78	1200	432	0.12	zmv	0.304	16.06	3.04	160.6	0.36480000	19.27200000
6	Vrachtwagen Afvoer dieren	400	0	2	3	10	2.78	2000	720	0.2	zmv	0.304	16.06	3.04	160.6	0.60800000	32.12000000
7	Personenauto	400	6	2	0	10	2.78	3200	1152	0.32	lmv	0.045	0.51	0.45	5.1	0.14400000	1.63200000
8	Personenauto	400	20	0	0	10	2.78	8000	2880	0.8	lmv	0.045	0.51	0.45	5.1	0.36000000	4.08000000
9	Bestelbus	400	6	0	0	10	2.78	2400	864	0.24	lmv	0.045	0.51	0.45	5.1	0.10800000	1.22400000
10	Tractor	400	6	2	0	10	2.78	3200	1152	0.32	tractor	7	92	70	920	22.40000000	294.40000000

Subtotale emissie transportbewegingen per etmaal:	25.20080000	416.96800000	gram per etmaal
Subtotale emissie transportbewegingen per uur:	1.05003333	17.37366667	gram/uur
Subtotale emissie transportbewegingen per seconde:	0.00000029	0.00000483	kg/s

Bronnummer	Omschrijving	Bedrijfsduur				categorie	Emissiefactor		Emissie	
		dag	avond	nacht	Totaal		PM_{10}	NO_X	PM_{10}	NO_X
		uur	uur	uur	uur		gram/uur	gram/uur	gram	gram
1	Vullen silo	1	0	0	1.000	zmv	3.04	160.6	3.04	160.6
2	Vullen silo	1	0	0	1.000	zmv	3.04	160.6	3.04	160.6
4	Laden lossen container	0.167	0	0	0.167	zmv	3.04	160.6	0.50768	26.8202
7	Loader	0.067	0	0	0.067	tractor	70	920	4.667	61.333
8	Loader	0.067	0	0	0.067	tractor	70	920	4.667	61.333
9	Loader	0.067	0	0	0.067	tractor	70	920	4.667	61.333
10	Loader	0.067	0	0	0.067	tractor	70	920	4.667	61.333
11	Loader	0.067	0	0	0.067	tractor	70	920	4.667	61.333
12	Loader	0	0.067	0.067	0.133	tractor	70	920	9.333	122.667
13	Loader	0	0.067	0.067	0.133	tractor	70	920	9.333	122.667
14	Loader	0	0.067	0.067	0.133	tractor	70	920	9.333	122.667
15	Loader	0	0.067	0.067	0.133	tractor	70	920	9.333	122.667
16	Loader	0	0.067	0.067	0.133	tractor	70	920	9.333	122.667
17	Verreiker	0.083	0	0	0.083	tractor	70	920	5.81	76.36
18	Verreiker	0.083	0	0	0.083	tractor	70	920	5.81	76.36
19	Tractor	0.083	0	0	0.083	tractor	70	920	5.81	76.36
20	Tractor	0.083	0	0	0.083	tractor	70	920	5.81	76.36

Subtotale emissie per etmaal:	99.82768000	1573.46020000	gram per etmaal
Subtotale emissie per uur:	4.15948667	65.56084167	gram/uur
Subtotale emissie per seconde:	0.00000116	0.00001821	kg/s

Totaal emissie:	**125.02848000**	**1990.42820000**	**gram per etmaal**
Totale emissie per uur:	**5.20952000**	**82.93450833**	**gram/uur**
Totale emissie per uur:	**0.00000145**	**0.00002304**	**kg/s**

Bijlage 2

Berekening bedrijfstijden natuurlijke ventilatie Rondeelstal

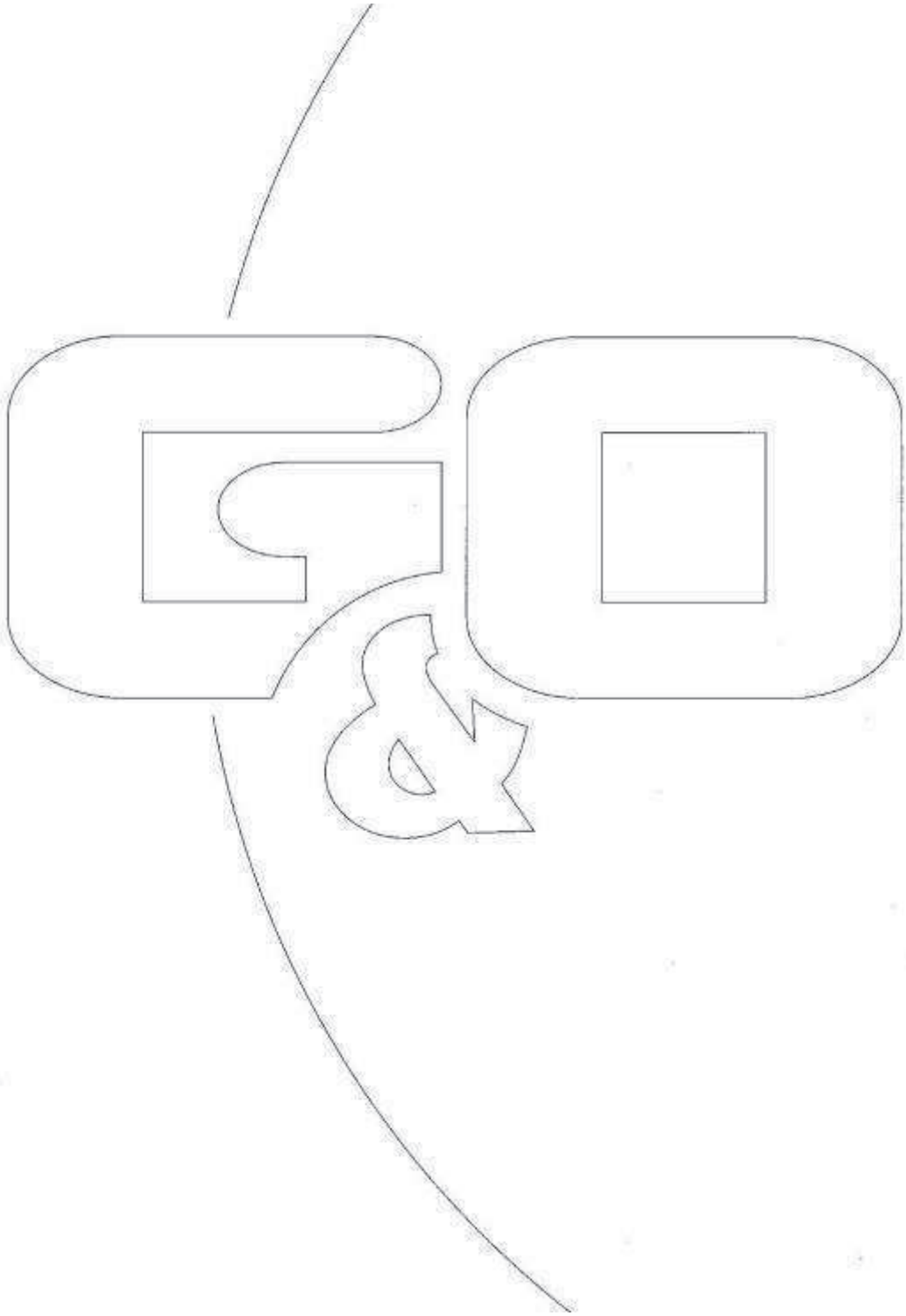
uren hoger dan 22 graden celcius
meetreeks in De Bilt van 1981-2000

	uur per dag	uur per maand	dagen per maand	hele uren per dag	hele uren per maand	gemodelleerd tijdvak per dag
mei	1.4	43	31	1	31	15 tot 16 uur
juni	2	59	30	2	60	15 tot 17 uur
juli	3.8	117	31	4	124	14 tot 18 uur
aug	3.3	103	31	3	93	14 tot 17 uur
sept	0.6	18	30	1	30	15 tot 16 uur
		340			338	

340	uur per jaar dat het warmer is dan 22 graden (338 hele gemodelleerde uren)
8760	totaal aantal uur per jaar
4%	van de tijd staat de natuurlijke ventilatie open

Bijlage 3

Invoergegevens rekenmodel directe hinder

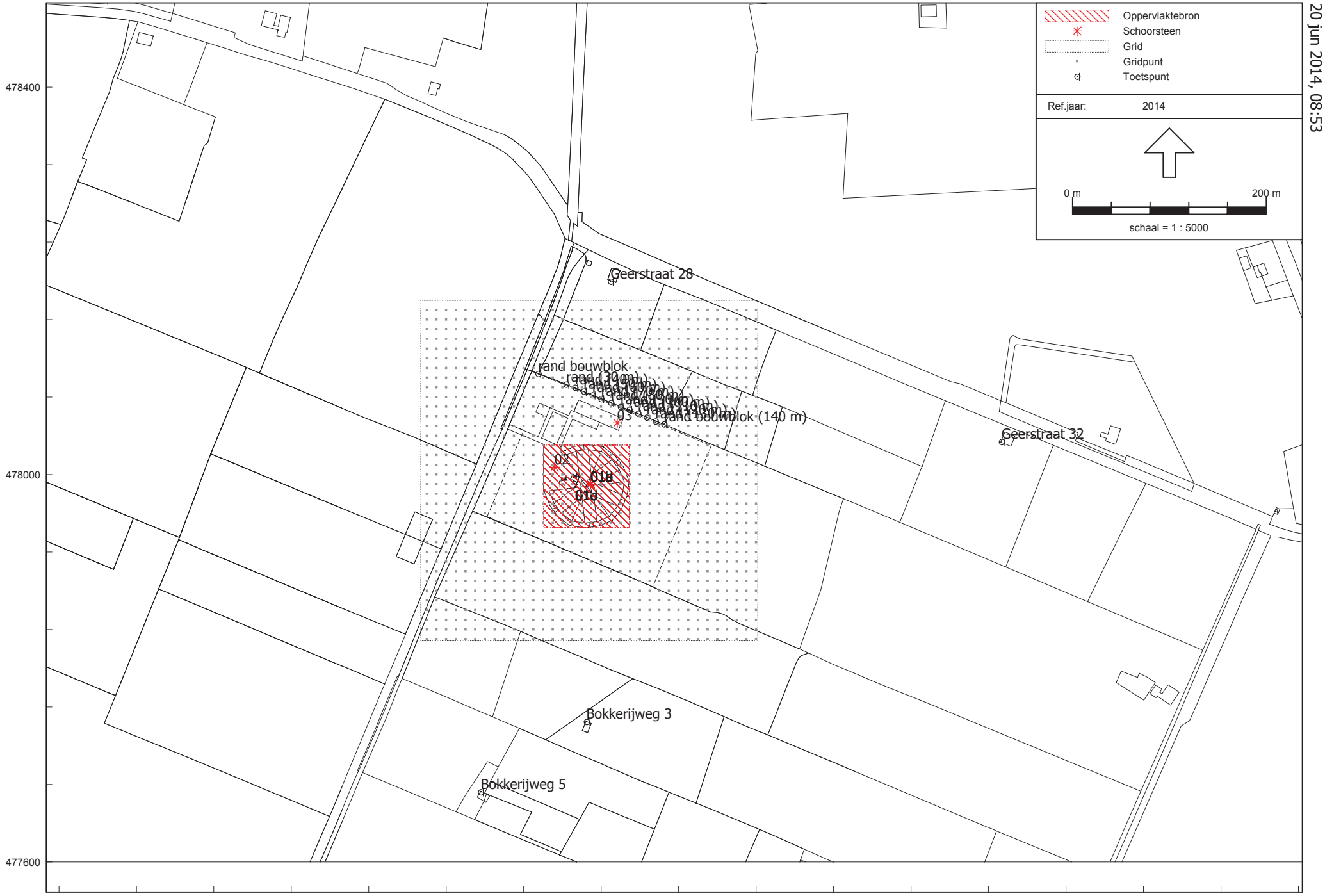


Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 3782lu0114 v7 directe hinder

Model eigenschap	
Omschrijving	3782lu0114 v7 directe hinder
Verantwoordelijke	Bas
Rekenmethode	STACKS
Aangemaakt door	Jeroen op 19-6-2014
Laatst ingezien door	jeroen op 26-11-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.50
Referentiejaar	2014
GCN referentiepunt	X: 198704.61 Y: 477956.67
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10
Zeezoutcorrectie	Ja
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, H 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, H 0.16
Terreinruwheid	0.0687
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Ja
Custom emission file	Nee

Commentaar

centraal emissiepunt stal, loader 1 uur per etmaal, alle
rijbewegingen 400 meter.
aanpassing ep 1 stal (diameter 0,8 m, uitreesnelheid 4,00 m/s)



3782lu0114 v1 directe hinder
20 jun 2014, 08:53

Luchtkwaliteit - STACKS, [Aanvraag 2014 - 3782lu0114 v7 directe hinder] , Geomilieu V2.61

G & O Consult BV

Model: 3782lu0114 v7 directe hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb
02	Transport	1,50	0,20	0,30	0,00002304	0,00000145	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
03	Houtkachel	6,00	0,20	0,30	0,00000689	0,00000330	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
01a	Rondeelstal mech. ventilat. jan-apr + okt-dec	10,00	0,80	0,90	0,00000000	0,00005120	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
01b	Rondeelstal mech. ventilat. mei en sep	10,00	0,80	0,90	0,00000000	0,00005120	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
01c	Rondeelstal mech. ventilat. juni	10,00	0,80	0,90	0,00000000	0,00005120	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
01d	Rondeelstal mech. ventilat. aug	10,00	0,80	0,90	0,00000000	0,00005120	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
01e	Rondeelstal mech. ventilat. jul	10,00	0,80	0,90	0,00000000	0,00005120	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000

Model: 3782lu0114 v7 directe hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Emis PM2.5	Emis EC	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12
02	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
03	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	True
01a	0,00000000	0,00000000	1,926	285,0	0,00	5,00	Nee	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
01b	0,00000000	0,00000000	1,926	285,0	0,00	5,00	Nee	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
01c	0,00000000	0,00000000	1,926	285,0	0,00	5,00	Nee	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
01d	0,00000000	0,00000000	1,926	285,0	0,00	5,00	Nee	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
01e	0,00000000	0,00000000	1,926	285,0	0,00	5,00	Nee	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: 3782lu0114 v7 directe hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March
02	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
03	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
01a	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
01b	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
01c	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
01d	True	True	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
01e	True	True	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False

Model: 3782lu0114 v7 directe hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	April	May	June	July	August	September	October	November	December
02	True	True	True	True	True	True	True	True	True
03	True	True	True	True	True	True	True	True	True
01a	True	False	False	False	False	False	True	True	True
01b	False	True	False	False	False	True	False	False	False
01c	False	False	True	False	False	False	False	False	False
01d	False	False	False	False	True	False	False	False	False
01e	False	False	False	True	False	False	False	False	False

Model: 3782lu0114 v7 directe hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC
01a	Rondeelstal natuurlijke ventilatie mei en sep	1,50	0,00000000	0,00005120	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
01b	Rondeelstal natuurlijke ventilatie jun	1,50	0,00000000	0,00005120	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
01c	Rondeelstal natuurlijke ventilatie aug	1,50	0,00000000	0,00005120	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
01d	Rondeelstal natuurlijke ventilatie juli	1,50	0,00000000	0,00005120	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000

Model: 3782lu0114 v7 directe hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

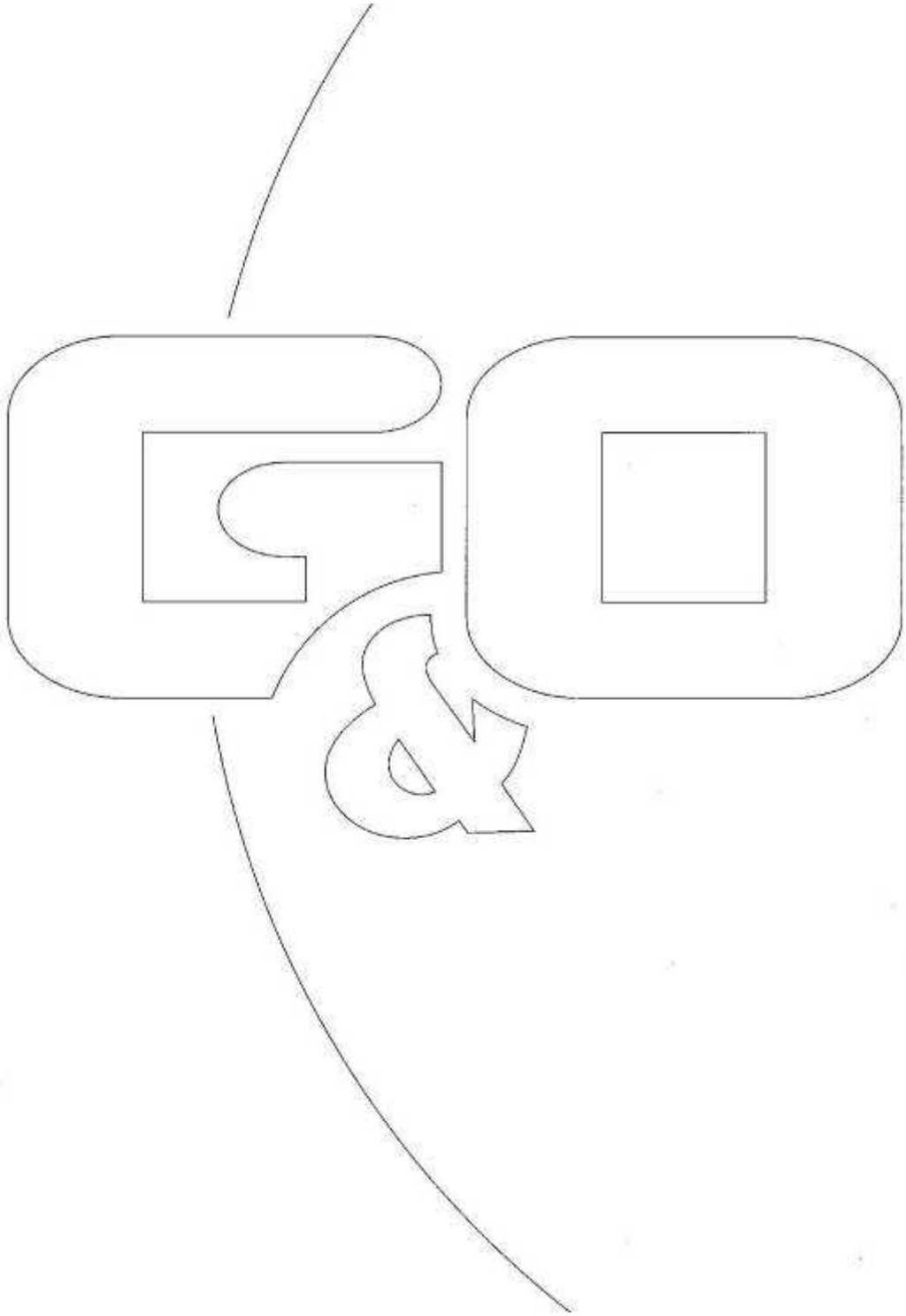
Naam	%NO2	Bedr. uren
01a	5,00	0,00
01b	5,00	0,00
01c	5,00	0,00
01d	5,00	0,00

Model: 3782lu0114 v7 directe hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X	Y
01		7	0	12:10, 19 jun 2014	-2	1	Punt	198569,83	478199,35
02		8	0	12:10, 19 jun 2014	-3	1	Punt	198973,51	478033,82
03		9	0	12:11, 19 jun 2014	-4	1	Punt	198544,97	477744,64
04		10	0	12:12, 19 jun 2014	-5	1	Punt	198435,71	477672,02
05		26	0	09:47, 12 sep 2014	-6	1	Punt	198495,00	478104,00
06		27	0	09:48, 12 sep 2014	-7	1	Punt	198524,00	478093,00
07		28	0	09:48, 12 sep 2014	-8	1	Punt	198533,00	478090,00
08		29	0	09:53, 12 sep 2014	-9	1	Punt	198542,00	478086,00
09		30	0	09:53, 12 sep 2014	-10	1	Punt	198551,00	478082,00
10		31	0	10:04, 12 sep 2014	-11	1	Punt	198560,00	478078,00
11		32	0	10:05, 12 sep 2014	-12	1	Punt	198570,00	478074,00
12		33	0	10:06, 12 sep 2014	-13	1	Punt	198580,00	478070,00
13		34	0	10:06, 12 sep 2014	-14	1	Punt	198589,00	478067,00
14		35	0	10:06, 12 sep 2014	-15	1	Punt	198598,00	478063,00
15		36	0	10:07, 12 sep 2014	-16	1	Punt	198607,00	478059,00
16		37	0	10:07, 12 sep 2014	-17	1	Punt	198616,00	478055,00
17		38	0	10:07, 12 sep 2014	-18	1	Punt	198625,00	478052,00

Bijlage 3

Invoergegevens rekenmodel directe hinder



Rapport: Resultatentabel
Model: 3782lu0114 v7 directe hinder
Resultaten voor model: 3782lu0114 v7 directe hinder
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Ja
Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]
01	Geerstraat 28	198569,83	478199,35	20,03	19,33	0,70	8
02	Geerstraat 32	198973,51	478033,82	19,59	19,33	0,26	7
03	Bokkerijweg 3	198544,97	477744,64	19,72	19,44	0,28	8
04	Bokkerijweg 5	198435,71	477672,02	19,66	19,45	0,21	7
05	rand bouwblok	198495,00	478104,00	20,23	19,34	0,89	9
06	rand (30 m)	198524,00	478093,00	20,52	19,33	1,19	9
07	rand (40 m)	198533,00	478090,00	20,62	19,34	1,28	9
08	rand (50 m)	198542,00	478086,00	20,71	19,34	1,37	9
09	rand (60 m)	198551,00	478082,00	20,79	19,33	1,46	9
10	rand (70 m)	198560,00	478078,00	20,85	19,33	1,52	9
11	rand (80 m)	198570,00	478074,00	20,94	19,33	1,61	9
12	rand (90 m)	198580,00	478070,00	21,04	19,34	1,70	9
13	rand (100 m)	198589,00	478067,00	21,06	19,34	1,72	9
14	rand (110 m)	198598,00	478063,00	20,97	19,33	1,64	9
15	rand (120 m)	198607,00	478059,00	20,84	19,33	1,51	8
16	rand (130 m)	198616,00	478055,00	20,78	19,33	1,45	8
17	rand bouwblok (140 m)	198625,00	478052,00	20,75	19,34	1,41	8

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782lu0114 v7 directe hinder
Resultaten voor model: 3782lu0114 v7 directe hinder
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2014

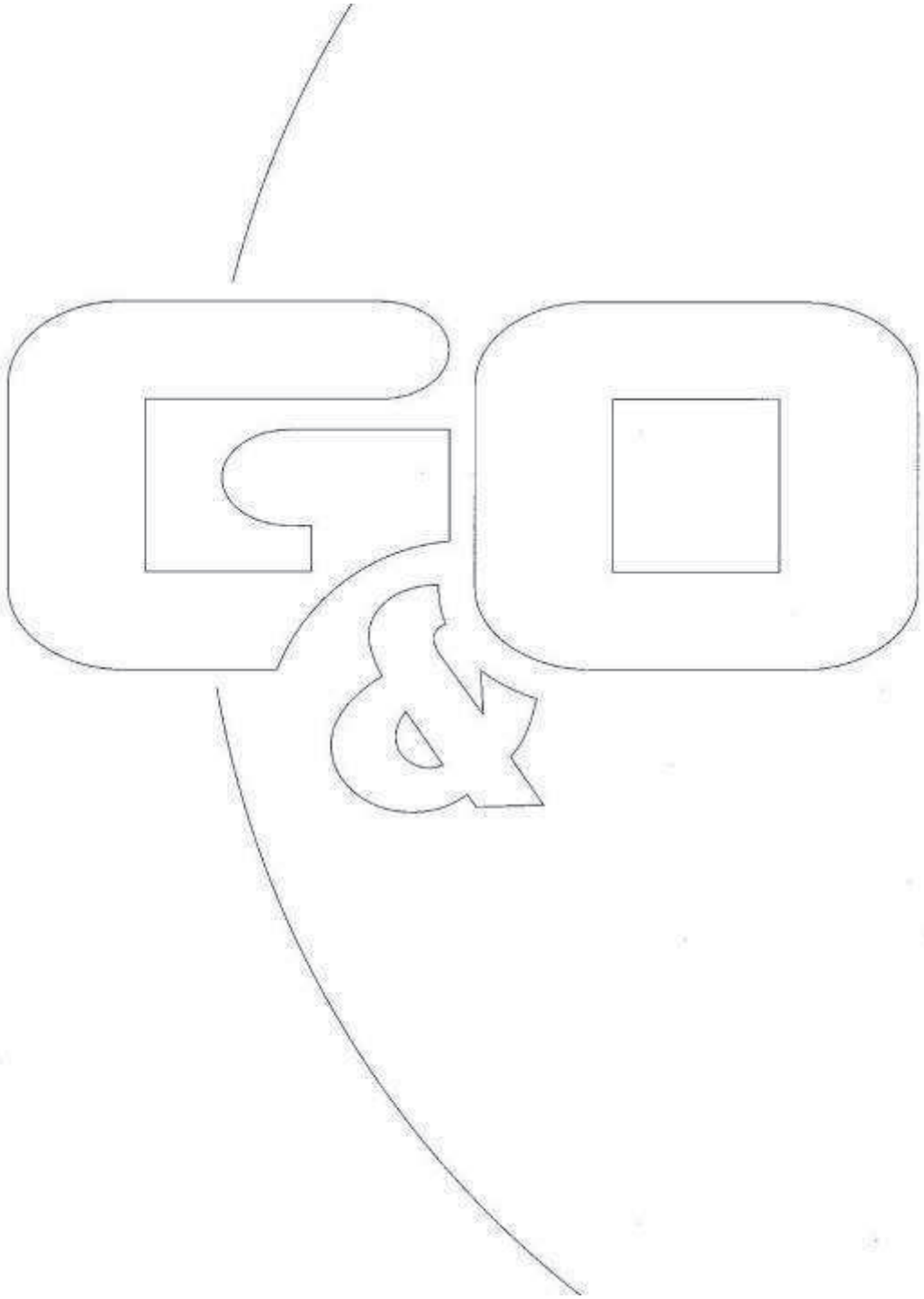
Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]
01	Geerstraat 28	198569,83	478199,35	17,03	16,52
02	Geerstraat 32	198973,51	478033,82	16,66	16,52
03	Bokkerijweg 3	198544,97	477744,64	16,57	16,36
04	Bokkerijweg 5	198435,71	477672,02	16,51	16,36
05	rand bouwblok	198495,00	478104,00	17,49	16,52
06	rand (30 m)	198524,00	478093,00	17,97	16,52
07	rand (40 m)	198533,00	478090,00	18,16	16,52
08	rand (50 m)	198542,00	478086,00	18,34	16,52
09	rand (60 m)	198551,00	478082,00	18,40	16,52
10	rand (70 m)	198560,00	478078,00	18,26	16,52
11	rand (80 m)	198570,00	478074,00	18,09	16,52
12	rand (90 m)	198580,00	478070,00	18,01	16,52
13	rand (100 m)	198589,00	478067,00	17,94	16,52
14	rand (110 m)	198598,00	478063,00	17,86	16,52
15	rand (120 m)	198607,00	478059,00	17,75	16,52
16	rand (130 m)	198616,00	478055,00	17,65	16,52
17	rand bouwblok (140 m)	198625,00	478052,00	17,55	16,52

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782lu0114 v7 directe hinder
Resultaten voor model: 3782lu0114 v7 directe hinder
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2014

Naam	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschreidingen uur limiet [-]
01	0,51	0
02	0,14	0
03	0,21	0
04	0,15	0
05	0,97	0
06	1,45	0
07	1,63	0
08	1,82	0
09	1,88	0
10	1,74	0
11	1,57	0
12	1,49	0
13	1,42	0
14	1,34	0
15	1,23	0
16	1,13	0
17	1,03	0

Bijlage 5

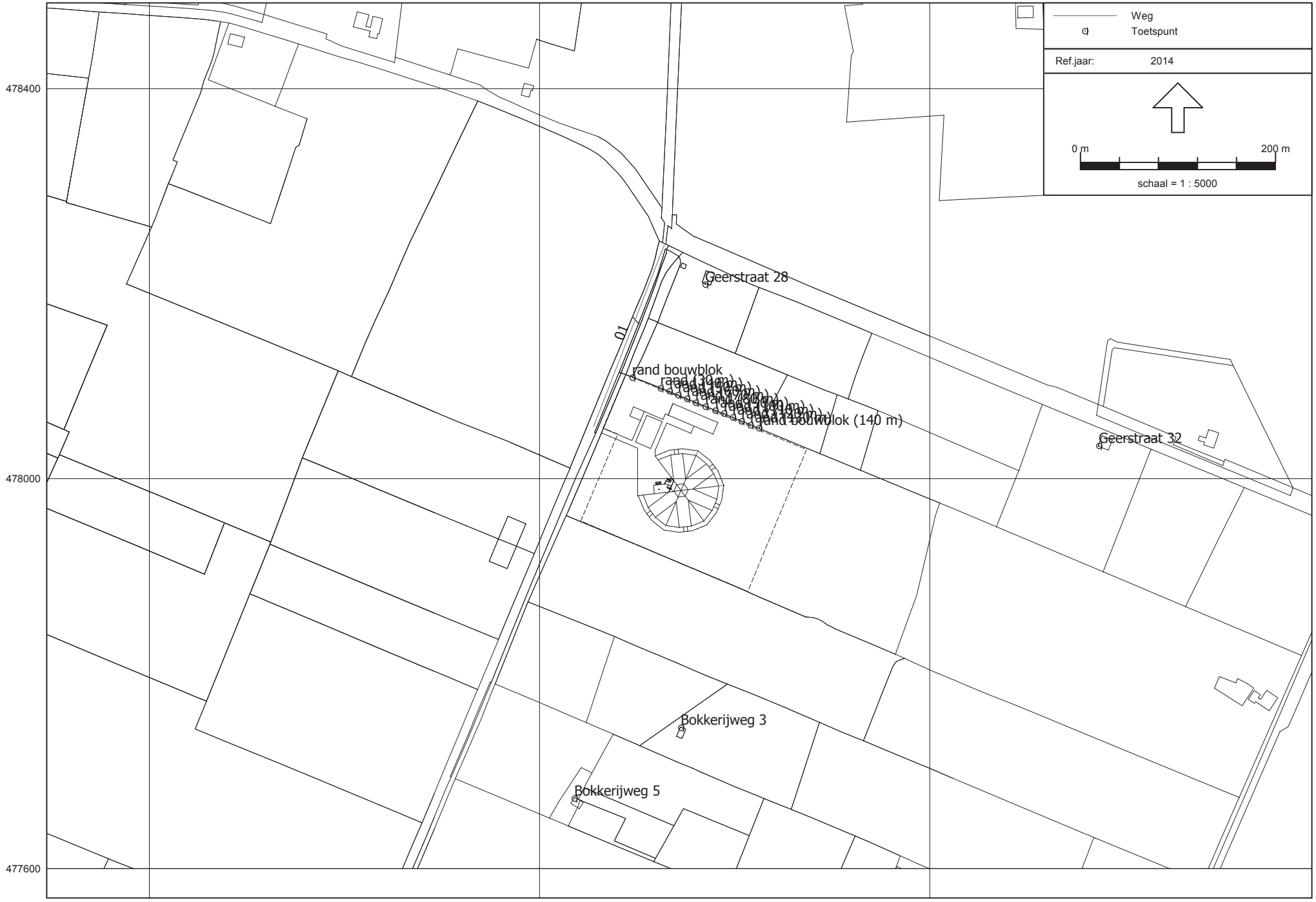
Invoergegevens rekenmodel indirecte hinder



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 3782lu0114 v5 indirecte hinder

Model eigenschap	
Omschrijving	3782lu0114 v5 indirecte hinder
Verantwoordelijke	Jeroen
Rekenmethode	STACKS
Aangemaakt door	Jeroen op 6/19/2014
Laatst ingezien door	Bas op 10/14/2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.50
Referentiejaar	2014
GCN referentiepunt	X: 198704.61 Y: 477956.67
Rekenperiode	1/1/1995 tot 12/31/2004
Stoffen	NO2, PM10
Zeezoutcorrectie	Ja
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, H 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, H 0.16
Terreinruwheid	0.0687
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Ja
Custom emission file	Nee

Commentaar



De heer D.A. Verbeek
3782lu0114

G & O Consult BV

Luchtkwaliteit - STACKS, [Aanvraag 2014 - 3782lu0114 v5 indirecte hinder] , Geomilieu V2.60

Model: 3782lu0114 v5 indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal
01	Verkeersaantrekkende werking	Verdeling	Normaal	False	50	4.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	68.00

Model: 3782lu0114 v5 indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)
01	6.62	2.94	1.10	59.26	25.00	--	--	--	--	40.74	75.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.67	2.67	2.67

Model: 3782lu0114 v5 indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)
01	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	0.50	0.50	0.50	0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 3782lu0114 v5 indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1.83

Model: 3782lu0114 v5 indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)
01	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.50	1.50	1.50	1.50	0.75	--	--	--	--	--

Model: 3782lu0114 v5 indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0

Model: 3782lu0114 v5 indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)	Stagnatie(H17)
01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: 3782lu0114 v5 indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

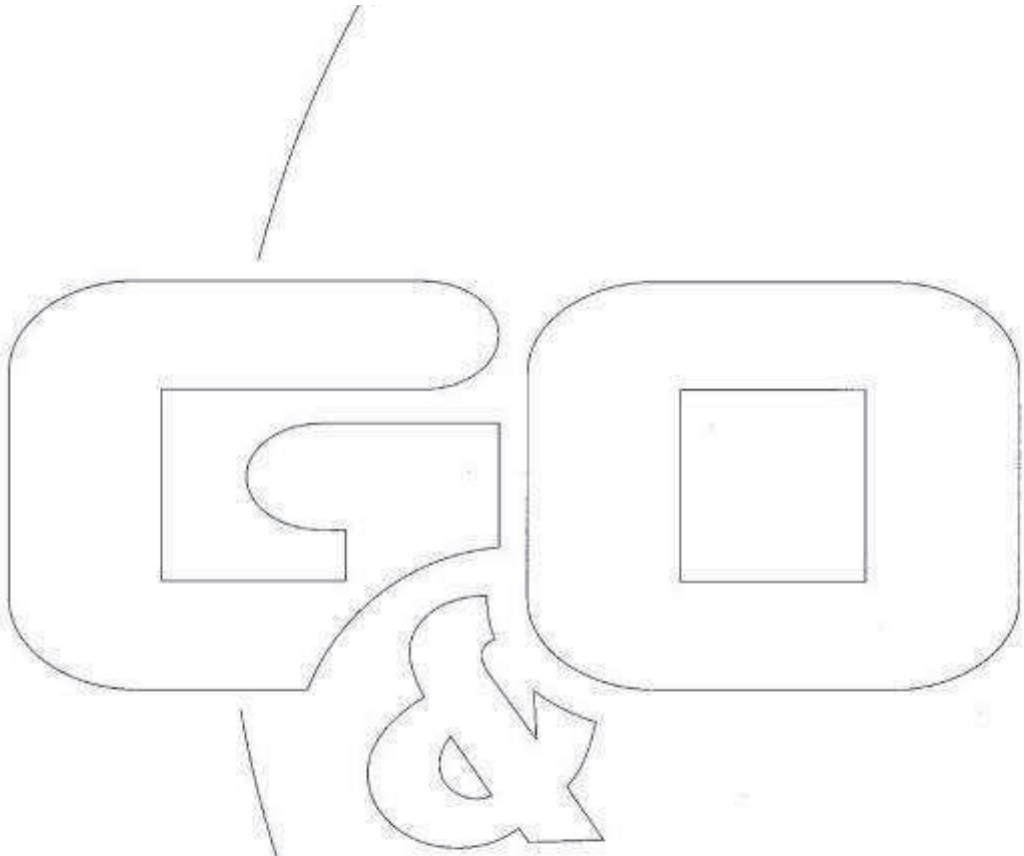
Naam	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
01	0	0	0	0	0	0	0

Model: 3782lu0114 v5 indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
01	Geerstraat 28	198569.83	478199.35
02	Geerstraat 32	198973.51	478033.82
03	Bokkerijweg 3	198544.97	477744.64
04	Bokkerijweg 5	198435.71	477672.02
05	rand bouwblok	198495.00	478104.00
06	rand (30 m)	198524.00	478093.00
07	rand (40 m)	198533.00	478090.00
08	rand (50 m)	198542.00	478086.00
09	rand (60 m)	198551.00	478082.00
10	rand (70 m)	198560.00	478078.00
11	rand (80 m)	198570.00	478074.00
12	rand (90 m)	198580.00	478070.00
13	rand (100 m)	198589.00	478067.00
14	rand (110 m)	198598.00	478063.00
15	rand (120 m)	198607.00	478059.00
16	rand (130 m)	198616.00	478055.00
17	rand bouwblok (140 m)	198625.00	478052.00

Bijlage 6

Resultaten indirecte hinder - 2014



Rapport: Resultatentabel
Model: 3782lu0114 v5 indirecte hinder
Resultaten voor model: 3782lu0114 v5 indirecte hinder
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Ja
Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]
01	Geerstraat 28	198569.83	478199.35	19.34	19.34	0.00	7
02	Geerstraat 32	198973.51	478033.82	19.33	19.33	0.00	7
03	Bokkerijweg 3	198544.97	477744.64	19.44	19.44	0.00	7
04	Bokkerijweg 5	198435.71	477672.02	19.44	19.44	0.00	7
05	rand bouwblok	198495.00	478104.00	19.34	19.34	0.00	7
06	rand (30 m)	198524.00	478093.00	19.34	19.34	0.00	7
07	rand (40 m)	198533.00	478090.00	19.34	19.34	0.00	7
08	rand (50 m)	198542.00	478086.00	19.34	19.34	0.00	7
09	rand (60 m)	198551.00	478082.00	19.34	19.34	0.00	7
10	rand (70 m)	198560.00	478078.00	19.34	19.34	0.00	7
11	rand (80 m)	198570.00	478074.00	19.33	19.33	0.00	7
12	rand (90 m)	198580.00	478070.00	19.33	19.33	0.00	7
13	rand (100 m)	198589.00	478067.00	19.33	19.33	0.00	7
14	rand (110 m)	198598.00	478063.00	19.33	19.33	0.00	7
15	rand (120 m)	198607.00	478059.00	19.33	19.33	0.00	7
16	rand (130 m)	198616.00	478055.00	19.33	19.33	0.00	7
17	rand bouwblok (140 m)	198625.00	478052.00	19.33	19.33	0.00	7

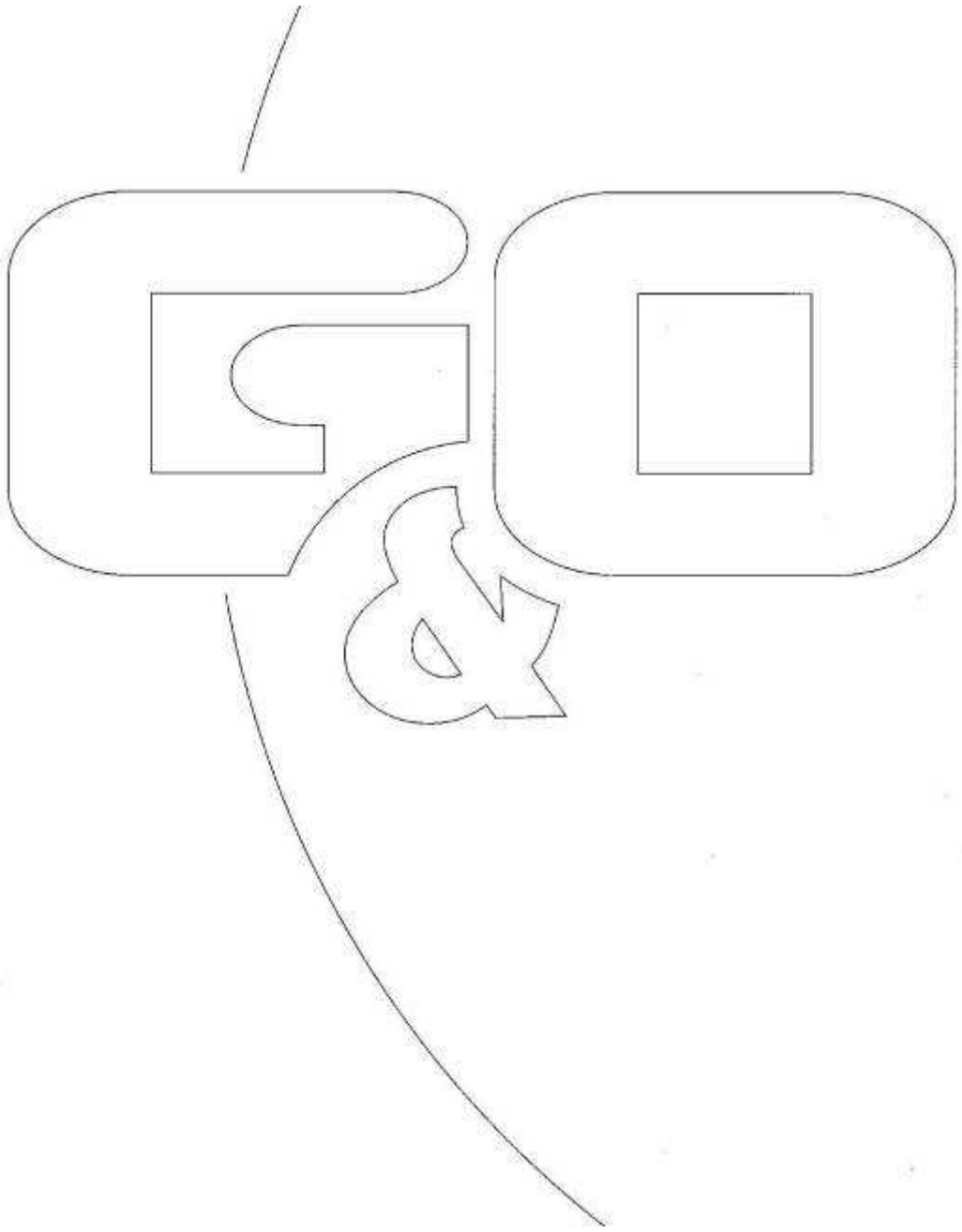
Rapport: Resultatentabel
Model: 3782lu0114 v5 indirecte hinder
Resultaten voor model: 3782lu0114 v5 indirecte hinder
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschreidingen uur limiet [-]
01	Geerstraat 28	198569.83	478199.35	16.54	16.52	0.02	0
02	Geerstraat 32	198973.51	478033.82	16.52	16.52	0.00	0
03	Bokkerijweg 3	198544.97	477744.64	16.36	16.36	0.00	0
04	Bokkerijweg 5	198435.71	477672.02	16.36	16.36	0.00	0
05	rand bouwblok	198495.00	478104.00	16.58	16.52	0.06	0
06	rand (30 m)	198524.00	478093.00	16.55	16.52	0.03	0
07	rand (40 m)	198533.00	478090.00	16.54	16.52	0.02	0
08	rand (50 m)	198542.00	478086.00	16.54	16.52	0.02	0
09	rand (60 m)	198551.00	478082.00	16.54	16.52	0.02	0
10	rand (70 m)	198560.00	478078.00	16.54	16.52	0.01	0
11	rand (80 m)	198570.00	478074.00	16.53	16.52	0.01	0
12	rand (90 m)	198580.00	478070.00	16.53	16.52	0.01	0
13	rand (100 m)	198589.00	478067.00	16.53	16.52	0.01	0
14	rand (110 m)	198598.00	478063.00	16.53	16.52	0.01	0
15	rand (120 m)	198607.00	478059.00	16.53	16.52	0.01	0
16	rand (130 m)	198616.00	478055.00	16.53	16.52	0.01	0
17	rand bouwblok (140 m)	198625.00	478052.00	16.53	16.52	0.01	0

Bijlage 7

Invoergegevens rekenmodel directe hinder

MER-variant

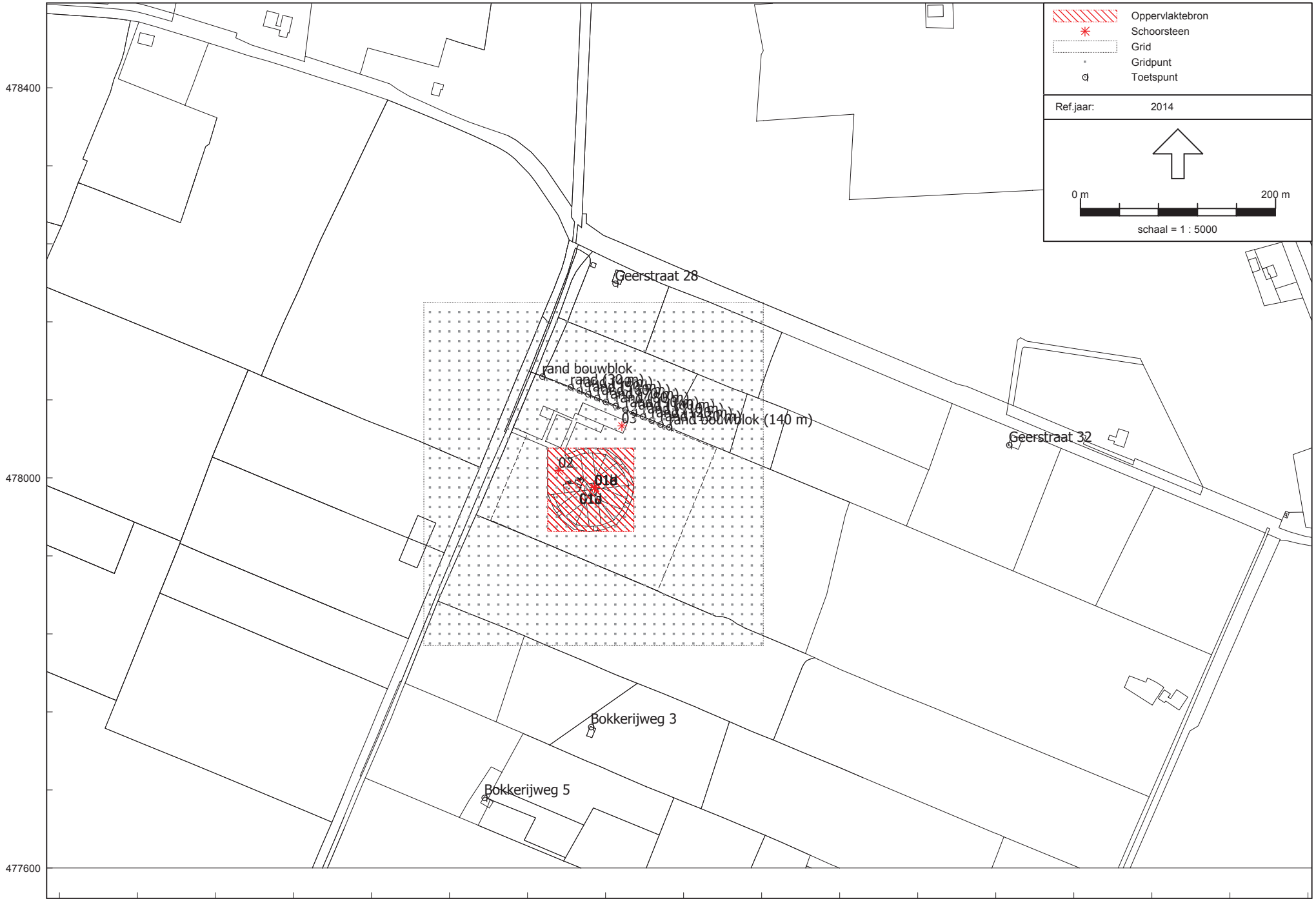


Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 3782lu0114 v7 directe hinder mer variant

Model eigenschap	
Omschrijving	3782lu0114 v7 directe hinder mer variant
Verantwoordelijke	Bas
Rekenmethode	STACKS
Aangemaakt door	Jeroen op 19-6-2014
Laatst ingezien door	jeroen op 26-11-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.50
Referentiejaar	2014
GCN referentiepunt	X: 198704.61 Y: 477956.67
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10
Zeezoutcorrectie	Ja
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, H 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, H 0.16
Terreinruwheid	0.0687
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Ja
Custom emission file	Nee

Commentaar

centraal emissiepunt stal, loader 1 uur per etmaal, alle rijbewegingen 400 meter.
aanpassing ep 1 stal (diameter 0,8 m, uitreesnelheid 4,00 m/s)



3782lu0114 v1 directe hinder
20 jun 2014, 08:53

Luchtkwaliteit - STACKS, [Aanvraag 2014 - 3782lu0114 v7 directe hinder mer variant] , Geomilieu V2.61

G & O Consult BV

Model: 3782lu0114 v7 directe hinder mer variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb
02	Transport	1,50	0,20	0,30	0,00002304	0,00000145	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
03	Houtkachel	6,00	0,20	0,30	0,00000689	0,00000330	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
01a	Rondeelstal mech. ventilat. jan-apr + okt-dec	10,00	0,80	0,90	0,00000000	0,00003291	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
01b	Rondeelstal mech. ventilat. mei en sep	10,00	0,80	0,90	0,00000000	0,00003291	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
01c	Rondeelstal mech. ventilat. juni	10,00	0,80	0,90	0,00000000	0,00003291	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
01d	Rondeelstal mech. ventilat. aug	10,00	0,80	0,90	0,00000000	0,00003291	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
01e	Rondeelstal mech. ventilat. jul	10,00	0,80	0,90	0,00000000	0,00003291	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000

Model: 3782lu0114 v7 directe hinder mer variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Emis PM2.5	Emis EC	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12
02	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
03	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	True
01a	0,00000000	0,00000000	1,926	285,0	0,00	5,00	Nee	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
01b	0,00000000	0,00000000	1,926	285,0	0,00	5,00	Nee	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
01c	0,00000000	0,00000000	1,926	285,0	0,00	5,00	Nee	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
01d	0,00000000	0,00000000	1,926	285,0	0,00	5,00	Nee	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
01e	0,00000000	0,00000000	1,926	285,0	0,00	5,00	Nee	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: 3782lu0114 v7 directe hinder mer variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March
02	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
03	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
01a	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
01b	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
01c	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
01d	True	True	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False
01e	True	True	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False

Model: 3782lu0114 v7 directe hinder mer variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	April	May	June	July	August	September	October	November	December
02	True	True	True	True	True	True	True	True	True
03	True	True	True	True	True	True	True	True	True
01a	True	False	False	False	False	False	True	True	True
01b	False	True	False	False	False	True	False	False	False
01c	False	False	True	False	False	False	False	False	False
01d	False	False	False	False	True	False	False	False	False
01e	False	False	False	True	False	False	False	False	False

Model: 3782lu0114 v7 directe hinder mer variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC
01a	Rondeelstal natuurlijke ventilatie mei en sep	1,50	0,00000000	0,00003291	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
01b	Rondeelstal natuurlijke ventilatie jun	1,50	0,00000000	0,00003291	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
01c	Rondeelstal natuurlijke ventilatie aug	1,50	0,00000000	0,00005120	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
01d	Rondeelstal natuurlijke ventilatie juli	1,50	0,00000000	0,00003291	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000

Model: 3782lu0114 v7 directe hinder mer variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%NO2	Bedr. uren
01a	5,00	0,00
01b	5,00	0,00
01c	5,00	0,00
01d	5,00	0,00

Model: 3782lu0114 v7 directe hinder mer variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X	Y
01		7	0	12:10, 19 jun 2014	-2	1	Punt	198569,83	478199,35
02		8	0	12:10, 19 jun 2014	-3	1	Punt	198973,51	478033,82
03		9	0	12:11, 19 jun 2014	-4	1	Punt	198544,97	477744,64
04		10	0	12:12, 19 jun 2014	-5	1	Punt	198435,71	477672,02
05		26	0	09:47, 12 sep 2014	-6	1	Punt	198495,00	478104,00
06		27	0	09:48, 12 sep 2014	-7	1	Punt	198524,00	478093,00
07		28	0	09:48, 12 sep 2014	-8	1	Punt	198533,00	478090,00
08		29	0	09:53, 12 sep 2014	-9	1	Punt	198542,00	478086,00
09		30	0	09:53, 12 sep 2014	-10	1	Punt	198551,00	478082,00
10		31	0	10:04, 12 sep 2014	-11	1	Punt	198560,00	478078,00
11		32	0	10:05, 12 sep 2014	-12	1	Punt	198570,00	478074,00
12		33	0	10:06, 12 sep 2014	-13	1	Punt	198580,00	478070,00
13		34	0	10:06, 12 sep 2014	-14	1	Punt	198589,00	478067,00
14		35	0	10:06, 12 sep 2014	-15	1	Punt	198598,00	478063,00
15		36	0	10:07, 12 sep 2014	-16	1	Punt	198607,00	478059,00
16		37	0	10:07, 12 sep 2014	-17	1	Punt	198616,00	478055,00
17		38	0	10:07, 12 sep 2014	-18	1	Punt	198625,00	478052,00

Bijlage 8

Resultaten MER-variant - 2014

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782lu0114 v7 directe hinder mer variant
Resultaten voor model: 3782lu0114 v7 directe hinder mer variant
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Ja
Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]
01	Geerstraat 28	198569,83	478199,35	19,82	19,34	0,48	8
02	Geerstraat 32	198973,51	478033,82	19,50	19,33	0,17	7
03	Bokkerijweg 3	198544,97	477744,64	19,63	19,44	0,19	8
04	Bokkerijweg 5	198435,71	477672,02	19,59	19,44	0,15	7
05	rand bouwblok	198495,00	478104,00	19,99	19,34	0,65	8
06	rand (30 m)	198524,00	478093,00	20,21	19,34	0,87	9
07	rand (40 m)	198533,00	478090,00	20,27	19,33	0,94	9
08	rand (50 m)	198542,00	478086,00	20,34	19,33	1,01	8
09	rand (60 m)	198551,00	478082,00	20,40	19,34	1,06	9
10	rand (70 m)	198560,00	478078,00	20,43	19,34	1,09	9
11	rand (80 m)	198570,00	478074,00	20,47	19,33	1,14	8
12	rand (90 m)	198580,00	478070,00	20,52	19,33	1,19	9
13	rand (100 m)	198589,00	478067,00	20,53	19,33	1,20	8
14	rand (110 m)	198598,00	478063,00	20,47	19,33	1,14	8
15	rand (120 m)	198607,00	478059,00	20,39	19,34	1,05	8
16	rand (130 m)	198616,00	478055,00	20,34	19,33	1,01	8
17	rand bouwblok (140 m)	198625,00	478052,00	20,31	19,33	0,98	8

Rapport: Resultatentabel
Model: 3782lu0114 v7 directe hinder mer variant
Resultaten voor model: 3782lu0114 v7 directe hinder mer variant
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschreidingen uur limiet [-]
01	Geerstraat 28	198569,83	478199,35	17,03	16,52	0,51	0
02	Geerstraat 32	198973,51	478033,82	16,66	16,52	0,14	0
03	Bokkerijweg 3	198544,97	477744,64	16,57	16,36	0,21	0
04	Bokkerijweg 5	198435,71	477672,02	16,51	16,36	0,15	0
05	rand bouwblok	198495,00	478104,00	17,49	16,52	0,97	0
06	rand (30 m)	198524,00	478093,00	17,97	16,52	1,45	0
07	rand (40 m)	198533,00	478090,00	18,16	16,52	1,63	0
08	rand (50 m)	198542,00	478086,00	18,34	16,52	1,82	0
09	rand (60 m)	198551,00	478082,00	18,40	16,52	1,88	0
10	rand (70 m)	198560,00	478078,00	18,26	16,52	1,74	0
11	rand (80 m)	198570,00	478074,00	18,09	16,52	1,57	0
12	rand (90 m)	198580,00	478070,00	18,01	16,52	1,49	0
13	rand (100 m)	198589,00	478067,00	17,94	16,52	1,42	0
14	rand (110 m)	198598,00	478063,00	17,86	16,52	1,34	0
15	rand (120 m)	198607,00	478059,00	17,75	16,52	1,23	0
16	rand (130 m)	198616,00	478055,00	17,65	16,52	1,13	0
17	rand bouwblok (140 m)	198625,00	478052,00	17,55	16,52	1,03	0

Watertoets

voor de beoogde oprichting van een Rondeelstal aan de

BOKKERIJWEG ONG. TE VAASSEN

G&O consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

14 november 2014

Colofon

Rapport: Watertoets Bokkerijweg ong. te Vaassen
Rapportnummer: 3782wp0114 v2
Status: definitief
Datum: 14 november 2014

Opdrachtgever

De heer D.A. Verbeek
Amersfoortseweg 281
3888 NP Uddel

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

www.go-consult.nl

De heer J. Verhoeven
Senior adviseur
0493 – 597 505
jverhoeven@go-consult.nl

©NOVEMBER 2014 *G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,*
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GE-AUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT. AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 4
HOOFDSTUK 2 UITGANGSPUNTEN WATERSCHAP 5
2.1 Beleid waterschap 5
2.2 Watertoets 5
HOOFDSTUK 3. PROJECTPROFIEL 8
3.1 Huidige situatie 8
3.2 Toekomstige situatie 9
HOOFDSTUK 4. PROJECTLOCATIE 10
4.1 Topografische ligging 10
4.2 Ligging op leggerkaart 11
4.3 Geo(Hydro)logische situatie 11
HOOFDSTUK 5 BESCHRIJVING WATERSYSTEEM 13
5.1 Bestaande situatie 13
5.2 Nieuwe situatie 13
5.3 Watersysteem 13
5.4 Berekening 13
5.5 Goed functionerend watersysteem 14
5.6 Waterkwaliteit 14
5.7 Vuilwaterafvoer 15
HOOFDSTUK 6 AFWEGING 16

Bijlage 1: Dimensionering infiltratievoorzieningen

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Nederland is onderhevig aan klimaatsveranderingen. Het regent steeds vaker en langer. Door wateroverlast kunnen er problemen ontstaan. Bij hevige regenval kunnen bijvoorbeeld verharde oppervlakten sneller blank komen te staan. Er dient derhalve zorg gedragen te worden voor het (tijdelijk) opvangen van regenwater, waarna het geleidelijk in de bodem kan wegvloeien. Dit betekent dat in verhouding tot nieuw te bebouwen oppervlakte, er mitigerende en compenserende maatregelen genomen dienen te worden. Dit afhankelijk van de ligging van het perceel.

Bij planologische aspecten in het kader van ruimtelijke ordening, is er een belangrijke plaats voor water weggelegd. Hierbij dient er een waterparagraaf als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing aanwezig te zijn. In de waterparagraaf dient te zijn aangegeven op welke wijze de waterhuishoudkundige aspecten doorwerken in de locatiekeuze, de (her)inrichting en het beheer van het plangebied, het advies van de waterbeheerder en op welke wijze er invulling wordt gegeven aan compenserende en mitigerende maatregelen, inclusief afspraken over de uitvoering en de financiering. Het waterschap Vallei en Veluwe is de waterbeheerder voor het gebied waarin de locatie is gelegen.

Deze watertoets, opgesteld door G&O Consult te De Rips, gaat over het duidelijk en grondig meewegen van water bij ruimtelijke plannen en besluiten. Bij de toekenning van functies dient op voorhand rekening gehouden te worden met de waterhuishouding. Dat vraagt om overleg tussen plannenmakers en waterbeheerders in een zo vroeg mogelijk stadium. Water krijgt daardoor een weloverwogen plek in het ruimtelijk plan en fungeert aldus als medeordenend principe.

De watertoets geeft kaders en spelregels voor overheden om binnen de bestaande ruimtelijke procedures overleg te voeren en samen te werken. Het doel daarvan is ‘te waarborgen dat water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen van zowel Rijk, provincies, als gemeenten’. De beoordeling van de waterhuishoudkundige relevantie vindt plaats voor zowel regionale wateren, grondwater, als rijkswateren en kan betrekking hebben op alle mogelijke wateraspecten.

HOOFDSTUK 2 UITGANGSPUNTEN WATERSCHAP

2.1 BELEID WATERSCHAP

Waterschap Vallei en Veluwe heeft een openbare taak. Deze komt onder andere voort uit de toepassing van de Keur Waterschap Vallei en Veluwe2010 en de legger, en richt zich vooral op de bescherming en instandhouding van de bestaande waterstaatswerken (wateren en waterkeringen), dit doormiddel van het toepassen van de watertoets.

2.2 WATERTOETS

Doorstroom- en bergingscapaciteit
Neerslag dat op een onverharde bodem valt, dringt voor een belangrijk deel in de bodem. Het komt dan uiteindelijk in het grondwater of via ondergrondse afstroming in een oppervlaktewaterlichaam (wegzijging en kwel). Slechts een klein deel stroomt bovengronds af naar het oppervlaktewaterlichaam. Ter plaatse van verhard oppervlak zal de neerslag nauwelijks of niet in de bodem dringen. Een groot deel van het water stroomt direct, of via een overstort vanuit het rioleringssysteem naar het oppervlaktewatersysteem.

De provincies Gelderland en Utrecht hebben het waterschap bij verordening opgedragen het watersysteem op orde te hebben en te houden.

Het watersysteem in stedelijk gebied moet tot een neerslaggebeurtenis die eens in de 100 jaar voorkomt (T=100) blijven functioneren. Dat wil zeggen dat het water binnen de oevers moet blijven. Om dat te kunnen blijven garanderen mag een nieuwe lozing niet tot verslechtering leiden. Waar een lozing niet direct waarneembaar hoeft te zijn, zullen meerdere lozingen bij elkaar uiteindelijk kunnen leiden tot overschrijding van de inundatienorm. Gelet op het gelijkheidsbeginsel worden alle lozingen gelijkwaardig behandeld en gelden voor alle lozingen die niet zijn vrijgesteld dezelfde uitgangspunten.

Voor landelijk gebied geldt een lagere inundatienorm. Deze lagere inundatienorm is door het waterschap vertaald naar een – in vergelijking met het stedelijk gebied - bredere vrijstelling in de Algemene regels.

Normbenadering
Omdat het watersysteem bij een T=100 neerslaggebeurtenis moet blijven functioneren is het uitgangspunt dat de neerslag die valt tot deze T=100 geen extra belasting mag veroorzaken dan dat er bij een onverharde situatie zou zijn geweest. Bij het bepalen van de maatgevende bui is uitgegaan van de neerslaggebeurtenissen die door het KNMI zijn bijgehouden. Daarbij zijn meerdere neerslaggebeurtenissen aan te wijzen (korte en langere buien). Aangezien de

bui die in 24 uur valt veelal de meeste maatgevende is, wordt uitgegaan van deze bui met een neerslaghoeveelheid van 87 mm.

Het waterschap houdt rekening met een toenemende afvoernorm (ook in een onverharde situatie zal de afvoer hebben toegenomen). Op de in deze beleidsregels opgenomen afvoernormenkaart zijn de geldende afvoernormen in het beheersgebied van Waterschap Vallei en Veluwe weergegeven. Voor stedelijk gebied wordt standaard uitgegaan van een afvoernorm van 1,5l/s/ha onder normale omstandigheden. Bij een T=100 situatie wordt uitgegaan van 2 x de geldende afvoernorm. In stedelijk gebied komt dat, vertaald naar mm per dag, neer op 26 mm/dag.

Niet al het water dat vrijkomt gedurende een regenbui, wordt afgevoerd. Een deel zal verdampen en achterblijven op de plek waar het valt (interceptie). Rekening houdend met deze factoren gaat Waterschap Vallei en Veluwe ervan uit dat er zonder voorzieningen 60 mm meer geloosd wordt dan in een onverharde situatie. Deze hoeveelheid moet daarom gecompenseerd worden. De wijze waarop deze compensatie wordt gerealiseerd is aan de initiatiefnemer. De initiatiefnemer zal moeten aantonen dat de genoemde hoeveelheid ook vastgehouden kan worden.

Vasthouden kan op verschillende manieren. Bergen op het maaiveld (wadi) of in een aan te leggen watersysteem is een optie maar ook onder maaiveld (infiltratiekratten) is mogelijk (zie de Beleidsregel Ondersteunende kunstwerken).

Infiltreren
Bij veel oplossingen wordt er naast de afvoer naar oppervlaktewater ook vanuit gegaan dat een deel zal infiltreren. Hoeveel dat is hangt af van de bodemgesteldheid en grondwaterstanden. De in tabel 1 genoemde infiltratiewaarden kunnen daarbij gehanteerd worden. Wanneer de initiatiefnemer van mening is dat er andere infiltratiewaarden gelden, moet hij dat onderbouwen.

Grondsoort	Infiltratiecapaciteit in [mm/h]
Grof zand	500
Fijn zand	20
Leemachtig fijn zand	11
Licht zavel	10
Löss	6
Veen	2,2
Leem	2,1
Lichte klei	1,5
Matig zware klei	0,5
Kleiig leem	0,4

Ontvangend watersysteem
Doel van de beleidsregel is een functionerend watersysteem volgens de gestelde normen. De marges die het bestaande watersysteem heeft zijn per gebied verschillend. In vlak gebied kan een watersysteem over een overschot aan bergingscapaciteit beschikken. In hellend gebied is de afvoercapaciteit leidend maar ook hier kan een overcapaciteit bestaan. Wanneer aangetoond kan worden dat er voldoende ruimte in het bestaande watersysteem aanwezig is kan deze ruimte tot een bepaalde mate benut worden. Wanneer deze ruimte er niet is, kan deze gerealiseerd worden. Daarbij is het wel van belang dat het waterschap hier mee instemt. De beleidsregel “Graven in, dempen en aanleg van oppervlaktewaterlichamen” en de beleidsregel Ondersteunende kunstwerken zijn hierop van toepassing.

Bij de beoordeling of er voldoende ruimte in het systeem aanwezig is of het verzoek om ruimte te creëren, laat het waterschap naast de berekeningen ook het beheerdersoordeel zwaar mee wegen.

Afkoppelen
In geval van bestaande bouw waarbij het hemelwater in de bestaande situatie op het gemengd stelsel was aangesloten is het uitgangspunt dat de situatie niet mag verslechteren. Aangezien de bergingscapaciteit in het rioolstelsel beperkt is kan worden gesteld dat het verplaatsen van het hemelwater van het gemengd stelsel naar oppervlaktewater tot minder overstorten zal leiden. Dit is een wenselijke ontwikkeling welke dan ook wordt toegestaan. In geval de nieuwe lozing van hemelwater in een ander peilvak plaatsvindt dan de overstort is het van belang dat het ontvangende oppervlaktewater voldoende capaciteit heeft.

HOOFDSTUK 3 PROJECTPROFIEL

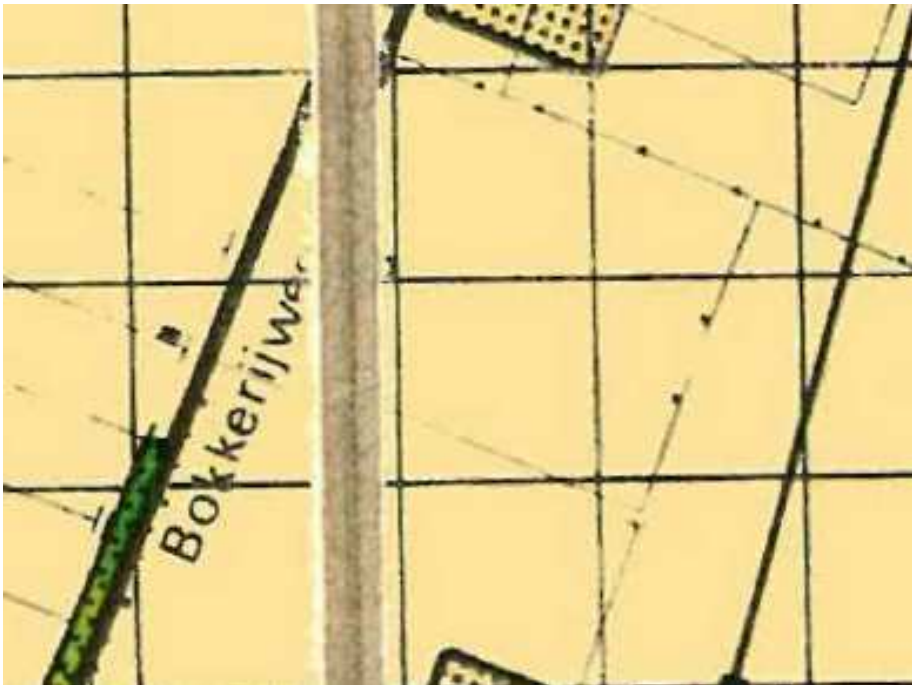
3.1 HUIDIGE SITUATIE

Op het perceel aan de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen is thans in gebruik als landbouwgrond.

Het projectgebied aan de Bokkerijweg, ligt binnen het landbouwontwikkelingsgebied Beemte - Vaassen. Het projectgebied ligt op een afstand van circa 1 kilometer van de Rijksweg A50 en op een afstand van meer dan 3 kilometer van de kern Vaassen. De omringende percelen bestaan uit agrarische gronden met agrarische en niet-agrarische bedrijven en (bedrijfs)woningen op een grote afstand.

Onderhavige locatie is gelegen binnen het plangebied van het bestemmingsplan 'Agrarisch gebied', vastgesteld door de raad van de gemeente Epe bij besluit van 27 juni 1977 en gedeeltelijk goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Gelderland bij besluit van 13 september 1978. De bestemming van de locatie is 'Agrarische doeleinden, klasse C' (agrarisch productiegebied). Ter plaatse van de locatie is alleen het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toegestaan. Het oprichten van een nieuw agrarisch bedrijf is niet toegestaan.

Figuur 1
Uitsnede ruimtelijke plannen



3.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Met onderhavig initiatief wordt op het perceel aan de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen een Rondeelstal gerealiseerd. Dit betreft een kippenstal in een ronde opzet, waarbij rekening gehouden is met alle natuurlijke behoeften van de kip. Door het aanbieden van excursies en gelegenheid om in de stal te kijken in een prettige landelijke omgeving, kunnen mensen geïnformeerd worden over het specifiek houderijsysteem en kunnen eieren worden verkocht.

De bouw van de stal zal plaatsvinden ten zuiden van de Bokkerijweg.

Figuur 2
Weergave rondeelstal

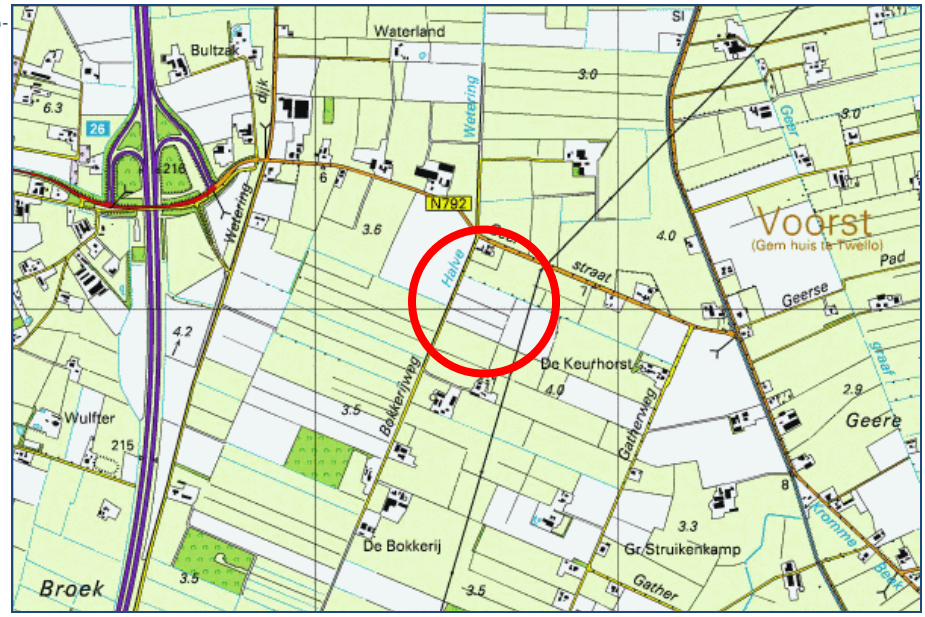


HOOFDSTUK 4 PROJECTLOCATIE

4.1 TOPOGRAFISCHE LIGGING

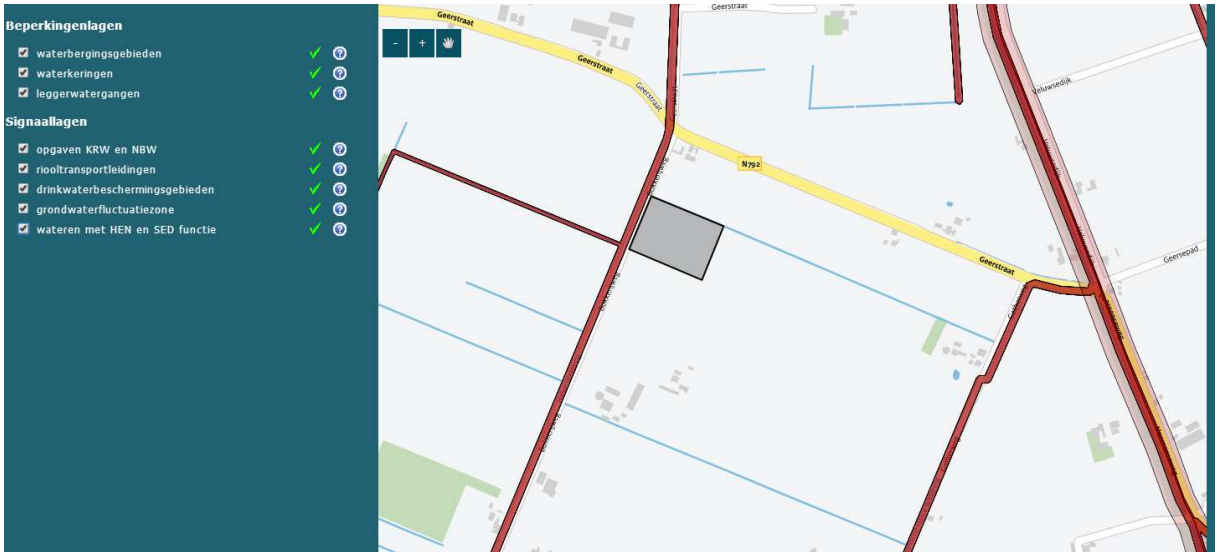
Het voorliggende project is gelegen ten oosten van Vaassen.

Figuur 3
Topografische ligging planlocatie



4.2 LIGGING OP LEGGERKAART

De leggerkaart is op 3 november 2009 vastgesteld door het bestuur van het waterschap Vallei en Veluwe. In onderstaand figuur is een uitsnede van de leggerkaart weergegeven.



Op de projectlocatie zijn 2 watergangen aanwezig, welke door het waterschap aangemerkt zijn als C-water en tertiair zonder schouw.

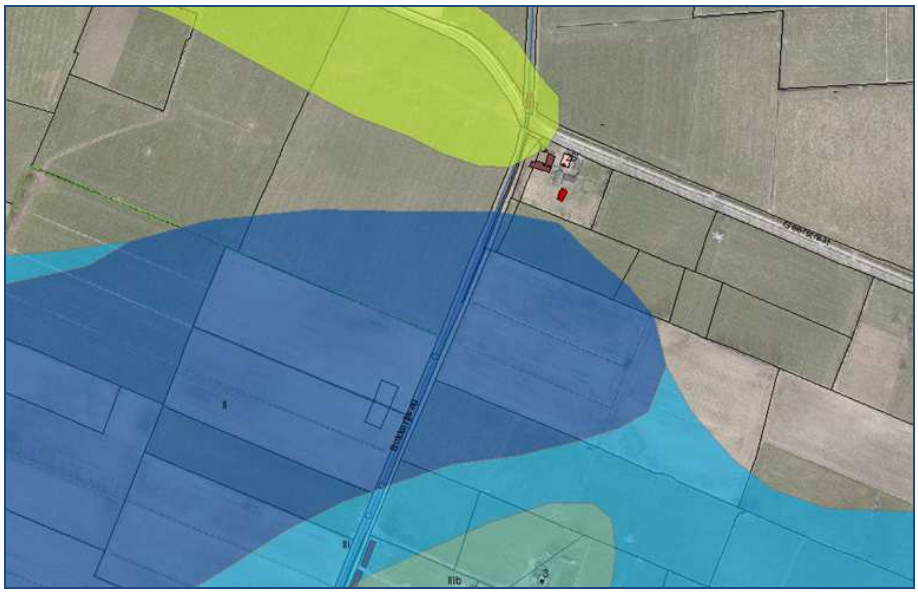
Ten westen is een A-watergang genaamd Halve Wetering gelegen.

4.3 GEO(HYDRO)LOGISCHE SITUATIE

De planlocatie is gelegen op een hoogte van 3,1 m+NAP. Het plan ligt niet binnen de kern –vrijwarings- of buitenbeschermingszone van een waterkering. Het is daarom niet te verwachten dat het plan van invloed zal zijn op de veiligheid van een waterkering. Ook zijn er geen bijzondere wateren en voorzieningen zoals rioolwatertransportleidingen waar rekening mee dient te worden gehouden.

De grondwatertrap in het plangebied betreft II. Dit betekent dat de gemiddelde hoogte grondwaterstand < 40 cm - maaiveld bedraagt en de gemiddelde laagste grondwaterstand tussen de 50 en 80 cm beneden maaiveld. Tijdens een verkennend bodemonderzoek welke medio januari 2012 is uitgevoerd op de planlocatie (Van der Poel Milieu B.V., rapportnummer 11112.431, januari 2012), is de grondwaterspiegel op 0,7 meter beneden het maaiveld aangetroffen.

Figuur 4
Grondwatertrap planlocatie.



Met onderhavig plan wordt een stal gerealiseerd in het buitengebied ten behoeve van het houden van kippen in een Rondeelstal aan de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen. Hiertoe neemt het verhard oppervlak toe. Er moet dan ook gecompenseerd worden voor een tweetal sloten welke gedempt worden.

HOOFDSTUK 5 BESCHRIJVING WATERSYSTEEM

5.1 BESTAANDE SITUATIE

De locatie alwaar de uitbreiding is beoogd is thans in gebruik als grasland. Het hemelwater wordt thans direct in de bodem geïnfiltreerd. Op de locatie hebben zich tot op heden geen calamiteiten voorgedaan met betrekking tot een eventuele beperkte infiltratiecapaciteit of het blank staan van perceelsdelen als gevolg van hevige neerslag.

5.2 NIEUWE SITUATIE

In de nieuwe situatie vindt een uitbreiding plaats van het verharde oppervlak door de uitbreiding met de Rondeelstal en bijbehorende voorzieningen. De hoeveelheid erfverharding neemt enigszins toe. Er vindt in totaal een uitbreiding van het verhard oppervlak plaats met 7760 m^2.

Daarnaast worden 2 sloten aangemerkt als C-watergangen gedeeltelijk gedempt met een lengte van 95 respectievelijk 145 meter. Deze sloten hebben een breedte van 0,5 meter en een diepte van 0,5 meter (oppervlakte doorsnede = 0,125 m^2). Hierbij wordt in totaal 31 m^3 aan bestaande watergangen gedempt.

5.3 WATERSYSTEEM

Voor onderhavig plan is het principe “waterneutraal bouwen” gevolgd. Dit wil zeggen dat als het verhard oppervlak toeneemt, compenserende maatregelen worden genomen om piekafvoeren op te vangen. In het plan is hiervoor een bergingsvoorziening opgenomen.

De initiatiefnemer voornemens om rondom de stal een infiltratiesloot te realiseren en de zuidelijk gelegen sloot te verbreden. Daarnaast wordt rondom de stal een waterberging met rietkraag aangelegd, een en ander overeenkomstig het landschappelijk inpassingsplan.

5.4 BEREKENING

Door het ontwikkelen van de Rondeelstal, neemt het verhard oppervlak met 7.760 m^2 toe. Bij de voorgenomen waterberging geldt dat deze een bergingscapaciteit dient te hebben van 7.760 x 60 mm = 465 m^3. Daarnaast dienen de gedempte sloten voor 30 m^3 elders gecompenseerd te worden.

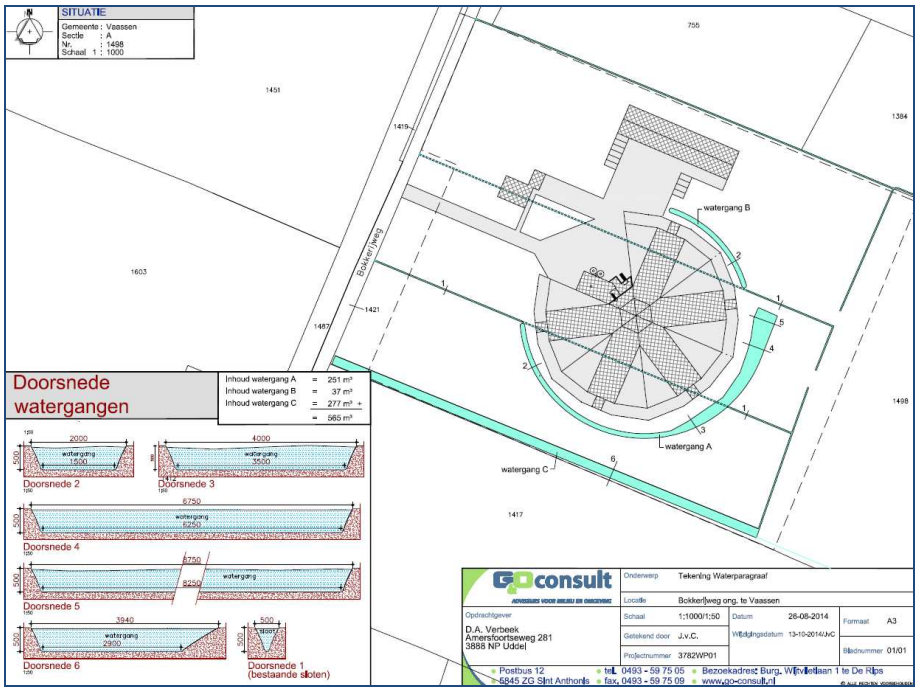
In bijlage 1 is een tekening op schaal opgenomen, met hierop de aan te leggen infiltratievoorzieningen weergegeven. Tevens zijn deze infiltratievoorzieningen gedimensioneerd. De totale opvangcapaciteit bedraagt 565 m^3.

5.5 GOED FUNCTIONEREND WATERSYSTEEM

Het voorstel zoals is weergegeven in landschappelijke inpassingsplan voorziet in de aanleg van een waterberging rondom de stal, zodat er 465 m^3 water kan worden geborgen ten behoeve van het verhard oppervlak.

Deze watergangen zijn weergegeven en gedimensioneerd in bijlage 1.

Figuur 4
Aan te leggen infiltratievoorzieningen



De beoogde infiltratievoorzieningen dienen jaarlijks blad- en slibvrij gemaakt te worden om een goede infiltratie te kunnen blijven garanderen.

5.6 WATERKWALITEIT

Bij de inrichting van het watersysteem wordt gestreefd naar het realiseren van een ecologisch gezond watersysteem. Doordat de waterbergingsvoorziening ook betrokken is bij de landschappelijke inpassing van de rondeelstal, kan de voorziening als toegevoegde waarde worden beschouwd op de al bestaande natuurvriendelijke inrichting.

Met dit gekozen initiatief worden negatieve effecten, zoals wateroverlast teniet gedaan en wordt het plan aangegrepen voor het creëren van een zowel hydrologische als ecologische meerwaarde van de betreffende inrichting.

Voor de nieuw te bouwen rondeelstal worden geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zinken dakgoten) gebruikt. Zo wordt voorkomen dat verontreinigende stoffen in de bodem terecht kunnen komen. Ook de aan te leggen bergingsvoorziening en leidingwerk zullen met duurzame materialen worden uitgevoerd. Ook uit deze materialen zullen geen verontreinigende stoffen uitlogen. Op grond van de door de waterbeheerder vastgestelde criteria, kan het hemelwater vanaf de in het plangebied aan te brengen verharde oppervlakken als ‘schoon hemelwater’ worden gedefinieerd. Het hemelwater kan zonder (voor) zuivering worden afgevoerd naar het oppervlakte water.

5.7 VUILWATERAFVOER

Het streefbeeld is het afvoeren van vuil water via de riolering en het lokaal verwerken van het schone hemelwater. In de toekomst zal het hemelwater van de bebouwing en erfverharding naar de waterberging worden geleid. Aangezien de aanwezige gebouwen overdekt zijn, zal er geen vervuiling van het hemelwater plaatsvinden.

Het afvalwater van interne bedrijfsprocessen zal via het bestaande rioleringsstelsel worden afgevoerd naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Het afvalwater bestaat voornamelijk uit water van de sanitaire voorzieningen in de kantoor- en ontvangstruimtes en de bedrijfswoning. Op de projectlocatie is reeds een aansluiting op het gemeentelijke rioolstelsel aanwezig.

HOOFDSTUK 6 AFWEGING

Het voorliggende initiatief – zijnde de bedrijfsontwikkeling aan de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen – kan vanuit integraal hydrologisch perspectief en in overeenstemming met de in het projectprofiel gegeven omschrijving ondersteund worden.

Overwogen is dat het project:

- in hydrologisch opzicht, in het bijzonder gezien de passende situering, in het aangegeven gebied aanvaardbaar is;
- met het aanleggen van een berging rondom de rondeelstal voldoet aan de gestelde eisen ten aanzien van de afvoer van hemelwater, zijnde een bergingscapaciteit van ten minste 465 m^3 ten behoeve van de te verharden oppervlak en 30 m^3 ten behoeve van de te dempen sloten.
- De infiltratievoorziening zal een opvangcapaciteit hebben van 565 m^3, ruim voldoende om bovenstaande opgaaf te kunnen bergen;
- Enkel het vuilwater zal worden afgevoerd via de riolering;

Getoetst is aan de 4 thema's van de watertoets en voldoet aan de geldende beleidsuitgangspunten en –doelstellingen van het waterschap Vallei en Veluwe, waarbij vanuit hydrologisch perspectief geen onaanvaardbare negatieve gevolgen voor de in de omgeving aanwezige waarden en belangen heeft.

Geconcludeerd kan worden dat er voldoende argumenten aanwezig zijn om medewerking te verlenen aan voorliggend initiatief. Aan alle gestelde hydrologische eisen wordt voldaan.

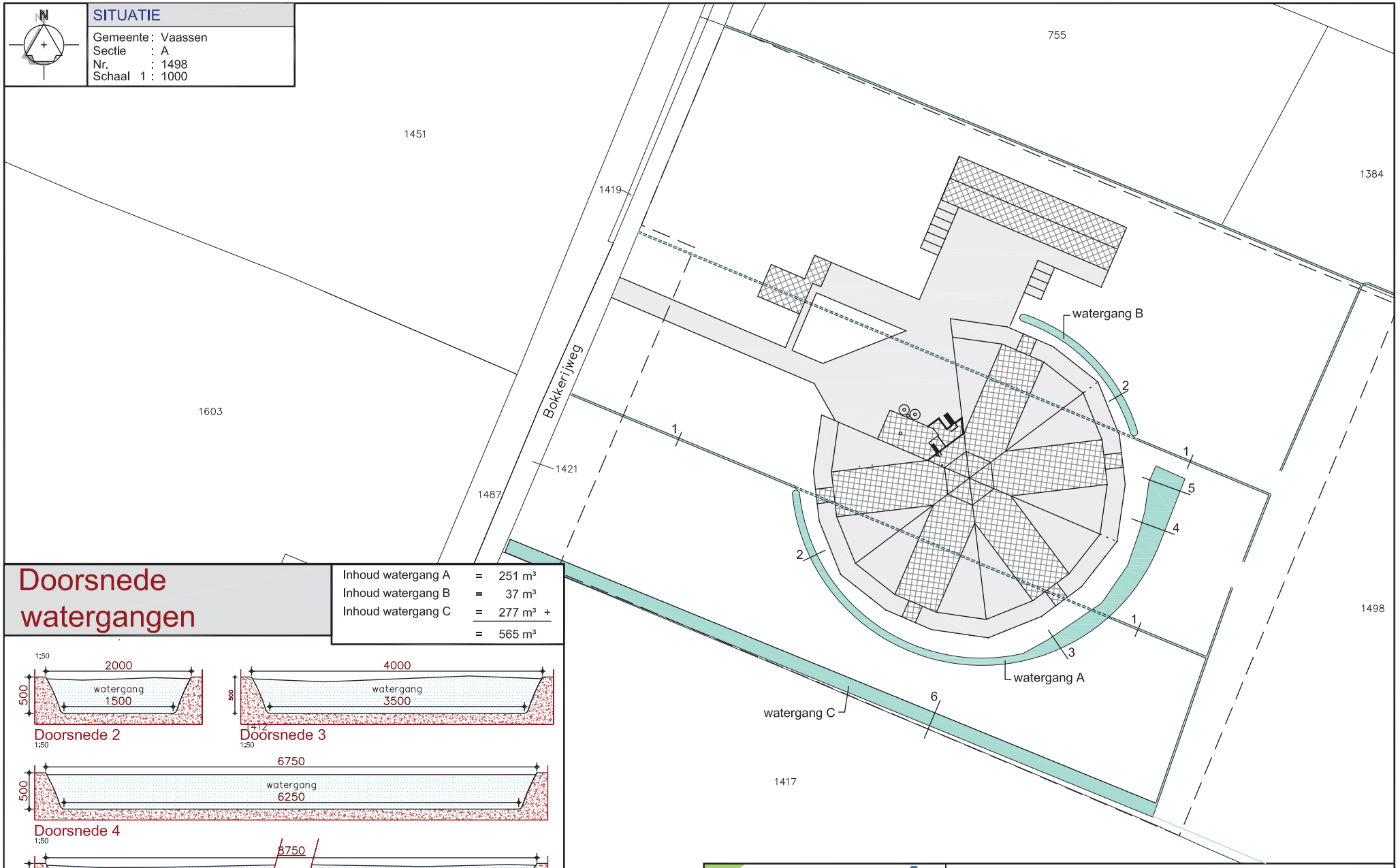
In het kader van de watertoets is de waterbergingsvoorziening reeds in concept aan het waterschap Vallei en Veluwe voorgelegd. Daarbij is contact geweest met Marleen Dros en Peter Duteweerd, welke de belangen behartigt van het waterschap Vallei en Veluwe voor de ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente Epe. Voor het realiseren van de waterbergingsvoorziening, met name de overloopvoorziening dient bij de omgevingsvergunning tevens een waterwetvergunning te worden aangevraagd bij de afdeling Vergunningen van het waterschap.

Bijlage 1

Dimensionering infiltratievoorzieningen

SITUATIE

Gemeente : Vaassen
Sectie : A
Nr. : 1498
Schaal 1 : 1000



Doorsnede watergangen

Inhoud watergang A	=	251 m³
Inhoud watergang B	=	37 m³
Inhoud watergang C	=	277 m³ +
	=	565 m³

GOconsult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

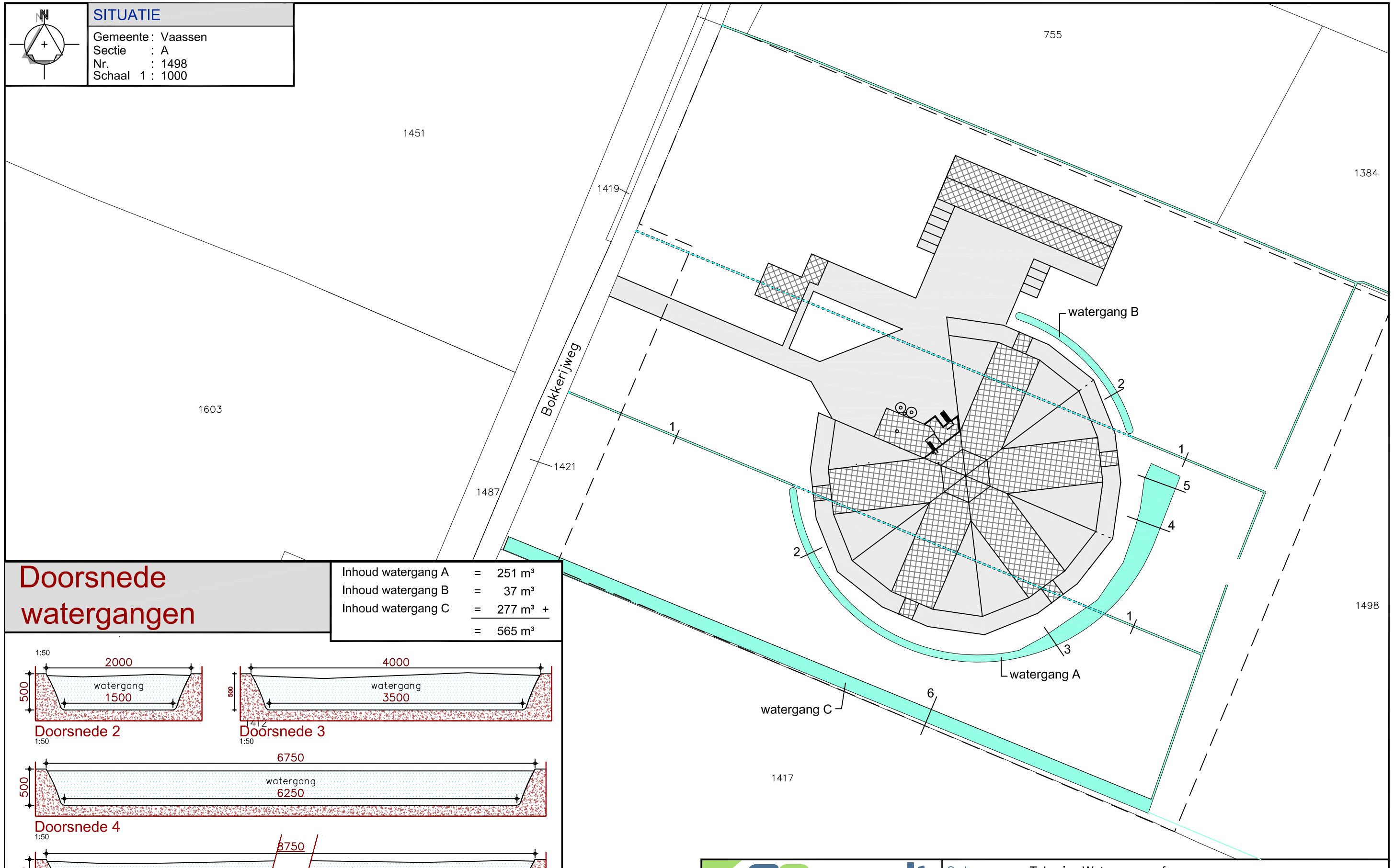
Onderwerp	Tekening Waterparagraaf				
Locatie	Bokkerijweg ong. te Vaassen				
Opdrachtgever	D.A. Verbeek Amersfoortseweg 281 3888 NP Uddel	Schaal	1:1000/1:50	Datum	26-08-2014
		Getekend door	J.v.C.	Wijzigingsdatum	13-10-2014/JvC
		Projectnummer	3782WP01		
				Formaat	A3
				Bladnummer	01/01

Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
tel. 0493 - 59 75 05
fax. 0493 - 59 75 09
Bezoekadres: Burg. Wijtvlietlaan 1 te De Rips
www.go-consult.nl

© ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN

SITUATIE

Gemeente : Vaassen
Sectie : A
Nr. : 1498
Schaal 1 : 1000



Doorsnede watergangen

Inhoud watergang A	=	251 m³	
Inhoud watergang B	=	37 m³	
Inhoud watergang C	=	277 m³	+
	=	565 m³	

GO consult — ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING	Onderwerp	Tekening Waterparagraaf	
	Locatie	Bokkerijweg ong. te Vaassen	
Opdrachtgever: D.A. Verbeek, Amersfoortseweg 281, 3888 NP Uddel	Schaal	1:1000/1:50	Datum 26-08-2014 / Formaat A3
	Getekend door	J.v.C.	Wijzigingsdatum 13-10-2014/JvC / Bladnummer 01/01
	Projectnummer	3782WP01	

Postbus 12, 5845 ZG Sint Anthonis • tel. 0493 - 59 75 05 • fax. 0493 - 59 75 09 • Bezoekadres: Burg. Wijtvlietlaan 1 te De Rips • www.go-consult.nl

© ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN

Toelichting berekening stikstofdepositie Rondeelstal Bokkerijweg te Vaassen

Inleiding

In opdracht van de heer D.A. Verbeek is door G&O Consult een berekening naar de stikstofdepositie uitgevoerd als gevolg van de transportbewegingen en de aanwezige houtkachel. Deze berekening maakt onderdeel uit van de aanvraag om een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet.

De stikstofdepositie is berekend met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie 2.60 en de rekenmodule Stacks-D. Dit rekenprogramma is geschikt om de verspreidings- en depositieberekeningen uit te voeren volgens het Nieuw Nationaal Model (NNM), en rekent met het rekenmodule Stacks 2014.1, welke op 29 april 2014 is goedgekeurd door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Met het programma is de te verwachten stikstofdepositie berekend. In Geomilieu versie 2.60 zijn de gegevens over GCN, meteorologie, terreinruwheid en zeezoutcorrectie geleverd door de PreSRM module, versie 1.4.0.2.

Emissiekentallen transportbewegingen

Voor de emissiekentallen voor de uitstoot van stikstof vanuit het interne transport is aansluiting gezocht bij de emissiefactoren voor niet-snelwegen, welke op 28 februari 2014 zijn gepubliceerd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Voor de activiteiten vanuit het interne transport is aansluiting gezocht bij de voertuigcategorie “zwaar wegverkeer”. Voor de onderhavige berekening zijn voor bewegingen binnen de inrichting de emissiefactoren overgenomen met de laagste snelheidcategorie, zijnde “Stad stagnerend”, welke overeenkomt met een snelheid van kleiner dan 15 kilometer per uur en waarbij de hoogste emissiefactor is vastgesteld. Hierbij is aangesloten met de emissiefactoren voor het jaar 2014. Hiervan bedraagt de NO_X 16,06 gram per kilometer, hetgeen overeenkomt met 160,6 gram per uur.

Voor personenauto’s en bestelauto’s is aangesloten bij de categorie “licht wegverkeer”, alwaar voor stikstofoxide een emissiefactor van 0,51 gram per kilometer = 5,1 gram per uur is opgegeven.

Voor de binnen de inrichting aanwezige loader/tractor/verreiker is aangesloten bij het document Dieselnet: Emission Standards - European Union Nonroad Diesel Engines (bron www.dieselnet.com) zijn Europese emissiefactoren vermeld voor loaders, bulldozers, heftrucks, en mobiele kranen. Met het onderzoek is aangesloten bij de categorie “EPA Tier 1-3 Nonroad Diesel Engine Emission Standards”, met een vermogen van 75 tot 130 kW. De emissiefactoren hiervan zijn vastgesteld in overeenstemming met de Europese richtlijn 2000/25/EC.

De emissiefactor voor NO_X bedraagt 9,2 gram per kW per uur. Binnen de inrichting zijn 4 loaders aanwezig, waarvan 3 loaders met een vermogen van 100 kW en 1 loader met een vermogen van 60 kW. Met het onderzoek is uitgegaan dat de zwaarste loader (100 kW) wordt ingezet, derhalve is een worstcase scenario berekend. De emissie van stikstofoxiden bedraagt 920 gram per uur.

Vervolgens is via het akoestisch onderzoek wat onderdeel uitmaakt voor de aanraag om een Omgevingsvergunning (rapportnummer 3782ao0214) de totale bedrijfsduur van alle transportbewegingen en laad- en losactiviteiten waarbij een motorvoertuig in bedrijf is berekend. Deze berekening is toegevoegd als bijlage 1.

Emissiekentallen houtkachel

Binnen de inrichting is een houtkachel aanwezig waarin houtpellets of houtsnippers worden verbrand. De houtpellets of snippers worden via een automatisch systeem naar de verbrandingskamer geleid. Met het onderzoek is uitgegaan dat de houtkachel continue in werking is (worstcase benadering). De kachel heeft een vermogen van 95 kWh (opgaaf aanvrager). Derhalve genereert de houtkachel 0,342 GJ per uur aan warmte-energie. Uit de publicatie "Effect biobrandstoffen op fijn stof in de buitenlucht" van ECN (rapportnummer ECN-C--06-010, juni 2006) worden kentallen vermeld NOX bij verbanding van automatische, houtgestookte ketels (tabel 4.19). Uit dit onderzoek blijkt dat voor fijn stof bij dit type kachels een emissiefactor van 150 gram per GJ. Hieruit is een emissiefactor voor de houtkachel te herleiden voor fijn stof: 0.342 GJ per uur x 150 gram PM10 per uur = 51,3 gram per uur = 0,00001425 kg/s. De houtkachel is maximaal 4 uur per dag in bedrijf.

EP	Omschrijving	totale emissie [kg NO_X/sec]	Bedrijfstijd
1	transport	0,000094200	continue
2	houtkachel	0,000014250	4 uur per etmaal

Resultaten

Rekenpunt	Omschrijving	Coördinaat x,y	Stikstofdepositie mol/ha/jaar
1	Uiterwaarden IJssel (rand)	203485.00 478509.00	0,11
2	H91E0A Zachthoutooibossen	203977.00 478274.00	0,10
3	H91E0A Zachthoutooibossen	203828.00 478756.00	0,10
4	H6510A Glanshaverhooiland	203443.00 478567.00	0,11
5	H3150 Meren met Krabbensc	203954.00 478134.00	0,10
6	Veluwe (rand)	192824.00 478177.00	0,08
7	H4030 Droge heiden	192190.00 478353.00	0,07
8	H4030 Droge heiden	192998.00 471255.00	0,04
9	H9120 Beuken-eikenbossen	191471.00 477785.00	0,06
10	H6230 Heischrale grasland	191812.00 482683.00	0,05
11	H3130 Zwakgebufferde venn	191852.00 482836.00	0,05
12	H4740A Trilvenen	192150.00 483509.00	0,05

Bijlage 1: berekening bedrijfstijden transportbewegingen en laad- losmomenten

Opdrachtgever: Rondeel Verbeek
Projectnummer: 3782lu0114
Datum: 12-8-2014

Bronnummer	Omschrijving	Lengte rijbeweging	Aantal bewegingen			Snelheid	Snelheid	Totale lengte rijbeweging	Totale duur rijbeweging		categorie	Emissiefactor		Emissiefactor		Emissie	
			dag	avond	nacht							PM_{10}	NO_x	PM_{10}	NO_x	PM_{10}	NO_x
		meter				km/uur	m/s	meter	seconde	uur		gram/km	gram/km	gram/uur	gram/uur	gram	gram
1	Vrachtwagen Aan- / afvoer diversen	64,61	2	0	0	10	2,78	129,22	46,5192	0,012922	zmv	0,304	16,06	3,04	160,6	3,928E-02	2,075E+00
2	Vrachtwagen Aanvoer voer	65,97	2	0	0	10	2,78	131,94	47,4984	0,013194	zmv	0,304	16,06	3,04	160,6	4,011E-02	2,119E+00
3	Vrachtwagen Afvoer eieren	76,53	4	0	0	10	2,78	306,12	110,2032	0,030612	zmv	0,304	16,06	3,04	160,6	9,306E-02	4,916E+00
4	Vrachtwagen Afvoer mest	79,63	2	0	0	10	2,78	159,26	57,3336	0,015926	zmv	0,304	16,06	3,04	160,6	4,842E-02	2,558E+00
5	Vrachtwagen Aanvoer dieren	358,54	3	0	0	10	2,78	1075,62	387,2232	0,107562	zmv	0,304	16,06	3,04	160,6	3,270E-01	1,727E+01
6	Vrachtwagen Afvoer dieren	359,47	0	2	3	10	2,78	1797,35	647,046	0,179735	zmv	0,304	16,06	3,04	160,6	5,464E-01	2,887E+01
7	Personenauto	56,89	6	2	0	10	2,78	455,12	163,8432	0,045512	lmv	0,045	0,51	0,45	5,1	2,048E-02	2,321E-01
8	Personenauto	58,14	20	0	0	10	2,78	1162,8	418,608	0,11628	lmv	0,045	0,51	0,45	5,1	5,233E-02	5,930E-01
9	Bestelbus	68,39	6	0	0	10	2,78	410,34	147,7224	0,041034	lmv	0,045	0,51	0,45	5,1	1,847E-02	2,093E-01
10	Tractor	90,78	6	2	0	10	2,78	726,24	261,4464	0,072624	tractor	7	92	70	920	5,084E+00	6,681E+01

Subtotale emissie transportbewegingen per etmaal:	6,269E+00	1,257E+02	gram per etmaa
Subtotale emissie transportbewegingen per uur:	2,612E-01	5,236E+00	gram/uur
Subtotale emissie transportbewegingen per seconde:	7,256E-08	1,454E-06	kg/s

Bronnummer	Omschrijving	Bedrijfsduur				categorie	Emissiefactor		Emissie	
		dag	avond	nacht	Totaal		PM_{10}	NO_x	PM_{10}	NO_x
		uur	uur	uur	uur		gram/uur	gram/uur	gram	gram
1	Vullen silo	1	0	0	1,000	zmv	3,04	160,6	3,04	160,6
2	Vullen silo	1	0	0	1,000	zmv	3,04	160,6	3,04	160,6
4	Laden lossen container	0,167	0	0	0,167	zmv	3,04	160,6	0,50768	26,8202
7	Loader	0,6	0	0	0,600	tractor	70	920	42	552
8	Loader	0,6	0	0	0,600	tractor	70	920	42	552
9	Loader	0,6	0	0	0,600	tractor	70	920	42	552
10	Loader	0,6	0	0	0,600	tractor	70	920	42	552
11	Loader	0,6	0	0	0,600	tractor	70	920	42	552
12	Loader	0	0,4	0,6	1,000	tractor	70	920	70	920
13	Loader	0	0,4	0,6	1,000	tractor	70	920	70	920
14	Loader	0	0,4	0,6	1,000	tractor	70	920	70	920
15	Loader	0	0,4	0,6	1,000	tractor	70	920	70	920
16	Loader	0	0,4	0,6	1,000	tractor	70	920	70	920
17	Verreiker	0,083	0	0	0,083	tractor	70	920	5,81	76,36
18	Verreiker	0,083	0	0	0,083	tractor	70	920	5,81	76,36
19	Tractor	0,083	0	0	0,083	tractor	70	920	5,81	76,36
20	Tractor	0,083	0	0	0,083	tractor	70	920	5,81	76,36

Subtotale emissie per etmaal:	5,898E+02	8,013E+03	gram per etmaal
Subtotale emissie per uur:	2,458E+01	3,339E+02	gram/uur
Subtotale emissie per seconde:	6,827E-06	9,275E-05	kg/s

Totaal emissie:	**5,961E+02**	**8,139E+03**	**gram per etmaal**
Totale emissie per uur:	**2,484E+01**	**3,391E+02**	**gram/uur**
Totale emissie per uur:	**6,899E-06**	**9,420E-05**	**kg/s**

Bijlage 2: invoergegevens Geomilieu

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 3782lu0114 v2

Model eigenschap	
Omschrijving	3782lu0114 v2
Verantwoordelijke	Jeroen
Rekenmethode	STACKS-D
Aangemaakt door	Jeroen op 20-6-2014
Laatst ingezien door	Jeroen op 22-8-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.50
Referentiejaar	2014
GCN referentiepunt	X: 197724,00 Y: 477382,00
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0,87, M: 0,52, H 0,33
Verkeersverdeling zondag	L: 0,84, M: 0,34, H 0,16
Terreinruwheid	0,0722
Steekproefberekening	Nee

Commentaar

Wijzigingen transporten nav aanpassing akoestisch onderzoek

Model: 3782lu0114 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis NH3	Emis B	Emis Se	Emis Hbr	Emis HF	Emis HCl	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02
01	Transport	1,50	0,20	0,30	0,00009420	0,00000000	0,00000000	0,00000001	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee	8760,00	True	True
02	Houtkachel	6,00	0,20	0,30	0,00001425	0,00000000	0,00000000	0,00000001	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,00	5,00	Nee	8760,00	False	False

Model: 3782lu0114 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
01	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
02	False	False	True	False	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: 3782lu0114 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
01	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
02	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: 3782lu0114 v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

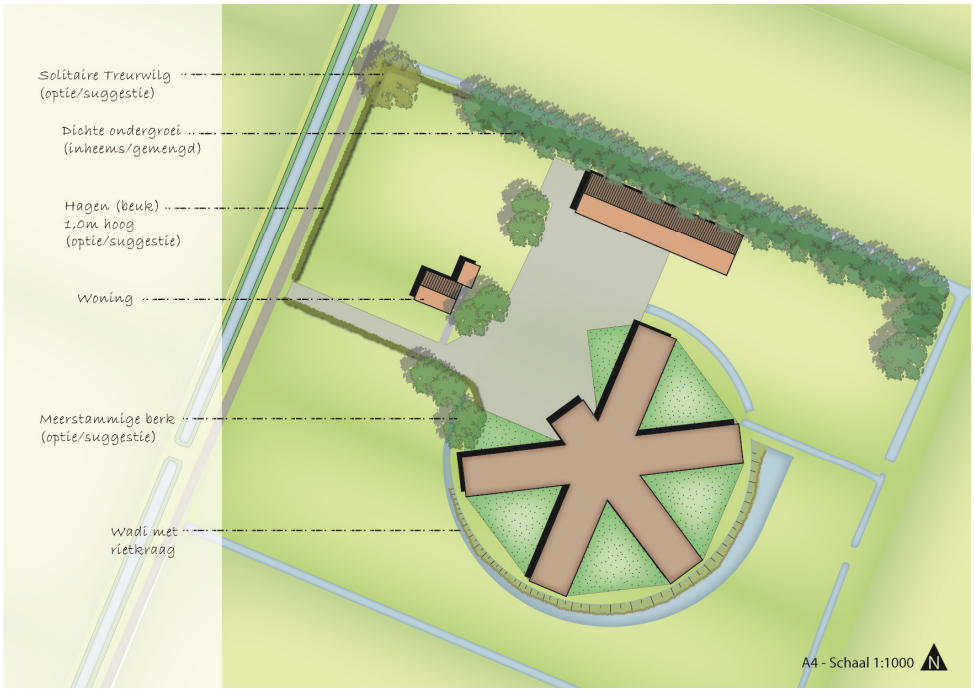
Naam	Omschr.
01	Uiterwaarden Ijssel (rand)
02	H91E0A Zachthoutooibossen
03	H91E0A Zachthoutooibossen
04	H6510A Glanshaverhooilanden
05	H3150 Meren met Krabbenscheer en fonteinkruid
06	Veluwe (rand)
07	H4030 Droge heiden
08	H4030 Droge heiden
09	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst
10	H6230 Heischrale graslanden
11	H3130 Zwakgebufferde vennen
12	H4740A Trilvenen

Rapport: Stikstof depositie
Model: 3782lu0114 v2
Resultaten voor model: 3782lu0114 v2
Referentiejaar: 2014

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Type	NO2 [mol/ha/jaar]	NH3 [mol/ha/jaar]	Stikstof dep. [mol/ha/jaar]
01	Uiterwaarden Ijssel (rand	203485,00	478509,00	Gras / heide	0,11	0,00	0,11
02	H91E0A Zachthoutooibossen	203977,00	478274,00	Gras / heide	0,10	0,00	0,10
03	H91E0A Zachthoutooibossen	203828,00	478756,00	Gras / heide	0,10	0,00	0,10
04	H6510A Glanshaverhooiland	203443,00	478567,00	Gras / heide	0,11	0,00	0,11
05	H3150 Meren met Krabbensc	203954,00	478134,00	Gras / heide	0,10	0,00	0,10
06	Veluwe (rand)	192824,00	478177,00	Gras / heide	0,08	0,00	0,08
07	H4030 Droge heiden	192190,00	478353,00	Gras / heide	0,07	0,00	0,07
08	H4030 Droge heiden	192998,00	471255,00	Gras / heide	0,04	0,00	0,04
09	H9120 Beuken-eikenbossen	191471,00	477785,00	Gras / heide	0,06	0,00	0,06
10	H6230 Heischrale grasland	191812,00	482683,00	Gras / heide	0,05	0,00	0,05
11	H3130 Zwakgebufferde venn	191852,00	482836,00	Gras / heide	0,05	0,00	0,05
12	H4740A Trilvenen	192150,00	483509,00	Gras / heide	0,05	0,00	0,05

PROVINCIE GELDERLAND

Landschapsplan rondeel Bokkerijweg



POUDEROYEN compagnons
vormgeving van stad en land

Inhoud

- Toelichting landschapsplan
- Externe bijlage plantekening

INHOUD

1 INLEIDING 4

1.1 Aanleiding 4
1.2 Ligging plangebied 5

2 BESCHOUWING VAN HET LANDSCHAP 6

2.1 Het landschap 6
2.2 Gewenst beeld 7

3 PLANCONCEPT 8

3.1 Ontwerpuitgangspunt 8
3.2 Landschappelijk concept 8
3.3 Het bouwplan 9

4 HET LANDSCHAPSPLAN 10

4.1 Perceelsvorm en indeling 10
4.2 Groene singel aan noordzijde 10
4.3 Straatgerichte woonzone 11
4.4 Rondeelstal 12
4.5 Entree en samenhang woon- en bedrijfszone 13

5 VERPLICHTE ONDERDELEN LANDSCHAPSPLAN 14

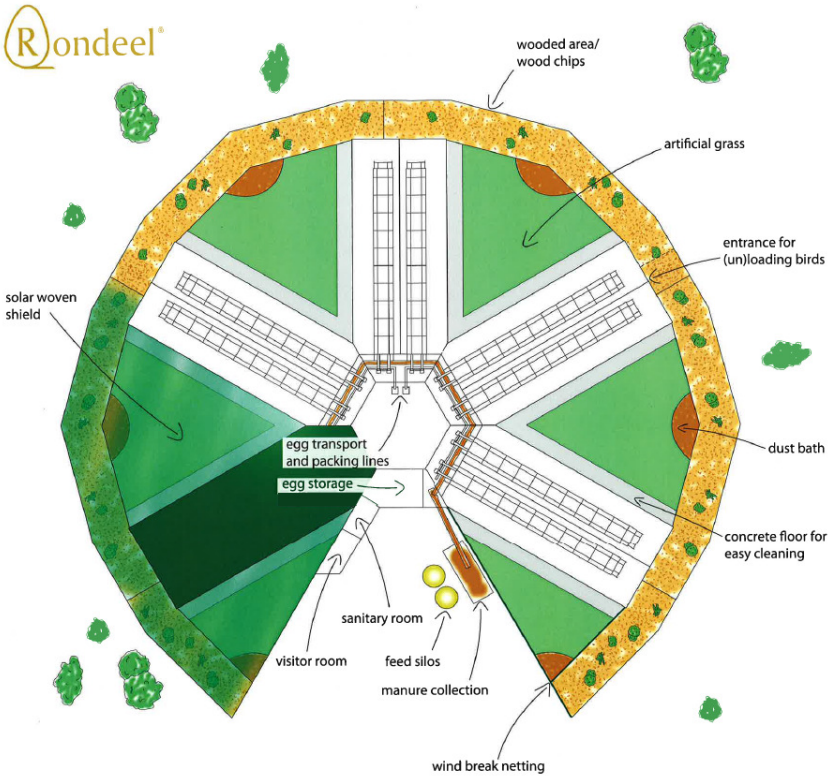


Bokkerijweg (zuidelijk zicht ter hoogte van planlocatie)

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op verzoek van Provincie Gelderland heeft Pouderoyen Compagnons een landschappelijke inpassing gemaakt voor een nieuw boerenerf aan Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen. Hier zal agrariër op de nieuw te vestigen locatie legkippen in een rondeelstal gaan houden.



Concept rondeelstal

Het beleid van de gemeente en provincie vraagt daarbij om een goede landschappelijke inpassing van het nieuwe boerenerf. Daartoe is voorliggend landschapsplan opgesteld, dat een visie bevat op een passende inbedding in het landschap.

De nieuwsvestiging vindt plaats in het kader van het LandbouwOntwikkelingsGebied (LOG) Beemte-Vaassen. In het LOG zijn meer nieuwvestigingslocaties voorzien. Daarvoor is in het verleden ook een beeldkwaliteitsplan uitgewerkt dat bestuurlijk gedragen wordt door de betrokken gemeenten en de provincie. Dit beeldkwaliteitsplan bevat daarom belangrijke richtlijnen voor voorliggend landschapsplan. De met het beeldkwaliteitsplan beoogde kwaliteiten en landschappelijke waarden zijn in voorliggend plan als maatwerk vertaald, passend bij de beoogde bedrijfsvorm met de rondeelstal.

Daarnaast is het bouwplan voor de nieuwvestiging uitgangspunt voor dit landschapsplan. Het bouwplan vormt tevens de basis voor de milieuaanvraag en voor de wijze van bestemmen in het Provinciaal Inpassings Plan (PIP) en de milieueffectrapportage, waar voorliggend landschapsplan tevens een bouwsteen voor vormt.

1.2 Ligging plangebied



Locatie plangebied (Bron luchtfoto: Google Maps)



Locatie plangebied aan de Bokkerijweg (Bron luchtfoto: Google Maps)

Het plangebied ligt aan de Bokkerijweg in Vaassen, gemeente Epe. Het plangebied ligt in het landschap dat omschreven wordt als het broekontginningenlandschap. De locatie bestaat uit drie smalle perceelsstroken, wat leidt tot een verkaveling haaks op de weg. Het plangebied is zonder opstallen. De stroken hebben over de lengte gezien een lichte bolling en worden van elkaar gescheiden door voornamelijk droge greppels. Aan de buitenste rand van het plangebied liggen sloten die grotendeels watervoerend zijn. Hoogopgaande beplanting komt binnen de planlocatie niet voor; wel beperkt in de omgeving (met name op perceelsranden.

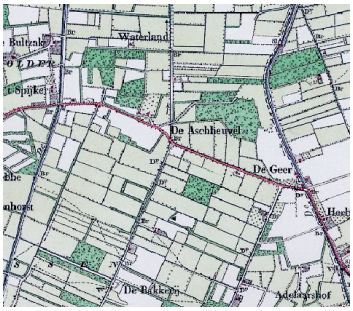
De doodlopende Bokkerijweg sluit aan op de provinciale weg N792 (Geerstraat). De locatie is daarmee goed ontsloten. Evenwel zal het profiel van de Bokkerijweg en de naastgelegen watergang mogelijk worden aangepast. Voorliggend landschapsplan houdt hier rekening mee en biedt voldoende ruimte voor deze aanpassing.



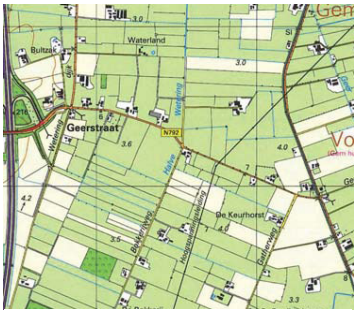
Profiel Bokkerijweg en naastgelegen watergang

2 BESCHOUWING VAN HET LANDSCHAP

In het beeldkwaliteitsplan dat gemaakt is voor het LOG (Beeldkwaliteitsplan LOG Beemte-Vaassen, januari 2012, 013.00.01.20.03.00) is een uitvoerige landschapsanalyse opgenomen, waarvan de essentie in onderstaande paragraaf is uitgewerkt. Vervolgens wordt ingegaan op de gebiedsspecifieke doelstellingen uit dit beeldkwaliteitsplan die betrekking hebben op voorliggend plan.



Broekontginningenlandschap in 1900



Broekontginningenlandschap in 2000 (Bron: BKP LOG Beemte-Vaassen)

2.1 Het landschap

Het plangebied ligt in het landschap van de broekontginningen, dat gekenmerkt wordt door de rationele strokenverkaveling van de percelen. Dit is in het veld te zien aan de rechtlijnigheid van de landschappelijke elementen zoals (water-)wegen, bomenrijen, en boerenerven. Een ander kenmerk van het broekontginningenlandschap is de openheid, dat slechts op enkele plaatsen wordt onderbroken door verspreide boscomplexjes, bomenrijen en solitaire bomen.



Hedendaags zeer open landschap met boscoulissen (zicht vanaf A50)

Op historische kaarten is te zien dat het landschap vroeger meer boscomplexjes en lineaire beplantingsstructuren bevatte dan tegenwoordig. Dit zorgde voor een grotere variatie in de beleving van het landschap, omdat de zichtlijnen in elke positie anders werden ervaren. Door het verval van de landschapselementen neemt de diversiteit aan zichtlijnen af en wordt het beeld meer open en grootschalig.

2.2 Gewenst beeld

Voor de inpassing worden de aanbevelingen in het Beeldkwaliteitsplan LOG Beemte-Vaassen aangehouden. De nadrukkelijke oost-west oriëntatie van de percelen dient leidend te zijn bij de ontwikkeling van nieuwe agrarische erven. Deze structuur bepaalt namelijk de identiteit en de beleving van het landschap. Veel beplantingselementen zijn echter verdwenen waardoor variatie in zichtlijnen is afgenomen. De ontwikkelingen van nieuwe erven in het Broekontginningenlandschap dienen daarom bij te dragen aan een grotere variatie in beleving van het landschap.

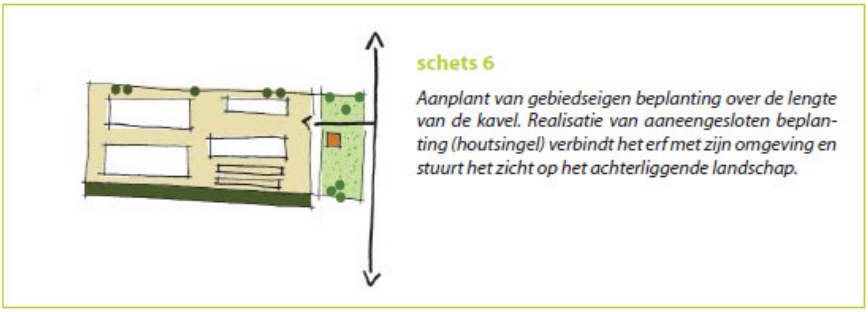


Uitsnede van de landschapsvisie-kaart uit het Groot Apeldoorns Landschaps-kookboek. Met 1 is het broekontginningenlandschap aangegeven.



Zuidrand planlocatie; voegt zich in oostwest-oriëntatie

De landschapsvisie uit het Groot Apeldoorns Landschapskookboek pleit voor de openheid van het broekontginninglandschap. De boerenerven in dit landschap dienen een besloten karakter te krijgen. Hierdoor komen de erven als een eigen eenheid in de leegte te liggen. Erfbeplanting speelt hierin een cruciale rol omdat het erven een achtergrond of een kader in het open landschap biedt.



Principe-oplossing uit het BKP

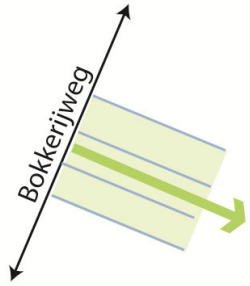
3 PLANCONCEPT

3.1 Ontwerpuitgangspunt

Bij de landschappelijke inpassing van het nieuwe boerenerf met de rondeelstal dient rekening gehouden te worden met de identiteit van het huidige broekontginningenlandschap. Tevens kan de inpassing bijdragen aan een versterking van de leesbaarheid van dit landschap. De uitgangspunten voor de inpassing komen uit het Beeldkwaliteitsplan LOG Beemte-Vaassen (BKP).

De beoogde bedrijfsopzet is evenwel anders dan de 'klassieke' erven waar het BKP op gestoeld is. Daarin wordt vooral uitgegaan van een erf dat samengesteld is uit een woning met daarachter een aantal bedrijfsgebouwen, veelal blokvormig en gestrekt in de vorm van stallen en andere gebouwen. Voorliggend plan gaat evenwel uit van een rondeelstal, waaraan een andere vorm, afmeting en bedrijfsopzet verbonden is. Dit heeft ook gevolgen voor de inrichting van de buitenruimte. In voorliggend landschapsplan zijn de volgend uitgangspunten tot een 'ideale en evenwichtige mix' samengebracht in een maatwerkoplossing:

- Primaire doelstellingen voor goede landschappelijke inpassing op basis van het BKP;
- Vertaling van generieke inrichtingsmaatregelen naar plaatsspecifieke oplossingen;
- Voldoende zichtbaar en leesbaar maken van het bedrijfsconcept rondeelstal (begrip en herkenning van de bedrijfsvoering is een onderdeel van landschappelijke inpassing en acceptatie van het erf in de omgeving);
- Ronde vorm stal en benodigde buitenruimte als uitgangspunt en inspiratie kiezen voor de vormgeving van het erf.

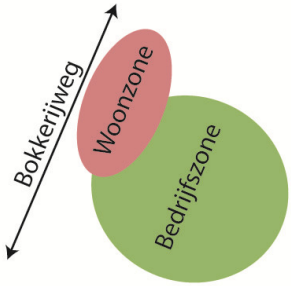


Ontwikkelingsrichting in de diepte van de kavel, haaks op de weg.

3.2 Landschappelijk concept

Richting, oriëntatie en zonering

De richting van de kavel is leidend voor de indeling van het erf. De drie relatief smalle en bolle perceelsstroken zijn kenmerkend voor deze locatie. Daarom is van belang om deze structuur te behouden en te benutten waar dat mogelijk is. Bij de ontwikkelingsrichting van het erf wordt daarom de gestrekte vorm en de verkavelingsrichting geaccentueerd, zodat het erf de vorm en richting aanhoudt van de percelen.



Een woonzone aan de weg, de bedrijfszone daarachter.

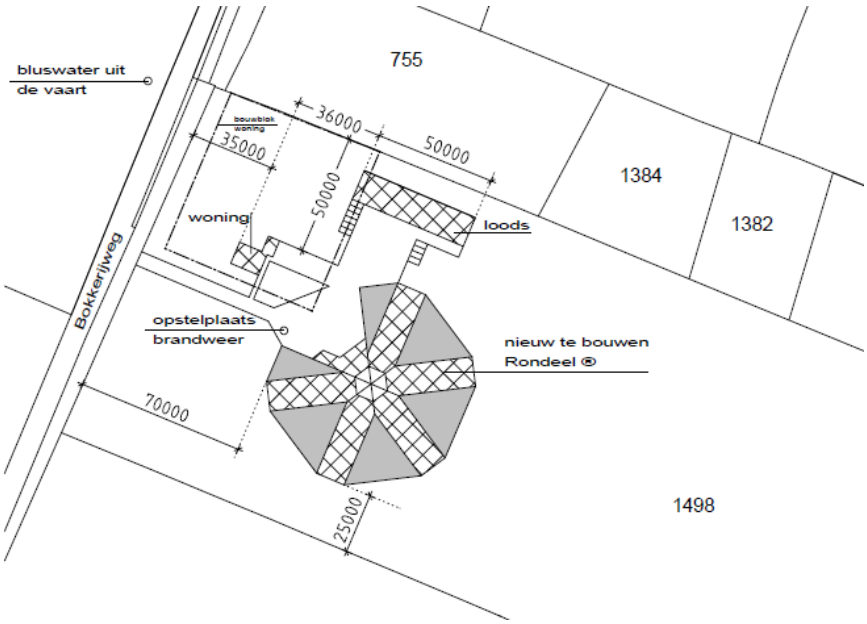
Voor het concept wordt uitgegaan van een erf met een woonzone en een bedrijfszone. De woonzone bevat de bedrijfswoning met private tuin, en wordt op de kop van de kavel gepland. De bedrijfszone ligt achter de woonzone maar heeft hier sterke ruimtelijke samenhang mee. Beide zones kennen in lijn met het BKP een gezamenlijke centrale ontsluiting.

Asymmetrische aanplant
Aan één zijde van de kavel wordt een houtsingel aangeplant. Het BKP hanteert hiervoor een generieke breedte die afhankelijk is van de omvang van het bouwblok. In de richtlijnen voor uitbreiding van het agrarische erf tot 1,5 ha is het uitgangspunt dat minimaal één zijde van het erf volledig aangeplant dient te worden met aaneengesloten gebiedseigen beplanting, in de vorm van een houtsingel of boscomplex. Het is gewenst dat erven met een omvang van 3 ha een robuuste landschappelijke achtergrond/structuur krijgen. Hierbij geldt nog steeds het uitgangspunt van een volledige aanplant van beplanting over één zijde van het erf. Aanvullend is het uitgangspunt dat deze een minimale breedte van 25m dient te hebben. Het landschapselement heeft dan ook meer het karakter van een bosperceel dan een houtsingel.

Onderhavig bouwvlak is kleiner dan 2 hectare, waarbij aldus een eenzijdige inpassing met een houtsingel wordt voorgestaan. Daarbij zou een massieve aanplant van 25 meter breedte over de gehele perceelsdiepte onevenredig zwaar zijn ten opzichte van het overige erf en de bebouwing. In de toelichting op het landschapsplan hierna wordt ingegaan op de plaatsspecifieke oplossing voor dit element.

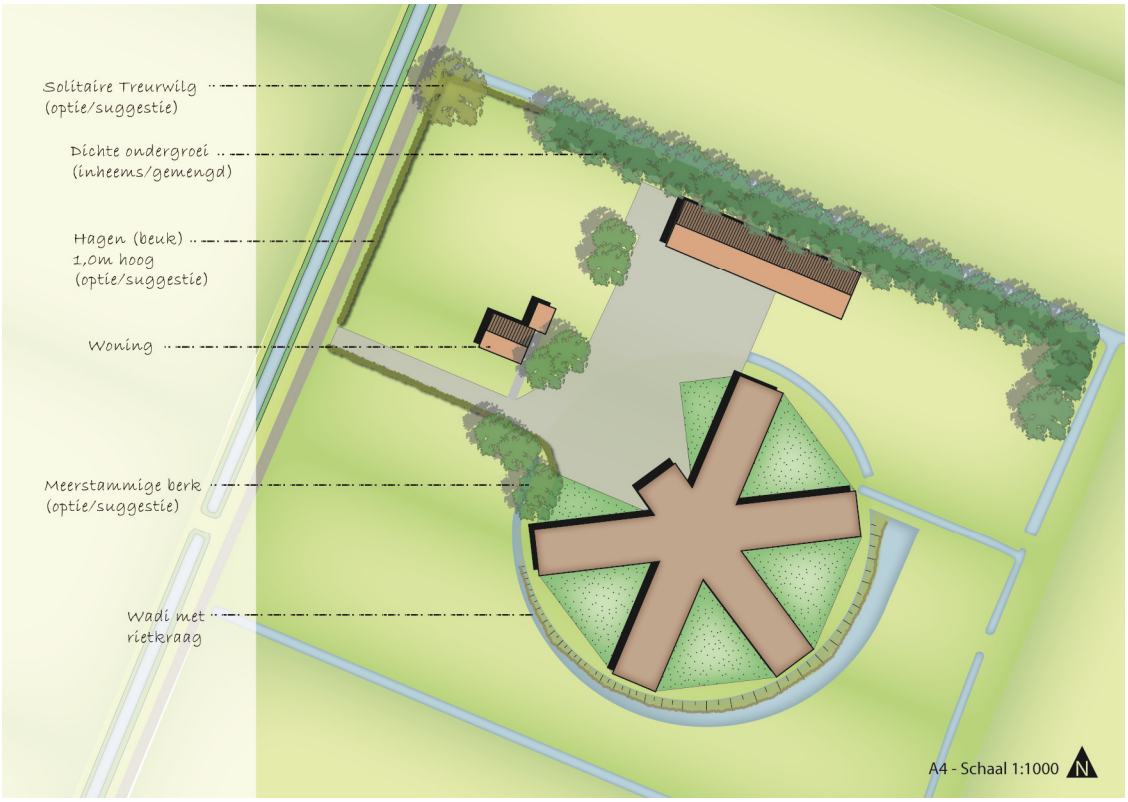
3.3 Het bouwplan

Onderstaande afbeelding toont het bouwplan dat inmiddels door welstand akkoord bevonden is en dat als onderlegger dient voor de milieuaanvraag. Het plan gaat uit van een woning met aangebouwd bijgebouw nabij de weg, een rondeelstal centraal op het perceel en een bedrijfsgebouw voor opslag etc (type deels open kapschuur) achter de woning en naast de rondeelstal.



4 HET LANDSCHAPSPLAN

De uitgangspunten voor het planconcept zijn uitgewerkt in een landschapsplan voor het nieuwe erf. Hieronder wordt het schetsontwerp weergegeven. Daaronder worden de verschillende onderdelen van het ontwerp toegelicht.



4.1 Perceelsvorm en indeling

De drie smalle, bolle perceelsstroken vormen het uitgangspunt voor het ontwerp. De watergangen worden daar waar mogelijk behouden, zodat de percelen visueel van elkaar gescheiden blijven. De achterste watergang in het perceel (in het verlengde achter de erftoegang) dient als overloop vanuit de wadi's op eigen terrein. Het patroon van perceelsbollingen kan optioneel worden behouden en hersteld bij het bouwrijp maken van het terrein. In ieder geval zal de rondeelstal en het te verharden en bebouwen erfdeel beperkt verhoogd worden aangelegd. Het zuidelijke onbebouwde deel ligt hierdoor lager en wordt als hooiland gebruikt.

4.2 Groene singel aan noordzijde

Aan de noordzijde wordt, conform de richtlijnen, een houtsingel aangeplant. Hiermee wordt de asymmetrische erfopbouw gerealiseerd zoals in het BKP bedoeld is. De afschermende werking die hier tevens mee wordt bereikt, wordt ingezet aan de noordzijde, zodat een

landschappelijke en visuele buffer ontstaat naar de noordelijk gelegen woonpercelen. Om dit effect zo optimaal mogelijk te laten zijn, wordt de singel niet beëindigd aan de achterzijde van het bouwblok, maar wordt deze doorgetrokken tot aan de achterliggende dwarssloot. Hiermee wordt aansluiting gevonden bij de bestaande perceelsrandbeplanting in het verlengde van de singel, waardoor een aaneengesloten beplantingsstructuur van formaat ontstaat.

De singel wordt in het kader van dit landschapsplan aan de achterzijde beëindigd met een zwaardere beplantingskop, die een vergelijkbaar ruimtelijk effect heeft als een 25 meter breed beplantingselement. Hiermee wordt het noordelijke erfdeel met opslagloods en buitenruimte nog nadrukkelijker ruimtelijk afgebakend en in een stevige groenstructuur opgenomen.

De combinatie van een struiklaag (ondergroei van gemengde inheemse soorten) en een aanplant van overstaanders van essen zorgt voor een gesloten beeld vanaf de noordkant.

4.3 Straatgerichte woonzone

De woonzone met de bedrijfswoning wordt aan en gericht op de Bokkerijweg gesitueerd, zodat de afstand tot de weg beperkt blijft. De woning wordt ontsloten vanaf de centraal aan te leggen erftoegang. Daarnaast kan de woonzone aan de zijden waar die het landschap raakt optioneel worden ingekaderd middels een beukenhaag van 1,0 meter hoog. Hiermee wordt de woonzone ruimtelijk afgebakend met een bij de tuin passend cultuurelement, dat tevens landschappelijk is ingepast. De haag begrenst de noord- en westrand van de tuin en de zuidzijde van de erftoegang. Hierdoor wordt de erftoegang ruimtelijk bij het erf betrokken en wordt een heldere scheiding gemaakt met het zuidelijk ervan gelegen hooiland.

De locatie is zoals eerder aangegeven vanuit de noordelijk gelegen provinciale weg bereikbaar. Komend vanuit deze richting, kan het erf wellicht op de hoek worden gemarkeerd door een solitaire Treurwilg. Dit is in het kader van een goede landschappelijke inpassing geen verplicht te realiseren element. Evenwel zou dit, evenals de optioneel aan te brengen haag, wel een ruimtelijke meerwaarde vormen, aangezien een vergelijkbare aanplant ook op de erven zuidelijk aan de Bokkerijweg meermaals is toegepast. Er ontstaat aldus een herkenbare samenhang tussen de erven, waarbij de boom door zijn vorm, kleur en takkenstructuur op deze plek een bijzondere markering vormt.

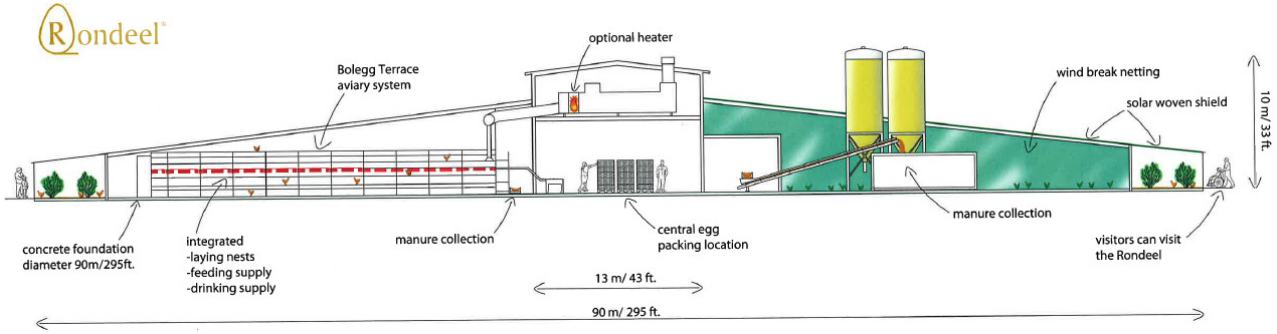


Solitaire treurwilgen als terugkerende bakenbomen aan de Bokkerijweg

Omdat de singelaanplant aan de noordzijde van het erf is voorzien, maar tevens een goede zichtbaarheid en herkenbaarheid van het erf wenselijk is, wordt de singel ter hoogte van de woning beëindigd en loopt deze niet door tot aan de voorzijde van de weg. Immers is de locatie alleen via de noordzijde van de Bokkerijweg bereikbaar. Daarbij is het gewenst dat de woning zichtbaar en herkenbaar is. Door de superpositie van de woning vormt deze de aankondiging en het herkenningspunt van het erf waar de woning onderdeel van uitmaakt.

4.4 Rondeelstal

De rondeelstal ligt centraal op het erf en vormt de kern van de bedrijfszone. Zoals aangegeven wordt deze verhoogd aangelegd t.o.v. het omliggende hooiland. De ronde vorm van de stal is aanleiding om aan de zuidzijde een ruimtelijke en landschappelijke erfinpassing te realiseren die afwijkend is van de klassieke blokvormige erven. De ronde vorm wordt geaccentueerd in een transparante rand rond het gebouw. De gebouwstructuur, met flauwe dakhellingen, lage goten en volières aan de buitenzijde, blijft vanuit het landschap zichtbaar.



De duurzaamheidsdoelstellingen bij dit staltype leiden er o.a. toe dat de stallen natuurlijk geventileerd worden, waardoor vrije luchtinstroom wenselijk is. Deze aspecten zijn aanleiding om het erf aan de zuidzijde open te laten en het staltype zichtbaar te laten.

Rondom de stal wordt een wadi aangelegd die voor de opvang van het hemelwater zorgt. De wadi loopt rond de stal steeds breder uit, zodat aan het einde een waterberging ontstaat. Het talud aan de zijde van de stal is steil en wordt aangeplant met riet voor een zuiverende werking van het hemelwater. De rietkraag vormt een plint rond het gebouw en accentueert de ronde vorm van de rondeelstal en wadi.

Het buitenste talud van de wadi is zeer flauw. Het hooiland loopt hier door tot aan de bodem van de wadi. Op deze wijze maakt de wadi onderdeel uit van het hooiland en kan deze met regulier agrarisch hooibeheer worden onderhouden.

4.5 Entree en samenhang woon- en bedrijfszone

De entree van het erf leidt rechtstreeks naar de stal. Aan de voorzijde van de stal is de ruimte vrij in te delen. Vanuit de centrale erftoegang is tevens de woning bereikbaar en de bedrijfsloods achter de woning.
De entree en voorruimte kan net als de woonzone optioneel worden omzoomd met een haag. Deze doorlopende groenstructuur weerspiegelt de ruimtelijke samenhang tussen de woon- en bedrijfszone.

Ter versterking van de ruimtelijke samenhang binnen het erf is het optioneel mogelijk enkele groepen meerstammige bomen aan te planten. Een streekeigen soort als berk kan, zoals aangegeven in de ontwerptekening, op een transparante wijze repeterend worden aangeplant.

Enerzijds wordt de scheiding tussen woon- en bedrijfsdeel versterkt en wordt de woning zo met beplanting geruggensteund. Anderzijds blijft er een zichtrelatie behouden tussen de woning en de staltoegang, wat voor de bedrijfsvoering wenselijk is. Vanaf grotere afstand ontstaat hiermee een sterker samenhangend beeld van bij elkaar horende bebouwing en beplanting in een verder open omgeving.

5 VERPLICHTE ONDERDELEN LANDSCHAPSPLAN

De essentiële onderdelen uit dit landschapsplan worden bindend vastgelegd tussen de provincie en de initiatiefnemer van de nieuwvestiging van het agrarisch bedrijf. De daarbij verplicht aan te leggen en onderhouden onderdelen uit het landschapsplan betreffen:

- Singelaanplant (ondergroei en overstaanders) aan de noordelijke terreinrand;
- Wadi met rietzone aan de zuidelijke rand.

De overige onderdelen zijn optioneel en resulteren in een ruimtelijke meerwaarde maar zijn niet essentieel voor een goede landschappelijke inpassing. Deze worden dan ook niet bindend opgelegd. Het betreft:

- Hagen aan de rand van de tuin;
- Solitaire Treurwilg;
- Boomgroepen op de overgang van woonzone naar bedrijfszone;
- Behoud en herstel bolle percelering.

Rapportage
Geotechnisch Bodemonderzoek

Project	: Vaassen, Bokkerijweg Nieuwbouw Rondeel
Opdrachtnummer	: 61140976
Opdrachtgever	: Adviesburo FTV Mandenvlechterslaan 14 3781 DV Voorthuizen

datum	revisie	omschrijving indien gewijzigd	projectleider	paraaf
3-7-2014	-		Ing. D. Boonstra	

IJB Geotechniek bv

Flevostraat 14
Postbus 210
8530 AE Lemmer

Tel 0514 56 88 00
Fax 0514 56 88 07

www.ijbgroep.nl
info@ijbgroep.nl

Tot de IJB Groep behoren de werkmaatschappijen IJB Heipalen, IJB Funderingen, IJB Mortel, IJB Geotechniek en IJB Engineering.
Op al onze leveringen en diensten zijn de Algemene voorwaarden van de VOTB van toepassing. Een exemplaar wordt u op aanvraag toegezonden.
BTW NL 0042 39 350 B 01, KvK 01059718

1 : Inleiding

Deze rapportage betreft het door IJB Geotechniek uitgevoerde geotechnisch bodemonderzoek.

Achtereenvolgens treft u aan:

* toelichting op het sonderen en de specificatie van de gebuikte apparatuur
* inmeetgegevens van de onderzoekpunten
* eventueel beschikbare foto's van de onderzoekslocatie
* meetresultaten
* situatietekening

IJB totaalconcept:
Het uitvoeren van geotechnisch onderzoek is slechts één onderdeel van het IJB totaalconcept.
Na opstellen van een funderingsadvies kan binnen het totaalconcept ook de productie, levering en installatie van palen voor u worden verzorgd. Het berekenen, produceren en leggen van prefab funderingsbalken maken uw fundering compleet.

Voor meer informatie over dit rapport of andere producten en/of diensten van ons bedrijf kunt u contact opnemen met:

- Ing. D. Boonstra tel. 0514-568820
- dhr. B. Dekker tel. 0514-568835

Bijzonderheden tijdens de uitvoering:

-

2 : Sonderingen

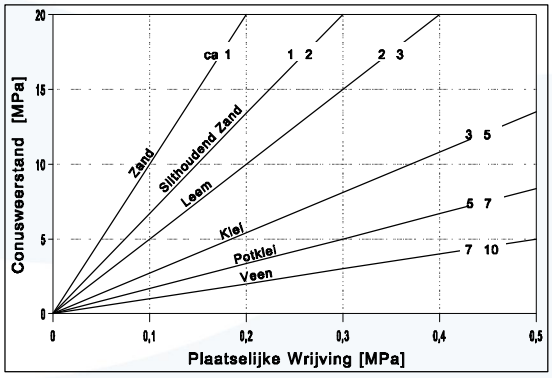
Sonderingen zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO-22476-1 en ons ISO 9001 kwaliteitsysteem.
Het uitvoeren van de sonderingen geschiedt met behulp van hoogwaardige apparatuur. Op basis van de gehanteerde meetmethode en ijking van onze apparatuur kunnen al onze sonderingen ingedeeld worden in toepassingsklasse 3. Dit is met de gebruikelijke meetapparatuur in Nederland de hoogst haalbare kwaliteitsklasse. De metingen worden op onze sondeerwagens uitgevoerd met het nieuwe en voor Nederland unieke optocone systeem. Dit wil zeggen dat de data uit de elektrische conus optisch worden doorgezonden naar de meetunit. Eventueel optredende ruis en daardoor meetonnauwkeurigheden welke bij een lange kabel tussen conus en meetunit kunnen optreden worden hierdoor vermeden.

Tijdens het sonderen worden naast conusweerstand, de sondeersnelheid en helling gemeten. Daar waar aangevraagd wordt ook de mantelwrijving gemeten en gepresenteerd.

De sondeergrafieken worden gepresenteerd ten opzichte van N.A.P., tenzij dit niet gewenst of niet mogelijk is. De sondeergrafiek laat de conusweerstand als functie van de diepte zien. Naarmate de grond stijver is, neemt de sondeerwaarde toe. De eenheid is megapascal, 1 MPa is gelijk aan 1 N/mm². Indien de kleefweerstand is gemeten, is deze met een gestippelde lijn in de grafiek van de conusweerstand gepresenteerd. Het wrijvingsgetal is aan de rechterkant van de grafiek gepresenteerd.

Het wrijvingsgetal geeft samen met de conusweerstand, bij metingen onder de grondwaterspiegel, een beeld van de bodemopbouw. In onderstaande tabel en grafiek zijn enkele kenmerkende waarden van het wrijvingsgetal weergegeven. We wijzen erop dat deze waarden indicatief zijn en getoetst dienen te worden aan locale ervaringen en/of boringen.

Grondsoort	Wrijvingsgetal
Zand	ca. 1
Silthoudend zand	1 á 2
Leem	2 á 3
Klei	3 á 5
Potklei	5 á 7
Veen	7 á 10



2.1 : Specificatie meet apparatuur

werknummer:	61140976			
unit(s):			sondeermeester(s)	
13	tracktruck, 21500 kg, 200 kN drukcapaciteit		KR	JW
conus nr	110717			
callibratiedatum	30-06-14			
punt (cm2)	15			
fabrikant	Geopoint			
meetbereik:	Punt: 100 MPa	Kleef: 0.75 MPa	Watersp: 10 MPa	**a** =20°

3 : Detail informatie onderzoekspunten

De onderzoekspunten zijn ingemeten met 06 gps apparatuur. De nauwkeurigheid van de meting is in x en y richting maximaal +/- 25 mm en in z richting +/-50 mm. De hoogtemeting van de onderzoekslocaties in het terrein zijn uitgevoerd met als doel de bodemopbouw te refereren aan een vast punt.
Gerapporteerde hoogtes zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan dit onderzoek.

De reden waarom de sondering is beeindigd is in de kolom stopcriteria weergegeven.

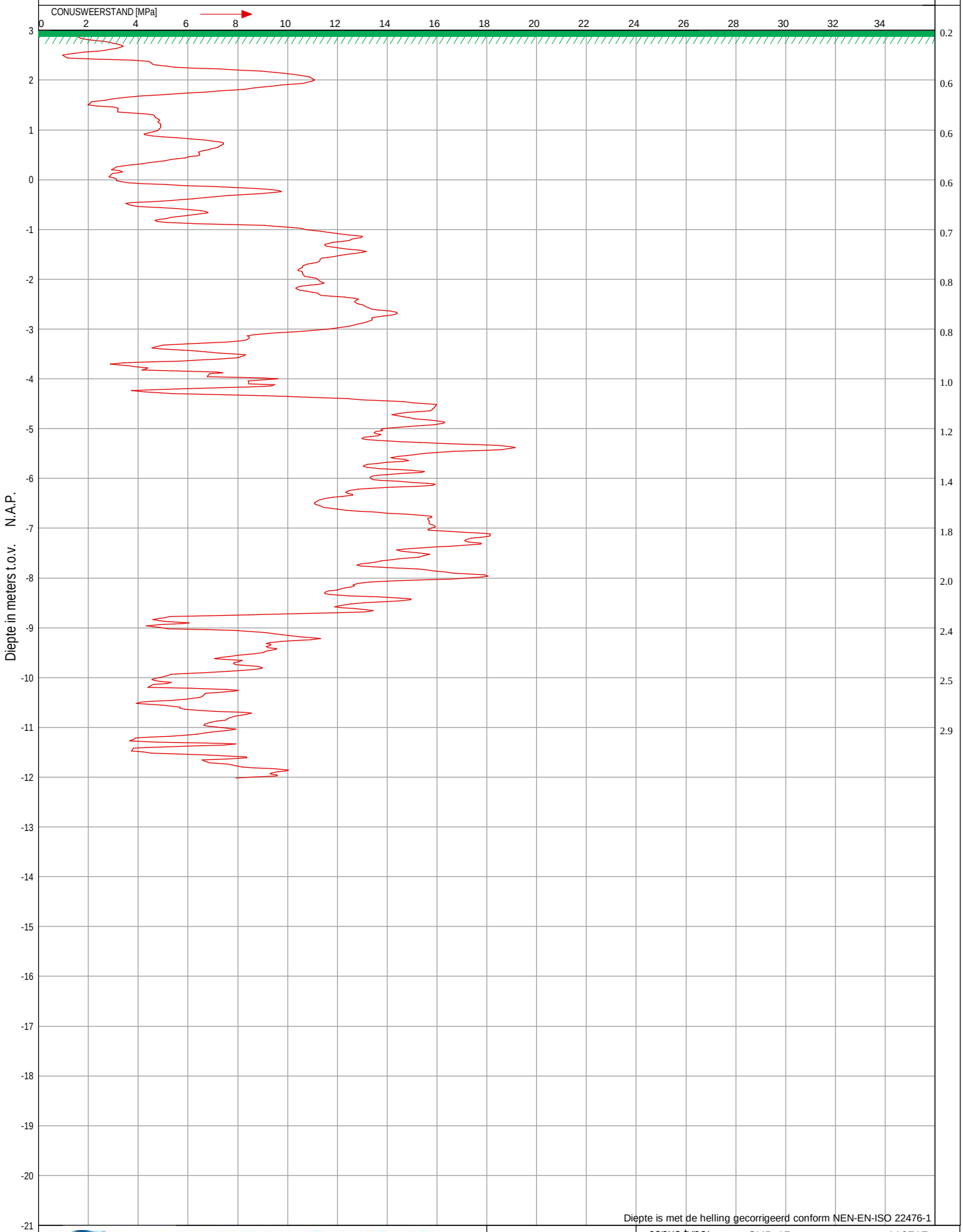
Indien tijdens het veldwerk de grondwaterstand in het sondeergat is bepaald staat deze ook vermeld. De weergegeven diepte is in meters en ten opzichte van maaiveld.

Meetpnt.	X-waarde (m) in RD	Y-waarde (m) in RD	Z-waarde m tov NAP	Stopcriteria	Gws tov mv
1	198522.16	478019.67	2.98	einddiepte bereikt	
2	198579.32	477999.23	2.86	einddiepte bereikt	
3	198545.68	477988.47	3.17	einddiepte bereikt	
4	198511.59	477971.80	3.01	einddiepte bereikt	
5	198566.36	477952.11	3.05	einddiepte bereikt	

4 : Foto's van de onderzoekslocatie



Opdracht nr.:	61140976	Sondering:	1	Werkomschrijving:	Blokkerijweg, Nieuwbouw rondeel
Hoogte maaiveld:	2.98 m t.o.v. N.A.P.			Plaats:	Vaassen
				Datum:	2-7-2014 Tijd: 13:44



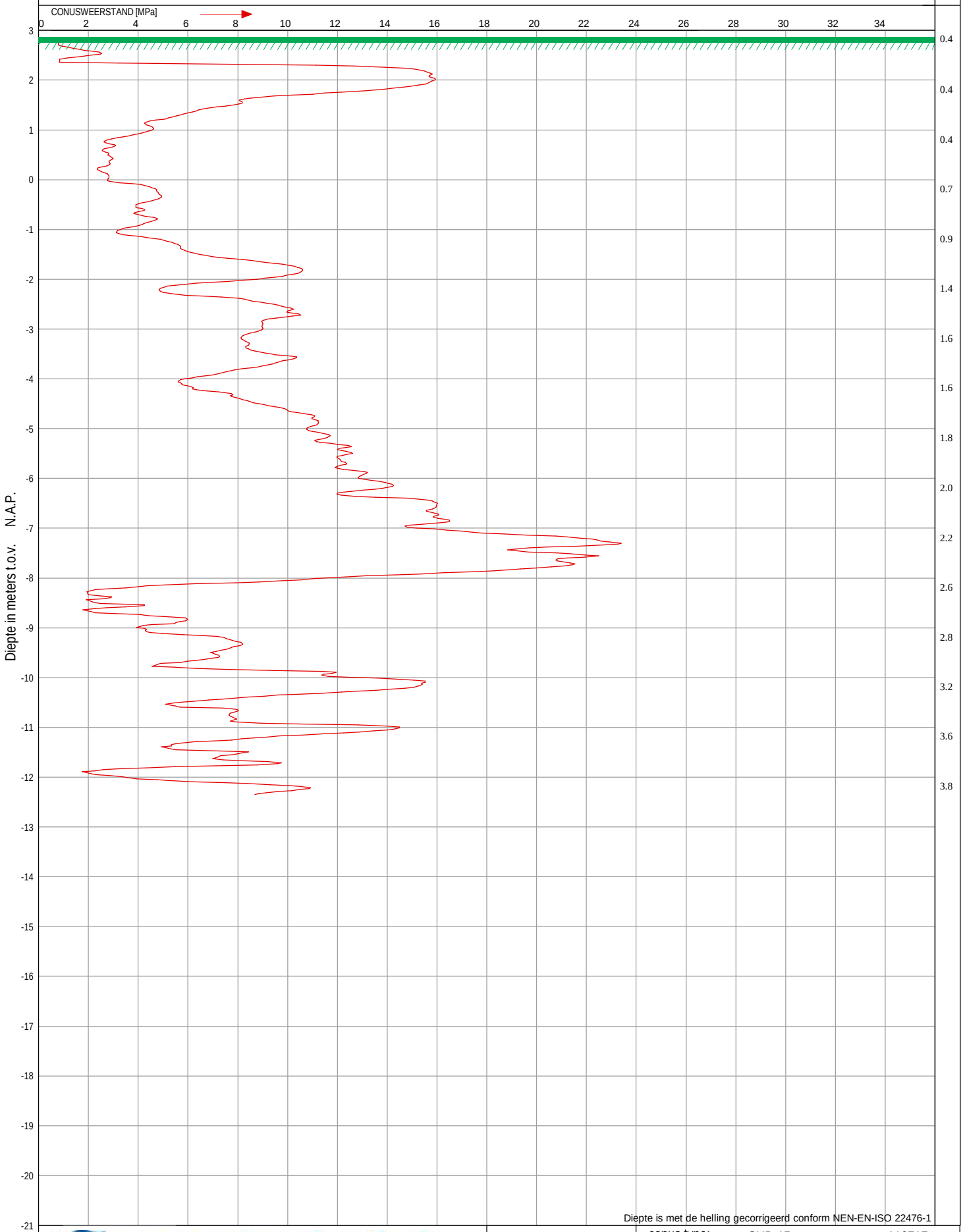
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07 E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 3/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	110717
X-waarde:	198522.16		
Y-waarde:	478019.67		

Opdracht nr.:	61140976	Sondering:	2	Werkomschrijving:	Blokkerijweg, Nieuwbouw rondeel
Hoogte maaiveld:	2.86 m t.o.v. N.A.P.			Plaats:	Vaassen
				Datum: 2-7-2014	Tijd: 14:02



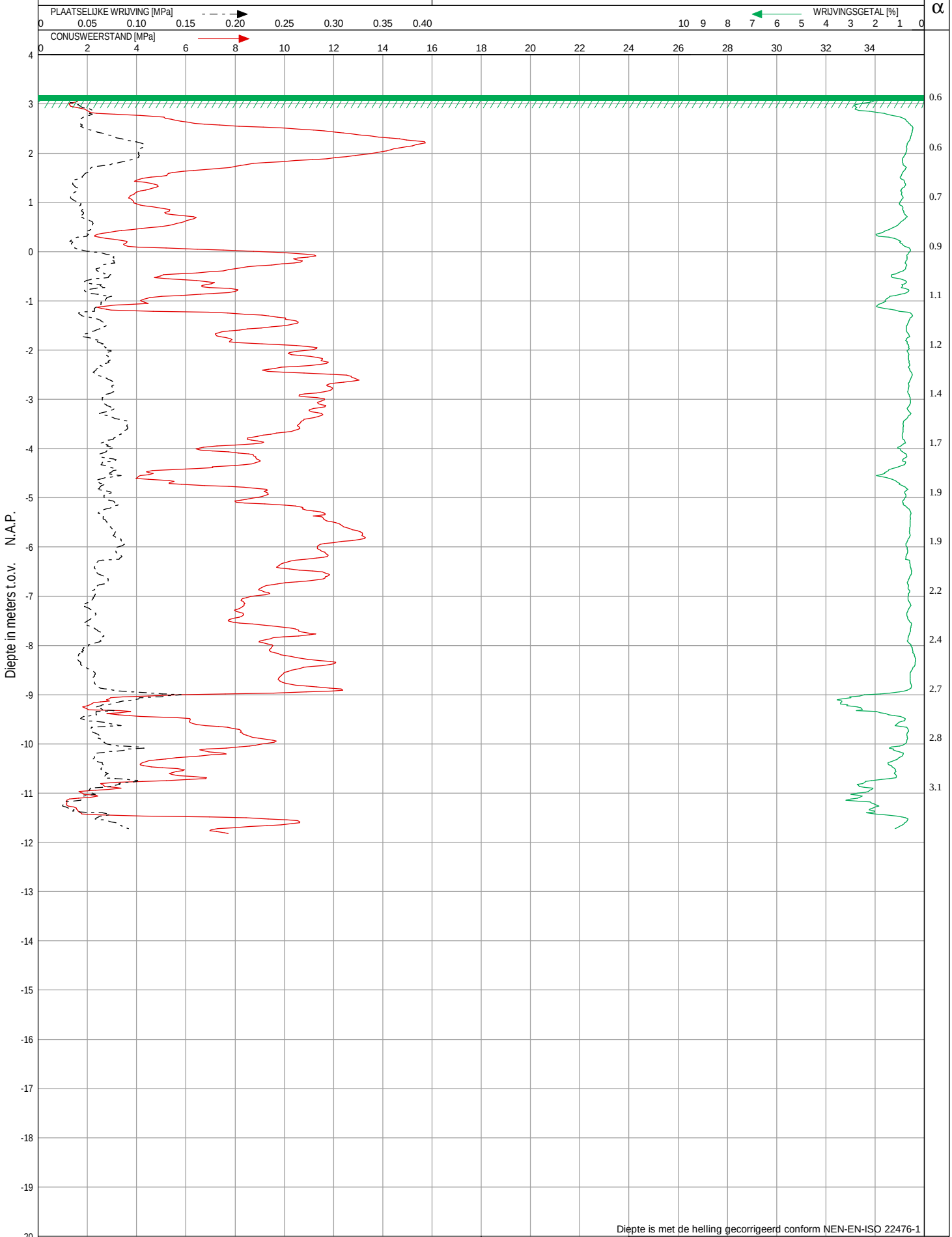
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07 E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 3/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	110717
X-waarde:	198579.32		
Y-waarde:	477999.23		

Opdracht nr.:	61140976	Sondering:	3	Werkomschrijving:	Blokkerijweg, Nieuwbouw rondeel
Hoogte maaiveld:	3.17 m t.o.v. N.A.P.			Plaats:	Vaassen
				Datum:	2-7-2014 Tijd: 14:21



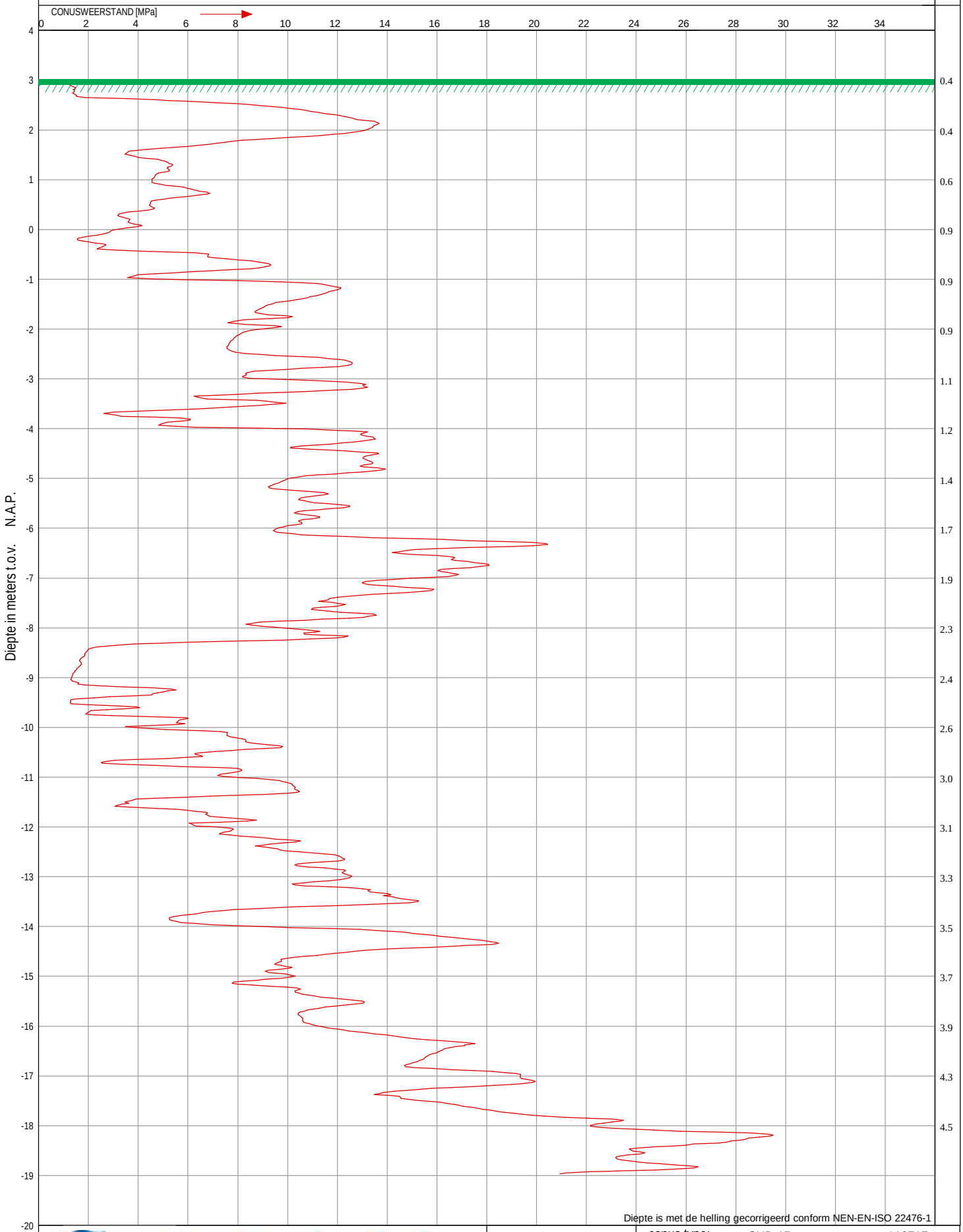
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07 E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1
Klasse 3/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	110717
X-waarde:	198545.68		
Y-waarde:	477988.47		

Opdracht nr.:	61140976	Sondering:	4	Werkomschrijving:	Blokkerijweg, Nieuwbouw rondeel
Hoogte maaiveld:	3.01 m t.o.v. N.A.P.			Plaats:	Vaassen
				Datum:	2-7-2014 Tijd: 12:59



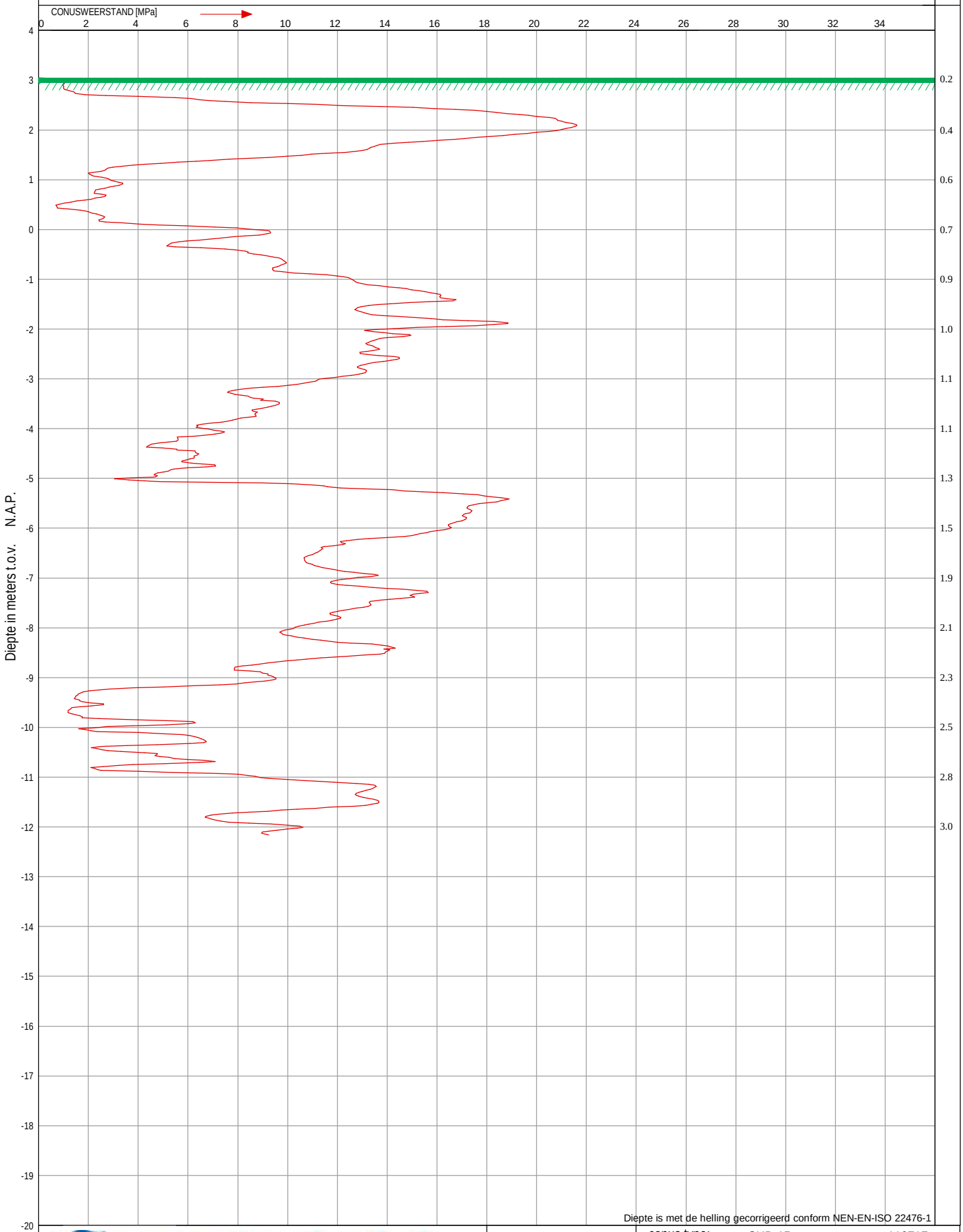
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07 E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 3/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	110717
X-waarde:	198511.59		
Y-waarde:	477971.80		

Opdracht nr.:	61140976	Sondering:	5	Werkomschrijving:	Blokkerijweg, Nieuwbouw rondeel
Hoogte maaiveld:	3.05 m t.o.v. N.A.P.			Plaats:	Vaassen
				Datum:	2-7-2014 Tijd: 13:23

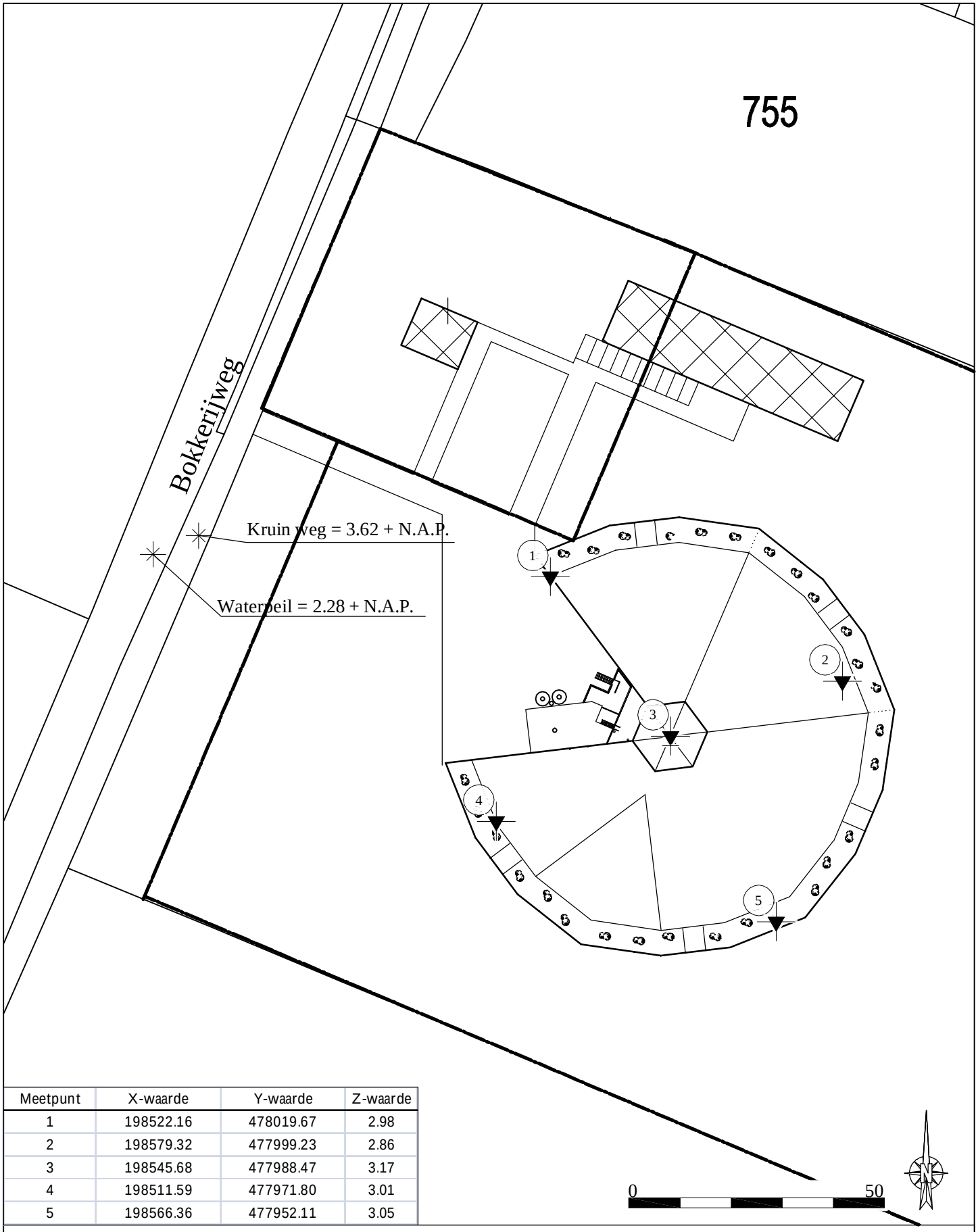


Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN-EN-ISO 22476-1

ijb geotechniek
Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07 E-mail: info@ijbgroep.nl

NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 3/TE1

conus type:	SUB-15	conus nr.:	110717
X-waarde:	198566.36		
Y-waarde:	477952.11		



Meetpunt	X-waarde	Y-waarde	Z-waarde
1	198522.16	478019.67	2.98
2	198579.32	477999.23	2.86
3	198545.68	477988.47	3.17
4	198511.59	477971.80	3.01
5	198566.36	477952.11	3.05

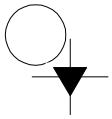
werk : Nieuwbouw Rondeel aan de Bokkerijweg
opdrachtgever: Adviesburo FTV
opdracht nr. : 61140976
schaal : 1:1000
vast punt : 06-GPS Z waarde = M.V. hoogte t.o.v. N.A.P.
getekend : MdV/KR
gew. 1 :
gew. 2 :

te : Vaassen
datum: 02-07-2014

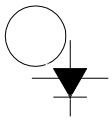
ijb geotechniek
POSTBUS 210 8530 AE LEMMER TEL. 0514-568800

Legenda

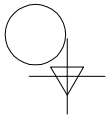
Sonderingen



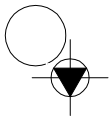
Sondering



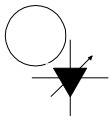
Sondering met plaatselijke kleefmeting



Niet uitgevoerde sondering



Sondering met boring

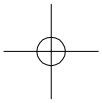


Sondering met waterspanningsmeting

Boringen



Boring



Niet uitgevoerde boring



Boring met peilbuis

Peilmerken



Put



Vast punt (dorpel, kruin weg, vloerpeil, etc)

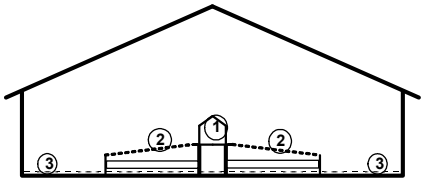
Nummer systeem		**BWL 2004.10.V2**
Naam systeem		**Volièrehuisvesting, 45 - 55 % van de leefruimte is rooster met daaronder een mestband met 0,2 of 0,5 m³/dier/uur beluchting, mestbanden minimaal tweemaal per week afdraaien.**
Diercategorie		**Legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen (E 2)**
Systeembeschrijving van		**Juli 2010**
Vervangt		**Beschrijving BWL 2004.10.V1 van juni 2010**
Werkingsprincipe		Ammoniakemissiebeperking is gebaseerd op het snel drogen van de mest op de mestbanden onder de rooster en het frequent afvoeren van de mest uit de stal.
DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; BOUWKUNDIG		
	Onderdeel	**Uitvoeringseis**
	Geen bijzonderheden.	
DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; TECHNISCHE VOORZIENINGEN		
	Onderdeel	**Uitvoeringseis**
1	Huisvestingsvorm	alternatieve huisvesting (dieren kunnen zich vrij in de stal bewegen)
2a	Vloeruitvoering	45 - 55 % van het leefoppervlak is uitgevoerd als etages met roostervloer
2b		45 - 55 % van het leefoppervlak is uitgevoerd als strooiselvloer
3	Voer en drinkwater	voorzieningen aangebracht boven de roostervloer
4	Mestopvang-voorziening	mestbanden onder de roosters
5a	Beluchting	mestbandbeluchting aanwezig
5b		aanvoer lucht naar de mestbanden via buizen onder / naast de roosters, de situering van de uitblaasopeningen van de buizen zorgt voor een gelijkmatige droging van de mest op de mestbanden
6	Registratie-apparatuur	de volgende registratieapparatuur dient aanwezig te zijn: - temperatuurmeter voor het meten van de temperatuur van de beluchtingslucht, meten in het hoofdtoevoerkanaal van de beluchting; - apparatuur voor het registreren van het aanstaan van de beluchting (urenteller, kWh-meter, toerenteller of meetventilator); - apparatuur voor het registreren van de afdraaifrequentie van de mestbanden - apparatuur voor het meten van de capaciteit van de beluchting, meten aan het begin van de beluchtingsbuizen boven de mestbanden
7	Mestopslag	kortdurend of eventueel nadroging in een nageschakelde techniek of langdurige mestopslag[1]

[1] Dit systeem stelt geen eisen aan de wijze van mestopslag of verdere bewerking (extra droging) van de mest. De vorm van opslag of bewerking is echter wel bepalend voor de hoogte van de ammoniakemissie van het bedrijf. De voor dit stalsysteem vastgestelde emissiefactor van 0,042 of 0,055 kg ammoniak per dierplaats per jaar is van toepassing voor de situatie in combinatie met een kortdurende opslag op het bedrijf (afvoer van de mest van de banden direct van het bedrijf of opslag in een afgedekte container voor maximaal 14 dagen). Bij langdurige mestopslag of nadroging in een nageschakelde techniek komt bovenop deze emissiefactor nog een toeslag (Rav-categorie E6).

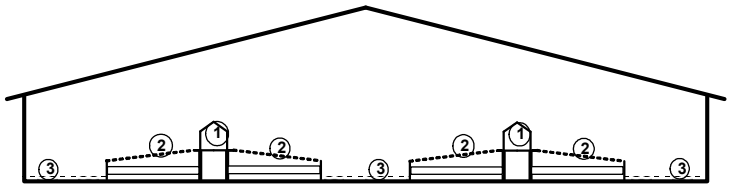
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	**Gebruikseis**
a	Leefoppervlak	minimaal 1.111 cm² per dier bij opzet (9 dieren per m²)
b	Beluchtings-capaciteit	minimaal 0,2 of 0,5 m³ per dier per uur
c	Temperatuur drooglucht	minimaal 18 °C
d	Afdraaifrequentie mestbanden	minimaal tweemaal per week afdraaien van de mest naar een afgedekte container voor kortdurende opslag, nageschakelde techniek of andere vorm van opslag
e	Registratie	ten behoeve van een controle op de werking van het afdraaien van de mestbanden en het droogsysteem moeten de volgende gegevens automatisch worden geregistreerd: - de temperatuur van beluchtingslucht; - het aan staan van de beluchting; - de afdraaifrequentie van de mestbanden - de capaciteit van de beluchting van de geregistreerde waarden moet tijdens de controle een uitdraai van de huidige en vorige productieperiode opvraagbaar zijn

Emissiefactor	0,055 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij beluchtingcapaciteit van minimaal 0,2 m³ per dier per uur 0,042 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij beluchtingcapaciteit van minimaal 0,5 m³ per dier per uur
Verwijzing meetrapport	Rapport 2002-16 van IMAG (www.stalemissies.nl)

Een niveau

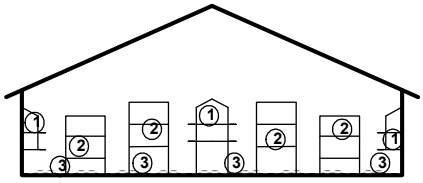


A: enkele rij legnesten

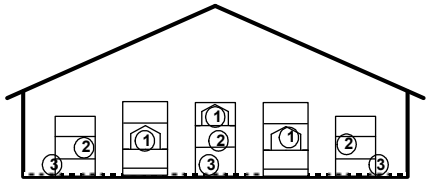


B: dubbele rij legnesten

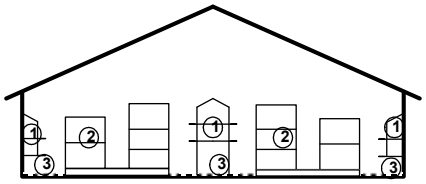
Meerdere niveau's



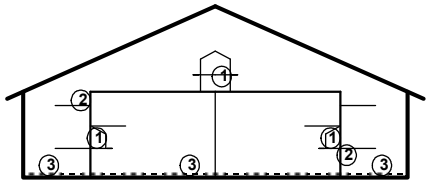
C: Etages met aan weerszijden legnesten



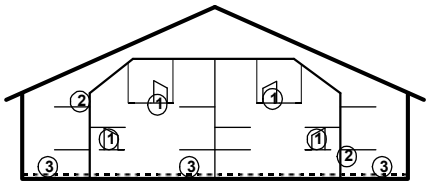
D: Etages met geïntegreerde legnesten



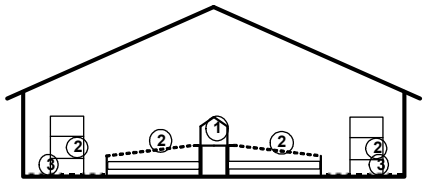
E: Etages op roostervloer



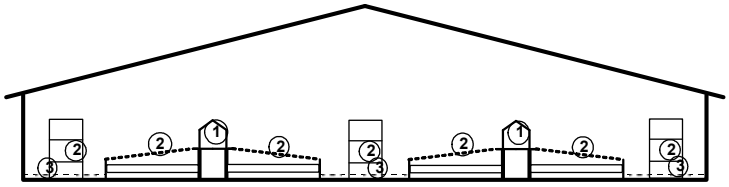
F: Portaalsysteem



G: Hangende etages met geïntegreerde legnesten



H: combinatie met beun met mestbanden



I: dubbele rij legnesten

Legenda

1 Legnest 2 Roosters met mestbanden en eventueel beluchting 3 Strooiselruimte

NAAM:	NUMMER:
Volièrehuisvesting, 45 - 55 % van de leefruimte is rooster met daaronder een mestband met 0,2 of 0,5 m³/dier/uur beluchting, mestbanden minimaal tweemaal per week afdraaien	BWL 2004.10.V2
	Systeembeschrijving Juli 2010

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening:	dv			Berekend op:	2014/11/26 14:45:09
Project:	Bokkerijweg				
RD X coordinaat:	198 362	Lengte X:	750	Aantal Gridpunten X:	12
RD Y coordinaat:	477 939	Breedte Y:	750	Aantal Gridpunten Y:	12
Berekende ruwheid:	0.08	Eigen ruwheid	☐	Eigen ruwheid:	0.00
Type Berekening:	PM10	Rekenjaar:	2014		
Soort Berekening:	Contour	Toets afstand:	n.v.t.	Onderlinge afstand:	n.v.t.
Uitvoer directory:					

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]	Overschrijding [dagen]
Geerstraat 28	198 570	478 200	22.01	10.1
Geerstraat 32	198 974	478 031	21.55	9.3

Brongegevens

Naam : rondeelstal		Type:	AB
RD X Coord.: 198 549	RD Y Coord.: 477 990	Emissie:	0.05137
hoogte van emissiepunt:	10.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.3
diameter van emissiepunt:	0.80	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	198 549
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	477 990
		lengte van gebouw:	85.00
		breedte van gebouw:	80.00
		orientatie van gebouw:	30.00

TÜV BAYERN SZA

Prot. Nr.: 953/2604-1229/9/Dr.K/cw

Linz, den 2. August 2004

TÜV BAYERN SZA
Arsenal, Objekt 207
A- 1030 Wien
Büro Linz
St. Peter Str. 25, 4020 Linz
Tel. (+43) 70-6911-2201
Fax (+43) 70-6911-2220

Auftraggeber:

Fa. Gilles
Produktion und Handel GmbH
Koaserbauerstraße 16
4810 Gmunden

Zeichen und Datum des Auftrages: K 14710, vom 27. April 2004

Auftrags-Nr. K .14710/ 9

Prüfbericht

gemäß
ÖNORM EN 303-5:1999 hinsichtlich
Heiztechnische Anforderungen

Fabrikat: **Gilles**, Type: **HPK-RA 100**
Prüfbrennstoff: Hackgut B2

Dieser Bericht besteht aus 15 Seiten und 2 Beilagen

Akkreditierte Erstprüfstelle für Druckgeräte gemäß Kesselgesetz BGBl. Nr. 211/1992
notified body 0531

Die den Gegenstand betreffenden Angaben bzw. die daraus gefolgerten Schlüsse beziehen sich ausnahmslos auf die übergebenen und hierorts auf die Dauer eines viertel Jahres aufbewahrten Prüfungsgegenstände. Im Falle einer Vervielfältigung oder einer öffentlichen Benützung dieses Prüfberichtes darf der Inhalt nur wortgetreu ohne Auslassung und ohne Zusatz weitergegeben werden. Auch gekürzte Auszüge bedürfen der besonderen Genehmigung.

Prot. Nr.: 953/2604-1229/9/Dr.K/cw
Datum: 2. August 2004

TÜV
TÜV BAYERN SZA

INHALTSVERZEICHNIS

1. AUFGABENSTELLUNG

2. DATEN DES GEPRÜFTEN HEIZKESSELS
2.1 TYPENSCHILD
2.2 HAUPTABMESSUNGEN
2.3 TECHNISCHE DATEN
2.4 TECHNISCHE UNTERLAGEN
2.5 TECHNISCHE INFORMATIONEN
2.6 PRÜFUNTERLAGEN

3. BESCHREIBUNG DES HEIZKESSELS

4. LEISTUNGSPRÜFUNG
4.1 PRÜFSTAND
4.2 MESSVERFAHREN UND MESSGERÄTE
4.3 BRENNSTOFF – HACKGUT B2
4.4 ZUGEFÜHRTE WÄRMEMENGE
4.5 NUTZBAR GEMACHTE WÄRMEMENGE
4.6 OBERFLÄCHENTEMPERATUREN

5. CO - SICHERHEIT

6. RÜCKBRANDSICHERHEIT

7. FUNKTIONSÜBERPRÜFUNG VON TEMPERATURREGLER UND SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER/ SCHNELLE ABSCHALTBARKEIT

8. WASSERSEITIGER WIDERSTAND

9. ASCHENRAUM

10. ELEKTRISCHE LEISTUNGSAUFNAHME

11. GEGENÜBERSTELLUNG DER NACH DER ÖNORM EN 303-5: 1999 GEFORDERTEN UND BEI DEN MESSUNGEN ERREICHTEN WERTEN

12. GEGENÜBERSTELLUNG NACH VEREINBARUNG GEMÄß ART. 15A B-VG ÜBER SCHUTZMASSNAHMEN BETREFFEND KLEINFEUERUNGEN.

13. GEGENÜBERSTELLUNG NACH VEREINBARUNG GEMÄß ART. 15A B-VG ÜBER EINSPARUNG VON ENERGIE.

14. ZUSAMMENFASSUNG

Prot. Nr.: 953/2604-1229/9/Dr.K/cw
Datum: 2. August 2004

TÜV
TÜV BAYERN SZA

1. AUFGABENSTELLUNG

Beantragt war die Prüfung des Heizungskessels für feste Brennstoffe mit automatisch beschickter Feuerung, Fabrikat: **Gilles**, Type: **HPK-RA 100,** Prüfbrennstoff: **Hackgut B2** gemäß den Anforderungen

- **ÖNORM EN 303-5: 1999, Klasse 3** hinsichtlich Heiztechnische Anforderungen
- Vereinbarung gemäß Art. Nr. 15 a B-VG betreffend **Schutzmaßnahmen betreffend Kleinfeuerungen**
- Vereinbarung gemäß Art. Nr. 15 a B-VG zwischen dem Bund und den Ländern über die **Einsparung von Energie**

2. DATEN des GEPRÜFTEN HEIZKESSELS

2.1 Typenschild (gemäß ÖNORM EN 303:1999, Punkt 7.1) - **Heizkessel**

Hersteller:	**Gilles** **Produktion und Handel GmbH** **Koaserbauerstraße 16, 4810 Gmunden**
Modell:	**HPK-RA 100**
Herstellnummer:	HPK-RA4 099
Baujahr:	2004
Brennstoff:	Hackgut B2
Nennwärmeleistung:	100 kW
Kesselklasse:	3
zul. Betriebsüberdruck:	3 bar
zul. Vorlauftemperatur:	95 °C
Wasserinhalt:	620 l
elektr. Anschluss:	400 V/ 50 Hz

Typenschild – **Hackgutbrenner**

Hersteller:	**Gilles** **Produktion und Handel GmbH** **Koaserbauerstraße 16, 4810 Gmunden**
Modell:	**HP 3**
Baujahr:	2004
Brennstoff gem. ÖNORM EN 303-5	Hackgut B2
max. Brennstoffdurchsatz:	36,0 $kg.h^{-1}$

2.2 Hauptabmessungen

Gesamtbreite:	850 mm
Gesamthöhe:	1 790 mm
Gesamttiefe (inkl. Aschebehälter):	2 530 mm
Gewicht, ca.:	2 400 kg
Abgasstutzen:	Ø 250 mm
Primärluftöffnung:	13,3 cm²
Sekundärluftöffnung:	41,2 cm²
Anschluss Heizungsvor- und Rücklauf	6/ 4“

2.3 Technische Daten

2.3.1 *Primärluftgebläse*

Fabrikat:	ebm
Leistung:	83 W
Drehzahl:	1.650 min^{-1}

2.3.2 *Sekundärluftgebläse*

Fabrikat:	ebm
Leistung:	83 W
Drehzahl:	1.650 min^{-1}

2.3.3 *Saugzuggebläse*

Fabrikat:	Hanning
Leistung:	550 W
Drehzahl:	1.430 min^{-1}

2.3.4 *Lambda Sonde*

Fabrikat:	Bosch
Type:	LSM 11

2.3.5 *Sicherheitstemperaturbegrenzer*:

Fabrikat:	Afriso
Type:	9 G2

2.3.6 *Temperaturregler*

Type:	PT 1000

2.4 Technische Unterlagen

2.4.1 Zusammenstellungs-Zeichnung Nr. 04-002-PRK, vom 26. Juli 2004 inkl. Stückliste, *siehe Beilage 1*

2.4.2 Bedienungsanleitung, Version 10/ 2004, insgesamt 15 Seiten

2.5 Technische Informationen

laut Datenblatt

notwendiger Förderdruck	0,19	mbar
Netto-Abgastemperatur bei Nennlast	91,8	°C
Abgasstutzens	250	mm
Abgas-Massenstrom bei Nennlast	0,058	$kg.s^{-1}$
Abgas-Massenstrom bei Teillast	0,027	$kg.s^{-1}$

2.6 Prüfunterlagen:

2.6.1 Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen, Bericht Nr.: 2204066-2, vom 30. Juli 2004, TÜV Bayern Landesgesellschaft Österreich, A-8600 Bruck a. d. Mur, *siehe Beilage 2.*

2.6.2 Brandschutztechnische Produkt-Beurteilung vom 9. November 1998, IBS 4017 Linz inkl. Schreiben zur Verlängerung der Geltungsdauer – Gültigkeit bis 9. September 2004

Prot. Nr.: 953/2604-1229/9/Dr.K/cw
Datum: 2. August 2004

TÜV BAYERN SZA

3. BESCHREIBUNG des HEIZKESSELS, vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt:

Der geprüfte Hackgutkessel HPK-RA 100 mit einer Nennwärmeleistung von 100 kW ist eine geschweißte Stahlkonstruktion mit einer 70mm dicken Wärmedämmung und einer pulverbeschichteten Stahlblechverkleidung.

Er weist an der Vorderseite 3 Türen für die Reinigungseinrichtung (verschraubt) den Asche- und den Brennraum auf.
An der Kesselrückseite befinden sich die hydraulischen Anschlüsse, das Abgasrohr und die Antriebe für die automatische Reinigung bzw. Entaschung.

Die automatische Entaschung ist im aufgeschweißten Sockel des Kesselkörpers untergebracht. Die automatische Entaschung und Wärmetauscherreinigung werden mittels zweier Getriebemotoren getrennt angetrieben. Der Aschebehälter wird an der Kesselvorderseite mit dem Aschekanal verbunden.

Der Kessel kann wahlweise von hinten, links oder rechts beschickt werden.

Der Wärmetauscher besteht im Wesentlichen aus neun liegenden Rohren, die eine optimale Wärmeübertragung gewährleisten. Zusätzlich dienen auch die Seitenwände, Rückwand und die Decke des Feuerraumes als Wärmetauscherflächen.

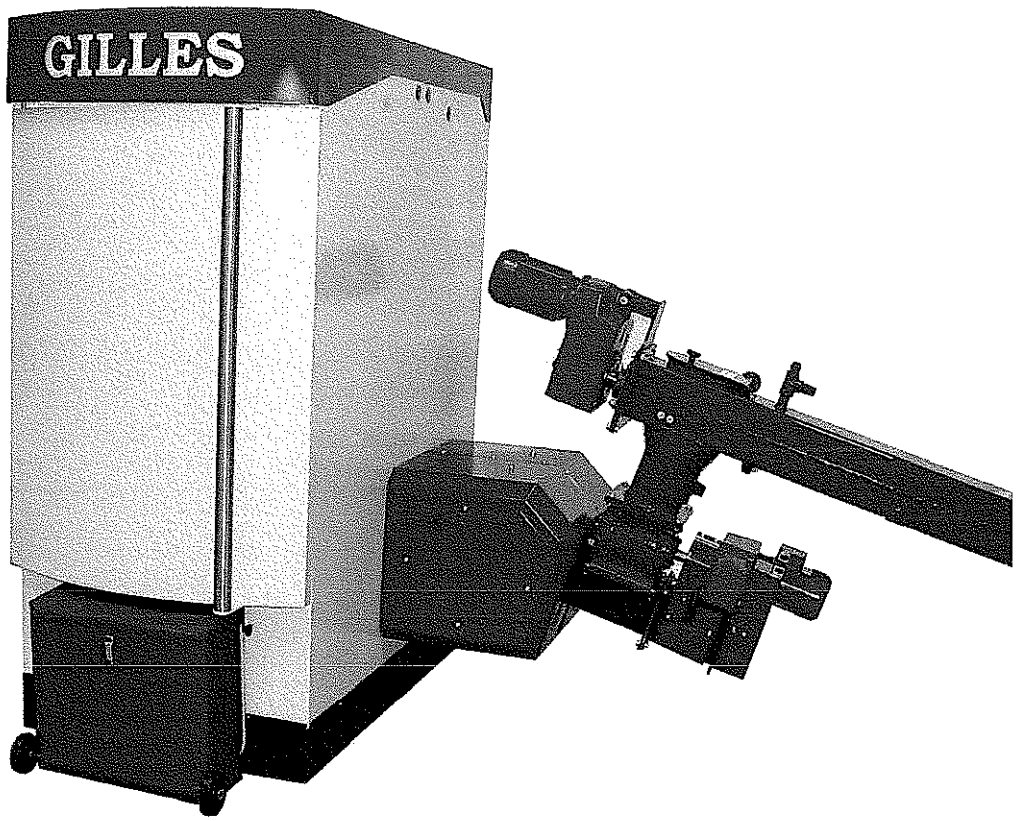
Der GILLES Hackschnitzelstocker besteht aus einer Schweißkonstruktion, an der die rückbrandsichere Zellenradschleusse und die Stockerschnecke montiert sind. Diese werden von dem angebauten Getriebemotor über eine Rollengliederkette angetrieben.
Die Zündeinrichtung und die Verbrennungsluftgebläse sind ebenfalls am Stocker angebaut.
Die zur Verbrennung erforderliche Primär- und Sekundärluft wird zur Gänze über den aus hochhitzefestem Stahlblech gefertigten zwischen Kessel und Stocker montierten Brennkopf zugeführt.
Die gesamte Stockermechanik wird durch eine Verkleidungshaube allseitig geschützt.

Die in einen Schaltschrank eingebaute SPS-Steuereinheit gewährleistet den vollautomatischen Betrieb der Anlage. Nach Einschalten der Anlage wird das Brennmaterial in den Brennkopf gefördert und mit einem Heissluftgebläse gezündet.
Von der Steuerung wird je nach Leistungsbedarf (über die Kesselwassertemperatur PT 1000 Fühler) über Abgastemperatur (Thermoelement Fe-CuNi, Typ L) und dem Restsauerstoffgehalt im Abgas (Lambdasonde) die Verbrennung geregelt.
Dabei werden entsprechend dem Leistungsbedarf, die Brennstoff- und Luftmenge mittels Impulsdauer der Schnecken und Drehzahl der Gebläse variiert. Die Leistungsregelung erfolgt modulierend von 30 %bis 100%.

Prot. Nr.: 953/2604-1229/9/Dr.K/cw
Datum: 2. August 2004

TÜV
TÜV BAYERN SZA

Nachstehende Abbildungen wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt:



4. LEISTUNGSPRÜFUNG

4.1 Prüfstand

Die Leistungs- und Emissionsprüfung wurde auf dem Prüfstand des Auftraggebers am 23. und 28. Juni 2004 durchgeführt.

4.2 Meßverfahren und Messgeräte, siehe Prüfbericht gemäß Punkt 2.6.1.

4.3 Brennstoff: **HACKGUT B2**

4.3.1 Elementaranalyse, siehe Prüfbericht gemäß Punkt 2.6.1

4.4 Zugeführte Wärmemenge

Versuch Nr.		**Nennlast**	**Teillast**
Datum		23. Juni 2004	28. Juni 2004
Versuchsdauer	h/min	6/ 00	6/ 00
Brennstoff	-	Hackgut B2	
Primärluft (0 bis 100%)	%	60	7
Sekundärluft (0 bis 100%)	%	70	5
Abgasgebläse (0 bis 100 %)	%	38	25
Einschubmenge	%	100	30
aufgenommene elektr. Energie *)	kWh	2,1	0,8
gesamt zugeführte Brennstoffmenge	kg	163,8	59,6
stündl. zugeführte Brennstoffmenge	$kg.h^{-1}$	27,3	9,9
Brennstoffwärmeleistung	kW	101,0	29,9

*) Primär-, Sekundär- und Abluftgebläse, Zündung bei Start, Schneckenmotor bei Brenner, Förderschnecke, Entaschungsmotor, Steuerung

4.5 Nutzbar gemachte Wärmemenge

Versuch Nr.		Nennlast [1]	Teillast [1]
Meßwerte feuerseitig (Mittelwerte)			
* Förderdruck	mbar	0,19	0,14
* Umgebungstemperatur	°C	23,2	25,0
* Abgastemperatur	°C	115	84
* CO_2 – Gehalt, gerechnet	Vol-%	14,3	9,4
* O_2-Gehalt	Vol-%	6,1 (5,8/ 6,3)	11,2 (10,7/ 11,7)
* CO-Gehalt	$mg.m^{-3}$	35 (30/ 52)	90 (67/ 116)
* Stickstoffoxide	$mg.m^{-3}$	199 (197/ 201)	127 (121/ 131)
* organisch gebundener Kohlenstoff	$mg.m^{-3}$	< 2 (<2/ <2)	< 2 (< 2/ <2)
* Staub	$mg.m^{-3}$	66 (59/ 71)	32 (297/ 39)

* *Temperatur*			
Kesseleintritt	°C	70,6 (69,1/ 73,4)	69,2 (68,2/ 70,1)
Kesselaustritt	°C	84,1 (82,3/ 86,9)	88,7 (88,0/ 89,0)
Wasserdurchfluss	$m^3 . h^{-1}$	4,2	1,3
Heizleistung inkl. Prüfstandsverluste	kW	94,4	27,8
* Verlust durch			
Freie Wärme der Abgase	%	5,5	5,3
unvollkommene Verbrennung	%	0,02	0,1
brennbare Rückstände	%	0,0	0,0
Strahlung und Konvektion	%	0,8	1,5
* Kesselwirkungsgrad direkt/ indirekt	%	93,5/ 93,7	92,9/ 93,1

Versuch Nr.		Nennlast	Teillast
* CO-Gehalt	$mg.m^{-3}$ [2) 5)]	226	102
* organisch gebundener Kohlenstoff	$mg.m^{-3}$ [2) 5)]	< 2	< 2
* Staub	$mg.m^{-3}$ [2)]	49	35
* CO	$mg.m^{-3}$ [3) 5)]	19	74
* NO_x [4)]	$mg.m^{-3}$ [3) 5)]	106	104
* Unverbrannte organische gasförmige Stoffe, angegeben als Kohlenstoff	$mg.m^{-3}$ [3) 5)]	< 1	< 2
* Staub	$mg.m^{-3}$ [3)]	35	26
CO	$mg.MJ^{-1}$ [5)]	13	54
NO_x [4)]	$mg.MJ^{-1}$ [5)]	73	76
OGC, angegeben als Kohlenstoff	$mg.MJ^{-1}$ [5)]	< 1	< 1
Staub	$mg.MJ^{-1}$	35	19

[1)] Mittelwert (Minimalwert/Maximalwert, bei Halbstunden-Messungen)
[2)] bezogen auf 0°C und 1013 mbar, trockenes Abgas, 10 Vol-% O_2
[3)] bezogen auf 0°C und 1013 mbar, trockenes Abgas, 13 Vol-% O_2
[4)] gerechnet als NO_2
[5)] Emissions-Mittelwerte ist mit dem zugehörigen Abgasvolumenstrom gewichtet; zulässige Näherung ist die zeitliche Mittelung unabhängig vom Abgasvolumenstrom

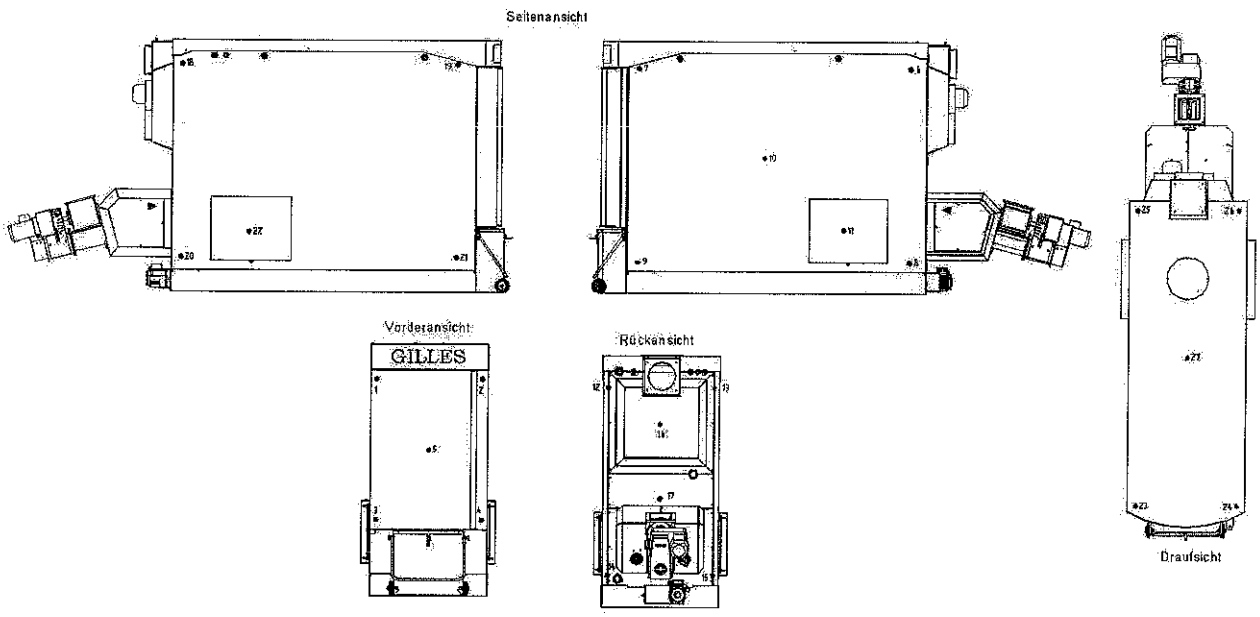
Prot. Nr.: 953/2604-1229/9/Dr.K/cw
Datum: 2. August 2004

TÜV BAYERN SZA

4.6 Oberflächentemperaturen

	Nennlast t_{raum} = 23,2 °C					Teillast t_{raum} = 25,0 °C					
	° C	Material		° C	Material		° C	Material		° C	Material
1	37	Metall	**15**	28	Metall	**1**	38	Metall	**15**	41	Metall
2	37	Metall	**16**	28	Metall	**2**	37	Metall	**16**	37	Metall
3	27	Metall	**17**	27	Metall	**3**	28	Metall	**17**	42	Metall
4	28	Metall	**18**	33	Metall	**4**	28	Metall	**18**	36	Metall
5	27	Metall	**19**	31	Metall	**5**	27	Metall	**19**	32	Metall
6	29	Metall	**20**	29	Metall	**6**	33	Metall	**20**	31	Metall
7	32	Metall	**21**	30	Metall	**7**	37	Metall	**21**	33	Metall
8	31	Metall	**22**	29	Metall	**8**	34	Metall	**22**	31	Metall
9	27	Metall	**22a**	32	Metall	**9**	30	Metall	**22a**	34	Metall
10	27	Metall	**23**	31	Metall	**10**	30	Metall	**23**	33	Metall
11	32	Metall	**24**	31	Metall	**11**	34	Metall	**24**	32	Metall
12	38	Metall	**25**	34	Metall	**12**	36	Metall	**25**	32	Metall
13	32	Metall	**26**	31	Metall	**13**	35	Metall	**26**	31	Metall
14	31	Metall	**27**	30	Metall	**14**	32	Metall	**27**	31	Metall

Mess-Stellen



5. CO – Sicherheit bei Versuch Nennlast:

Das Abschalten des Primärluftgebläses führt kurzzeitig zur Erhöhung der CO – Emissionen. Anschließend hat das Abschalten das Ausgehen der Verbrennung zur Folge; es kommt zu keiner gefährlichen Ansammlung von zündfähigen Gasen.

6. Rückbrandsicherheit

Die angewendete Technik mit kurzer Zuförderschnecke und Zellenradschleuse ist eine geeignete Technologie, welche den Rückbrand verhindert. Die Überprüfung der Wirksamkeit wird nachgewiesen durch Produktbeurteilung gemäß Punkt 2.6.2.

7. Funktionsüberprüfung des Temperaturreglers und des STB am Heizkessel/ schnelle Abschaltbarkeit

7.1 Bei der Funktionsüberprüfung des Temperaturreglers (max. Einstellung 90 °C) gemäß ÖNORM EN 303-5/ Punkt 5.13 wurde der Kessel mit Hackgut bei Nenn-Wärmeleistung mit einer Vorlauftemperatur von 83 °C betrieben. Bei Versuchsbeginn wurde die Wärmeabnahme auf 40 % der Nennleistung reduziert. Nach 7 Minuten war die höchste Vorlauftemperatur von 96 °C erreicht und es erfolgte kein Ansprechen des Sicherheitstemperaturbegrenzers.

7.2 Bei der Funktionsüberprüfung des Sicherheitstemperaturbegrenzers wurde der Kessel bei Nenn-Wärmeleistung betrieben. Bei einer Vorlauftemperatur von 82 °C wurde die Wärmeabnahme auf 40 % der Nennleistung reduziert, wobei der Temperaturregler außer Betrieb gesetzt wurde. Nach 14 Minuten und einer Vorlauftemperatur von 103 °C schaltete die Regelung die Stromversorgung des Heizkessel und somit die erforderlichen Parameter (Primärluftgebläse, Förderschnecke etc.) der Beheizung aus. Nach weiteren 4 Minuten war die höchste Vorlauftemperatur von 106 °C erreicht.

7.3 Da die Type HPK-RA 100 ohne Einrichtung zur Abfuhr der Restwärmeleistung gemäß ÖNORM EN 303-5: Punkt 4.1.5.11.3 ausgeführt ist, wurde die Abschaltung gemäß den Begriffsbestimmungen eines schnell abschaltbaren Feuerungssystems die Betriebs- und Störfälle durch Simulation eines Stromausfalles und Wegfall der Wärmeabnahme durchgeführt.

Prot. Nr.: 953/2604-1229/9/Dr.K/cw
Datum: 2. August 2004

TÜV
TÜV BAYERN SZA

8. Wasserseitiger Widerstand (gemäß ÖNORM EN 303-5: 1999, Pkt. 4.1.5.9)
bezogen auf Anschlußnennweite: 6/4"

Temperaturunterschied K	Wasserdurchfluß $kg.h^{-1}$	wasserseitiger Widerstand mbar
10	8 570	15,8
20	4 285	4,0

9. Aschenraum (gemäß ÖNORM EN 303-5: 1999, Pkt. 4.1.5.13)

Das Fassungsvermögen des Aschenbehälters beträgt 44 l und ist bei Nenn-Wärmeleistung für mehr als 12 Stunden-Brenndauer geeignet.

10. Elektrische Leistungsaufnahme

Über die Versuchsdauer von 6 Stunden betrug die aufgenommene Energie, gemäß Punkt 4.4, 2,1 kWh bei Nennlast.

Das ergibt eine durchschnittliche elektrische Leistungsaufnahme von 350 W; dies entspricht 0,37 % der Nennleistung.

Prot. Nr.: 953/2604-1229/9/Dr.K/cw
Datum: 2. August 2004

TÜV BAYERN SZA

11. GEGENÜBERSTELLUNG der nach ÖNORM EN 303-5 :1999, Klasse 3 geforderten und bei den Messungen gemäß Punkt 4 erreichten Werte

Versuch Nr.	Dim	Nennlast		Teillast		Forderung erfüllt
		gefordert	gemessen	gefordert	gemessen	
Nennwärmeleistung	kW / %	min 100/ 100	94,4/ 94	30/ 30	27,8/ 28	ja
Dauer des Versuches	h / min	min. 6/ 00	6/ 00	min. 6/ 00	6/ 00	ja
Kesselwirkungsgrad (indirekt)	%	min. 79,0	93,7	-	93,1	ja
Förderdruck	mbar	max. 0,40	0,19	-	0,14	ja
Mittlere Vorlauftemperatur	°C	70 ÷ 90	84,1	-	88,7	ja
Differenz Vor-/Rücklauftemperatur	K	10 ÷ 25	13,5	-	19,5	ja
Abgastemperatur gegenüber Raumtemperatur	K	mind. 160	91,8	-	59,0	ja [1]
Emissionsgrenzwerte						
* CO	$mg.m^{-3}$ [2]	max. 3000	26	-	102	ja
* organisch gebundener Kohlenstoff	$mg.m^{-3}$ [2]	max. 100	< 2	-	< 2	ja
* Staub	$mg.m^{-3}$ [2]	max. 150	49	-	35	ja
Oberflächentemperatur						
• Raumtemperatur	° C	23,2		25,0		-
• mittlere Oberflächentemperatur von Kesseltüren und Reinigungsdeckel gegen Raumtemperatur	K	max 100	10	-	10	ja
• Außenseite des Kesselbodens gegen Raumtemperatur	K	max 65	16	-	18	ja
• Bedienungsgriffe gegen Raumtemperatur	K	max 35	10	-	11	ja

[1] Da der Kessel im Bereich der Nenn-Wärmeleistung mit einer Abgastemperatur von weniger als 160 K über Raumtemperatur betrieben wird, muss der Hersteller, entsprechend der ÖNORM EN 303-5: 1999, Punkt 4.2.2 angeben, wie die Abgasabfuhr (Rauchfang) auszuführen ist; die entsprechende Angabe ist in der Betriebsanleitung gemäß Punkt 2.4.2 enthalten.

[2] bezogen auf 0°C, 1013 mbar, trockenes Abgas, 10 Vol-% O_2

Prot. Nr.: 953/2604-1229/9/Dr.K/cw
Datum: 2. August 2004

TÜV BAYERN SZA

12. **GEGENÜBERSTELLUNG** nach VEREINBARUNG gemäß Art. 15 a B-VG über **SCHUTZMASSNAHMEN betreffend KLEINFEUERUNGEN**

Versuch Nr.	Dim	**Nennlast**		**Teillast**		Forderung erfüllt
		gefordert	gemessen	gefordert	gemessen	
Nennwärmeleistung	kW / %	min 100/ 100	94,4/ 94	30/ 30	27,8/ 28	ja
* CO	$mg.MJ^{-1}$ 1)	max. 500	13	max. 500	54	ja
* NOx	$mg.MJ^{-1}$ 1)	max. 150	73	max. 150	76	ja
* organische Kohlenstoffverbindung	$mgC.MJ^{-1}$ 1)	max. 40	< 1	max. 40	< 1	ja
* Staub	$mg.MJ^{-1}$ 1)	max. 60	24	max. 60	19	ja

1) bezogen auf den Energieinhalt (Heizwert) des zugeführten Brennstoffes

13. **GEGENÜBERSTELLUNG** gemäß VEREINBARUNG zwischen dem Bund und den Ländern gemäß Art. 15 a B-VG über die **EINSPARUNG von ENERGIE**

Versuch Nr.	Dim	**Nennlast**		**Teillast**		Forderung erfüllt
		gefordert	gemessen	gefordert	gemessen	
Wirkungsgrad (direkt/ indirekt)	%	min. 80,7	93,5/ 93,7	min. 76,6	92,9/ 93,1	ja

Prot. Nr.: 953/2604-1229/9/Dr.K/cw
Datum: 2. August 2004

TÜV
TÜV BAYERN SZA

14. ZUSAMMENFASSUNG

Der geprüfte Heizungskessel für feste Brennstoffe, mit automatisch beschickter Feuerung, Prüfbrennstoff: **Hackgut B2**, Fabrikat: **Gilles**, Type: **HPK-RA 100** entspricht bei einer

Nennwärmeleistung von 100 kW

den sicherheitstechnischen und energieökonomischen Stand der Verbrennung gemäß den Erfordernissen der technischen Wissenschaften und den Anforderungen nachstehender Verordnungen :

- ✓ **ÖNORM EN 303-5: 1999, Klasse 3** hinsichtlich Heiztechnische Anforderungen
- ✓ Vereinbarung gemäß Art. Nr. 15 a B-VG betreffend **Schutzmaßnahmen betreffend Kleinfeuerungen**
- ✓ Vereinbarung gemäß Art. Nr. 15 a B-VG zwischen dem Bund und den Ländern über die **Einsparung von Energie**

Linz, am 2. August 2004

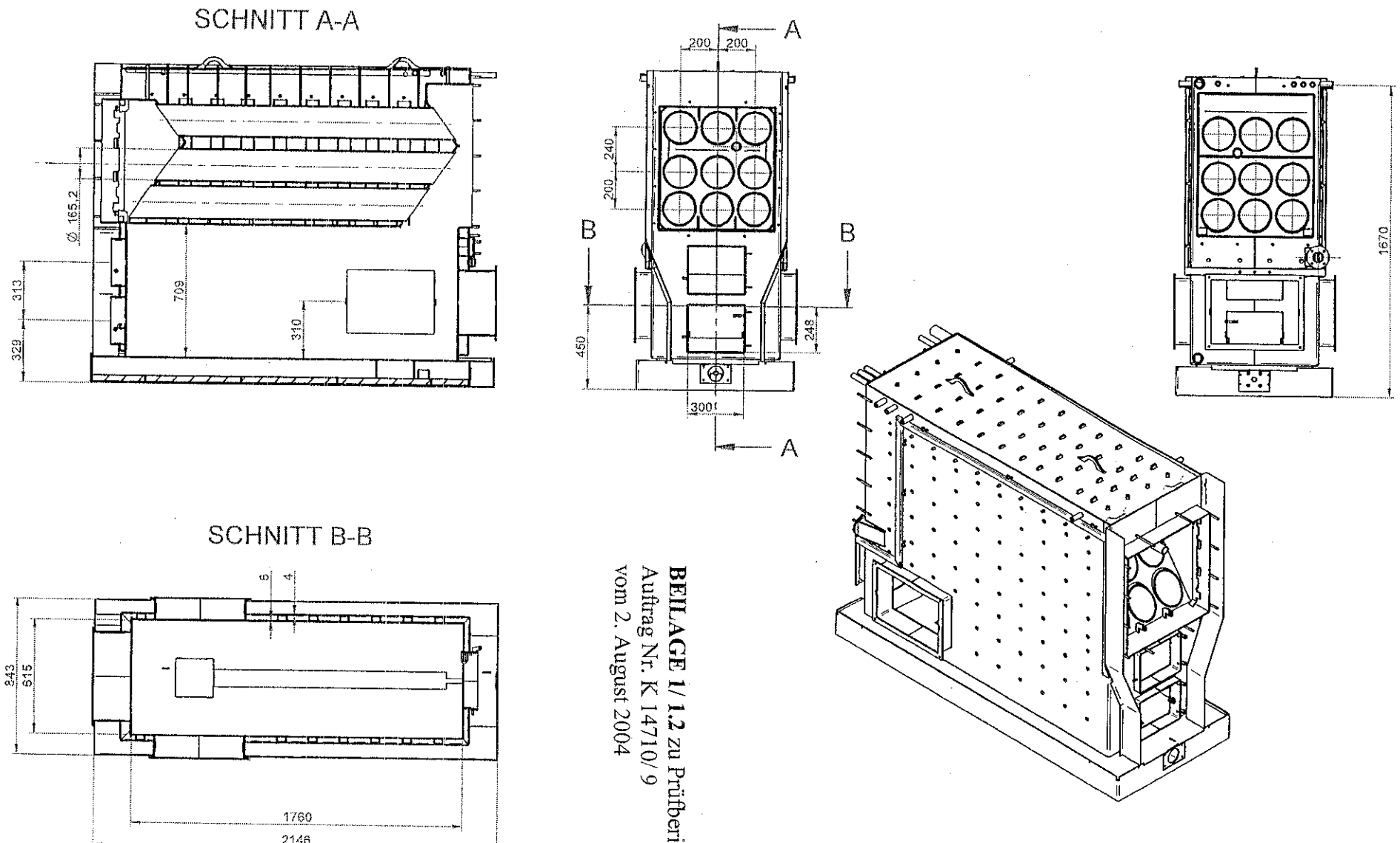
Ing. Christine Westphal
Sachbearbeiter
Leistungsmessung

TÜV BAYERN - SZA ERSTPRÜFSTELLE

Dipl. Ing. Raunig
Geschäftsbereich Druckgeräte
TÜV Bayern SZA

Prof. Dipl.-Ing. Dr. Techn. R. Kunesch
Fachlich Verantwortlicher

Änderungen dürfen nur am CAD vorgenommen werden



BEILAGE 1/ 1.2 zu Prüfbericht
Auftrag Nr. K 14710/ 9
vom 2. August 2004

www.gilles.at GILLES ENERGIE IST ALLES - ALLES IST GILLES Gilles Energie- und Umwelttechnik GmbH Kaiserbauer Str. A-4810 Gmunden Tel: +43 (0)7612 73700-0 Fax:DW17 mail:office@gilles.at		Name	Datum	Freimaßtoleranz nach DIN 7168
	gez.	Tremi G.	26.07.2004	
	gepr.			Maßstab: 1:20
Projekt: HPK-RA 100-145 kW	Benennung: Kesselkörper Schnitt			Firma / Zeichnungsnummer: 04-002-PRK Rev. 0

Zeichnungsformat:A3
Konstruktionsprogramm: Solid Edge (www.pbu-cad.at)

HPK-RA 100-145kW

	Pos.	Stk.	Positionsbezeichnung
	1	1	Aschenbox Z.Nr. 04-001-900
	2	1	Aschenschnecke Z.Nr. 04-002-150
	3	1	Rauchrohr Durchmesser 250mm
	4	13	Gilles - Gußrost
	5	1	Aschenrührwerk Z.Nr. 04-001-170 und 180
	6	1	Entaschungsmotor ABM FGA 103
	11	1	Kesselkörper Z.Nr. 04-002-100 und 200
	12	3	Reinigungsschnecken oben Z.Nr. 04-002-350
	13	1	Antriebswelle oben Z.Nr. 04-002-340
	14	6	Reinigungsschnecken unten Z.Nr. 04-002-360
	15		Wärmedämmung 50mm (aluminiumkaschierte Tellwolle)
	16		Wärmedämmung 20mm (gepresste Tellwolle)
	17	2	Blindflansch Z.Nr. 04-002-460
	18		Schamotte
	21	1	Lamdasonde M18x1,5 Bosch
	22	1	Rauchgasfühler 1/2" (Thermoelement)
	23	1	Saugermotor Hannig L7
	24	1	Zahnrad 06B1-28
	25	1	Rollengliederkette 3/8" x 7/32"
	26	1	Zahnrad 06B1-14
	27	1	Selbstreinigungsmotor ABM FGA103
	31	1	Gilles HP0-Stocker
	32	1	Primärgebläse 41W
	33	1	Zündföhn
	34	1	Zellenradschleuse
	35	1	

BEILAGE 1/ 2.2 zu Prüfbericht
Auftrag Nr. K 14710/ 9
vom 2. August 2004

TÜV
BAYERN
LANDESGESELLSCHAFT
ÖSTERREICH

Grazerstrasse 18
A-8600 Bruck a.d. Mur

Telefon (0 38 62) 89 89 189
Telefax (0 38 62) 89 89 199
E-mail: office@tuev-bayern.at

Vom Bundesministerium für Wirtschaft
und Arbeit akkreditierte Prüfstelle;
Registriernummer: 92714/74-I/12/03

Bericht Nr. : 2204066-2 vom 30. Juli 2004

Exemplar Nr : 1. von 2

Umfang : 22 Seiten, davon 5 Beilagen

BEILAGE 2 zu Prüfbericht
Auftrag Nr. K 14710/ 9
vom 2. August 2004
insgesamt 22 Seiten, 5 Beilagen

B E R I C H T

über die Durchführung von
Emissionsmessungen
an der
Festbrennstofffeuerungsanlage
(Type HPK-RA 100; Hackgut)

Messdatum: 23. und 28. Juni 2004

Betreiber	:	Gilles Energie- und Heizungstechnik GmbH Koaserbauerstraße 16 A-4810 Gmunden
Prüfort	:	Prüfstand der Fa. Gilles
Fachlich Verantwortlicher der Prüfstelle	:	Franz Thonhofer

Bei einer Vervielfältigung dieser Ausfertigung darf der Inhalt nur vollständig, wort- und formgetreu und ohne Zusatz wiedergegeben werden.
Eine Veröffentlichung dieser Ausfertigung sowie eine auszugsweise Vervielfältigung bedarf unserer schriftlichen Zustimmung.
Die Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Anlage bei dem zum Überprüfungszeitpunkt gegebenen Betriebszustand.

TÜV BAYERN LANDESGESELLSCHAFT ÖSTERREICH GMBH
Ein Unternehmen der TÜV Süddeutschland Holding AG
Sitz des Unternehmens: Jenbach
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Michael Hahn
Firmenbuchnummer: FN 37799 m · Firmenbuchgericht: Landesgericht Innsbruck

INHALTSVERZEICHNIS

1. FORMULIERUNG DER MESSAUFGABE **3**
1.1 Auftraggeber 3
1.2 Betreiber 3
1.3 Standort der Anlage / Prüfort 3
1.4 Anlage 3
1.5 Datum der Messung 3
1.6 Anlass der Messung 3
1.7 Aufgabenstellung 3
1.8 Messplanabstimmung 4
1.9 Vor Ort beteiligte Personen 4
1.10 Weitere beteiligte Institute 4
1.11 Fachlich Verantwortlicher der Prüfstelle 4

2. BESCHREIBUNG DER ANLAGE, GEHANDHABTE STOFFE **4**
2.1 Art und Zweck der Anlage 4
2.2 Beschreibung der Anlage, Einsatzstoffe und Produktionsdaten 4
2.3 Typische Betriebsweise nach Betreiberangabe 5
2.4 Einrichtung zur Erfassung und Minderung der Emission 5
2.5 Beschreibung der Emissionsquelle 5

3. BESCHREIBUNG DER PROBENAHMESTELLE **5**
3.1 Lage der Messfläche 5
3.2 Größe der Messfläche 5
3.3 Anzahl der Messachsen und Lage der Messpunkte in der Messfläche 6

4. MESS- UND ANALYSENVERFAHREN, GERÄTE **6**
4.1 Abgasrandbedingungen 6
4.2 Gas- und dampfförmige Emissionen 7
4.3 Partikelförmige Emissionen (Staub) 9

5. BETRIEBSZUSTAND DER ANLAGE WÄHREND DER MESSUNGEN **9**

6. ZUSAMMENSTELLUNG UND DISKUSSION DER MESSERGEBNISSE **10**
6.1 Bewertung der Betriebsbedingungen während der Messungen 10
6.2 Messergebnisse 10
6.3 Plausibilitätsprüfung 16

BEILAGEN **17**
Beilage 1 - ALLGEMEINE MESS- UND BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN 18
Beilage 2 - Graf. Darstellung Stoffkonzentrationsverläufe „Nennlast" 19
Beilage 3 - Graf. Darstellung Temperaturverläufe „Nennlast" 20
Beilage 4 - Graf. Darstellung Stoffkonzentrationsverläufe „Teillast" 21
Beilage 5 - Graf. Darstellung Temperaturverläufe „Teillast" 22

1. FORMULIERUNG DER MESSAUFGABE

1.1 Auftraggeber

TÜV BAYERN SZA, St.-Peter-Straße 25, A-4021 Linz

1.2 Betreiber

Gilles Energie- und Heizungstechnik GmbH, Koaserbauerstraße 16, A-4810 Gmunden

1.3 Standort der Anlage / Prüfort

Prüfstand der Fa. Gilles

1.4 Anlage

Festbrennstofffeuerungsanlage

1.5 Datum der Messung

23. und 28. Juni 2004

1.6 Anlass der Messung

Prüfung gemäß ÖNORM EN 303-5

1.7 Aufgabenstellung

An der Festbrennstofffeuerungsanlage HPK-RA 100 waren bei Nenn- und Teillast (in Anlehnung an ÖNORM EN 303-5), mit dem Brennstoff Hackgut, Emissionsmessungen über einen Zeitraum von jeweils 6 Stunden durchzuführen.

Die Konzentrationen nachstehender Stoffe waren zu bestimmen:

Kohlenmonoxid (CO)
Stickstoffoxide (NOx)
Gesamtkohlenstoff (Gesamt C)
Staub

Weiters wurde die Bezugsgröße Sauerstoff (O_2) sowie die Abgastemperatur (t_A), Kesselvorlauf(t_V)- sowie –rücklauf(t_R)-, Kaltwassereintritt(t_E)- und die Verbrennungslufttemperatur (t_L) kontinuierlich gemessen.

1.8 Messplanabstimmung

Die Abstimmung des Messplanes erfolgte mit Herrn Ing. Krenmayer (TÜV BAYERN SZA) sowie Frau Ing. Westphal (Kanzlei Dr. Kunesch).

1.9 Vor Ort beteiligte Personen

Johann Holzinger (Entwicklung Fa. Gilles)
Christine Westphal (Sachbearbeiter Kanzlei Dr. Kunesch)
Johann Geineder (Sachbearbeiter/Messtechniker der Prüfstelle)

1.10 Weitere beteiligte Institute

Die Brennstoffanalytik wurde im Unterauftrag der TÜV BAYERN Landesgesellschaft Österreich GmbH vom Chemischen Prüflabor der Austrian Thermal Power GmbH, A-8570 Voitsberg durchgeführt.

1.11 Fachlich Verantwortlicher der Prüfstelle

Franz Thonhofer; Telefon (03862) 89 89 189

2. BESCHREIBUNG DER ANLAGE, GEHANDHABTE STOFFE

2.1 Art und Zweck der Anlage

Festbrennstofffeuerungsanlage zur Raumheizung

2.2 Beschreibung der Anlage, Einsatzstoffe und Produktionsdaten

Nachstehend sind die wesentlichsten Daten der Anlage angeführt:

Kessel

Hersteller	:	Gilles
Type	:	HPK-RA 100

Baujahr	:	2004
Zulässige Vorlauftemperatur	:	95 °C
Zulässiger Betriebsdruck	:	3 bar

Brenner

Hersteller	:	Gilles
Type	:	HPK 3
Baujahr	:	2004
Wärmeleistung	:	15 – 150 kW
Brennstoffart	:	Pellets / Hackgut

2.3 Typische Betriebsweise nach Betreiberangabe

Nicht relevant

2.4 Einrichtung zur Erfassung und Minderung der Emission

Keine

2.5 Beschreibung der Emissionsquelle

Nicht relevant

3. BESCHREIBUNG DER PROBENAHMESTELLE

3.1 Lage der Messfläche

Die Probenahmestelle befindet sich in der waagrechten Abgasführung, unmittelbar nach dem Kessel.

Einlaufstrecke	:	0,6 m
Auslaufstrecke	:	0,3 m

3.2 Größe der Messfläche

Abmessungen	:	∅ 0,20 m
Fläche	:	0,0314 m²

3.3 Anzahl der Messachsen und Lage der Messpunkte in der Messfläche

Punktentnahme ca. in der Mitte der Messfläche

4. MESS- UND ANALYSENVERFAHREN, GERÄTE

Allgemeine Mess- und Beurteilungsgrundlagen siehe Beilage 1.

4.1 Abgasrandbedingungen

Statischer Druck

Prandtl'sches Staurohr mit
elektronischem Präzisionsmikromanometer Fabr. Thommen,Type HM 28,
unter Berücksichtigung der entsprechenden Anschlüsse

Luftdruck in Höhe der Probenahmestelle

Barometer Fabr. Thommen, Type TX 22

Temperaturen

Mantelthermoelement NiCr-Ni Fabr. ABB, Type FT 31 mit
Messumformer Fabr. ABB, Type Contrans TS 11 mit
kontinuierlicher Aufzeichnung (siehe Registrierung der Messwerte Pkt. 4.2.1.4)

Wasserkonzentration des Gases (Abgasfeuchte)

Adsorption an Silikagel mit nachfolgender gravimetrischer Bestimmung

4.2 Gas- und dampfförmige Emissionen

4.2.1 Kontinuierliche Messverfahren

4.2.1.1 Messobjekte (Stoffe)

Sauerstoff (O_2)

- Messverfahren : Paramagnetismus
- Norm/Richtlinie : QSA Nr. MT-109 (Qualitätssicherungs-Arbeitsanweisung)
- Messgerät : Fabr. Fisher-Rosemount, Type NGA 2000
- Eingestellter Messbereich : 0 - 25 % Vol.
- Verfahrenskenngrößen : Gemäß ÖNORM M 9411 bzw. Eignungsprüfung in Deutschland

Kohlendioxid (CO_2)

- Messverfahren : Infrarotabsorption
- Norm/Richtlinie : QSA Nr. MT-106 (Qualitätssicherungs-Arbeitsanweisung)
- Messgerät : Fabr. Fisher-Rosemount, Type NGA 2000
- Eingestellter Messbereich : 0 - 25 % Vol.
- Verfahrenskenngrößen : Gemäß ÖNORM M 9411 bzw. Eignungsprüfung in Deutschland

Kohlenmonoxid (CO)

- Messverfahren : Infrarotabsorption
- Norm/Richtlinie : VDI 2459 Blatt 6
- Messgerät : Fabr. Fisher-Rosemount, Type NGA 2000
- Eingestellter Messbereich : 0 – 500 mg/m³
- Verfahrenskenngrößen : Gemäß ÖNORM M 9411 bzw. Eignungsprüfung in Deutschland

Stickstoffoxide (NOx)

- Messverfahren : Chemilumineszenz (NO/NOx)
- Norm/Richtlinie : VDI 2456 Blatt 7
- Messgerät : Fabr. Eco Physics, Type CLD 700 El ht
- Eingestellter Messbereich : 0 – 100 ppm bzw. 0 – 1.000 ppm
- Verfahrenskenngrößen : Gemäß ÖNORM M 9411 bzw. Eignungsprüfung in Deutschland

Gesamtkohlenstoff (Gesamt C)

- Messverfahren : Flammen-Ionisations-Detektor (FID)
- Norm/Richtlinie : VDI 3481 Blatt 1
- Messgerät : Fabr. TESTA, Type 123
- Eingestellter Messbereich : 0 – 100 mg/m³
- Verfahrenskenngrößen : Gemäß ÖNORM M 9411 bzw. Eignungsprüfung in Deutschland

4.2.1.2 Messplatzaufbau

Entnahmesonde	:	Aus Edelstahl, unbeheizt
Staubfilter	:	Keramikfilter Fabr. ABB, Type 4K, beheizt auf 180 °C und außenliegend
Messgasleitung	:	Aus PTFE, beheizt auf 170 °C, Länge 15 m
Messgasfördereinrichtung	:	Vakuumpumpe Fabr. KNF, Type N035.St.11E, beheizt auf 200 °C
Messgaskühler (nicht für FID)	:	Fabr. ABB, Type CGEK 5, geregelt auf 2 - 4 °C

4.2.1.3 Gerätekennlinie, eingesetzte Prüfgase

Stoff	CO_2	CO	NO	Gesamt C
Hersteller	Linde			
Flaschennummer	2734472			
Prüfgaskonzentration	12,1 % Vol.	179 mg/m³	268 ppm	85 mg/m³
Rel. Genauigkeit	± 2 %			
Analysenzertifikat vom	27.11.2003			
Stabilitätsgarantie	12 Monate			
Garantiezeit eingehalten	Ja			

Der Nullpunkt wurde mit Stickstoff 5.0 justiert.
Die Einstellung des Endpunktes beim Sauerstoffanalysator erfolgte mit Umgebungsluft (O_2 = 20,9 % Vol.).

4.2.1.4 Registrierung der Messwerte

Hersteller	:	Eurotherm Chessel
Modell	:	4180 M
Papierbreite	:	180 mm
Klasse/Gruppe	:	A/1
Ausführung	:	Frei konfigurierbarer Punktdrucker mit Datenlogger und RAM-Karte

4.3 Partikelförmige Emissionen (Staub)

• Messverfahren	:	Gravimetrische Bestimmung; Filterkopfgerät
• Norm/Richtlinie	:	ÖNORM M 5861-1 ÖNORM M 5861-2 VDI 2066 Blatt 1 VDI 2066 Blatt 2
• Geräte für die Probenahme -Abscheideeinrichtung	:	Filterkopfgerät (4 m³/h) mit Quarzwollehülse unbeheizt, innenliegend
- Absaugrohr	:	Aus Edelstahl, unbeheizt
- Abscheidemedium	:	Quarzwolle (5-30 µm), Fabr. Heraeus
- Bestimmung des Teilgasvolumens	:	Kondensatabscheider, Trockenturm mit Silicagel, Trockengaszähler Fabr. Elster, Type G 6 mit Temperatur/Druckanzeigegerät (Kreiszeiger), Drehschieber-Vakuumpumpe
• Analysenwaage	:	Fabr. Mettler, Type AE200
• Verfahrenskenngrößen	:	Gemäß angewandter Norm / Richtlinie

5. BETRIEBSZUSTAND DER ANLAGE WÄHREND DER MESSUNGEN

Nachstehende Betriebsdaten wurden für den Messzeitraum erhoben:

Leistung		:	Nennlast	Teillast
Brennstoffart		:	Hackgut Fichte	
Brennstoffanalyse (bezogen auf den Rohzustand)				
- Kohlenstoff	%	:	37,8	32,7
- Wasserstoff	%	:	4,7	4,0
- Sauerstoff	%	:	31,9	27,4
- Stickstoff	%	:	0,16	0,11
- Gesamtschwefel	%	:	0,01	0,01
- Wasser	%	:	25,3	35,5
- Asche	%	:	0,22	0,29
Hs im Rohzustand	kJ/kg	:	14.940	12.590
Hi im Rohzustand	kJ/kg	:	13.310	10.850
$V_{A,trocken,min}$	Nm^3/kg_{roh}	:	3,48	3,01
$V_{A,roh(feucht),theor.}$	Nm^3/kg_{roh}	:	4,38	3,95
			(bei 20 °C, rel. Luftfeuchte = 80 %)	
$CO_{2max.,theor.}$	% Vol.	:	20,1	20,1

6. ZUSAMMENSTELLUNG UND DISKUSSION DER MESSERGEBNISSE

6.1 Bewertung der Betriebsbedingungen während der Messungen

Innerhalb des Messzeitraumes war ein repräsentativer Betriebszustand ohne Störungen gegeben.

6.2 Messergebnisse

6.2.1 Stoffkonzentration

Nachstehende Messwerte (Stoffkonzentrationen) sind auf das Volumen des wasserfreien Gases bei 0°C und 1013 mbar bezogen.
Das Messergebnis ist das arithmetische Mittel aus den Messwerten.

6.2.1.1 Nennlast

Messtag : 23.06.2004

Kohlenmonoxid (CO)

Messzeit	O_2-Konzentration % Vol.	CO-Konzentration in mg/m³		
		bei O_2 gemessen	bei O_2 = 10 % Vol.	bei O_2 = 13 % Vol.
10:30 – 11:00	6,3	52	39	28
11:00 – 11:30	6,3	34	25	19
11:30 – 12:00	6,3	33	25	18
12:00 – 12:30	6,2	33	25	18
12:30 – 13:00	6,2	43	32	23
13:00 – 13:30	6,0	32	24	17
13:30 – 14:00	6,0	32	24	17
14:00 – 14:30	5,9	31	23	16
14:30 – 15:00	5,9	34	25	18
15:00 – 15:30	5,9	31	23	16
15:30 – 16:00	5,8	31	22	16
16:00 – 16:30	5,9	30	22	16
Messergebnis	6,1	35	**26**	**19**

Stickstoffoxide (NOx), angegeben als Stickstoffdioxid (NO_2)

Messzeit	O_2-Konzentration % Vol.	NO_2-Konzentration in mg/m³ bei O_2 gemessen	bei O_2 = 10 % Vol.	bei O_2 = 13 % Vol.
10:30 – 11:00	6,3	199	149	108
11:00 – 11:30	6,3	197	147	107
11:30 – 12:00	6,3	197	147	107
12:00 – 12:30	6,2	199	148	108
12:30 – 13:00	6,2	199	148	108
13:00 – 13:30	6,0	199	146	106
13:30 – 14:00	6,0	197	145	105
14:00 – 14:30	5,9	199	145	105
14:30 – 15:00	5,9	201	146	107
15:00 – 15:30	5,9	199	145	105
15:30 – 16:00	5,8	199	144	105
16:00 – 16:30	5,9	199	145	105
Messergebnis	6,1	199	**146**	**106**

Gesamtkohlenstoff (Gesamt C)

Messzeit	O_2-Konzentration % Vol.	Gesamt C-Konzentration in mg/m³ bei O_2 gemessen	bei O_2 = 10 % Vol.	bei O_2 = 13 % Vol.
10:30 – 11:00	6,3	<2	<2	<1
11:00 – 11:30	6,3	<2	<2	<1
11:30 – 12:00	6,3	<2	<2	<1
12:00 – 12:30	6,2	<2	<2	<1
12:30 – 13:00	6,2	<2	<2	<1
13:00 – 13:30	6,0	<2	<2	<1
13:30 – 14:00	6,0	<2	<2	<1
14:00 – 14:30	5,9	<2	<2	<1
14:30 – 15:00	5,9	<2	<2	<1
15:00 – 15:30	5,9	<2	<2	<1
15:30 – 16:00	5,8	<2	<2	<1
16:00 – 16:30	5,9	<2	<2	<1
Messergebnis	6,1	<2	**<2**	**<1**

Staub

Messzeit	O_2-Konzentration % Vol.	Staub-Konzentration in mg/m³		
		bei O_2 gemessen	bei O_2 = 10 % Vol.	bei O_2 = 13 % Vol.
11:00 – 11:30	6,3	71	53	39
13:00 – 13:30	6,0	68	50	36
15:00 – 15:30	5,9	59	43	31
Messergebnis	6,1	66	**49**	**35**

6.2.1.2 Teillast

Messtag : 28.06.2004

Kohlenmonoxid (CO)

Messzeit	O_2-Konzentration % Vol.	CO-Konzentration in mg/m³		
		bei O_2 gemessen	bei O_2 = 10 % Vol.	bei O_2 = 13 % Vol.
13:45 – 14:15	11,7	67	79	58
14:15 – 14:45	11,3	85	96	70
14:45 – 15:15	10,9	83	90	66
15:15 – 15:45	11,6	79	92	67
15:45 – 16:15	11,4	116	133	97
16:15 – 16:45	11,7	93	110	80
16:45 – 17:15	11,4	104	119	87
17:15 – 17:45	11,2	103	116	84
17:45 – 18:15	11,2	80	90	65
18:15 – 18:45	10,7	86	92	67
18:45 – 19:15	10,8	103	111	81
19:15 – 19:45	10,9	83	90	66
Messergebnis	11,2	90	**102**	**74**

Stickstoffoxide (NOx), angegeben als Stickstoffdioxid (NO_2)

Messzeit	O_2-Konzentration % Vol.	NO_2-Konzentration in mg/m³		
		bei O_2 gemessen	bei O_2 = 10 % Vol.	bei O_2 = 13 % Vol.
13:45 – 14:15	11,7	121	143	104
14:15 – 14:45	11,3	125	142	103
14:45 – 15:15	10,9	131	143	104
15:15 – 15:45	11,6	123	144	105
15:45 – 16:15	11,4	126	144	105
16:15 – 16:45	11,7	124	147	107
16:45 – 17:15	11,4	125	143	104
17:15 – 17:45	11,2	126	141	103
17:45 – 18:15	11,2	128	144	105
18:15 – 18:45	10,7	132	141	103
18:45 – 19:15	10,8	130	140	102
19:15 – 19:45	10,9	130	142	103
Messergebnis	11,2	127	**143**	**104**

Gesamtkohlenstoff (Gesamt C)

Messzeit	O_2-Konzentration % Vol.	Gesamt C-Konzentration in mg/m³		
		bei O_2 gemessen	bei O_2 = 10 % Vol.	bei O_2 = 13 % Vol.
13:45 – 14:15	11,7	<2	<2	<2
14:15 – 14:45	11,3	<2	<2	<2
14:45 – 15:15	10,9	<2	<2	<2
15:15 – 15:45	11,6	<2	<2	<2
15:45 – 16:15	11,4	<2	<2	<2
16:15 – 16:45	11,7	<2	<2	<2
16:45 – 17:15	11,4	<2	<2	<2
17:15 – 17:45	11,2	<2	<2	<2
17:45 – 18:15	11,2	<2	<2	<2
18:15 – 18:45	10,7	<2	<2	<2
18:45 – 19:15	10,8	<2	<2	<2
19:15 – 19:45	10,9	<2	<2	<2
Messergebnis	11,2	<2	**<2**	**<2**

Staub

Messzeit	O_2-Konzentration % Vol.	Staub-Konzentration in mg/m³ bei O_2 gemessen	bei O_2 = 10 % Vol.	bei O_2 = 13 % Vol.
14:15 – 14:45	11,3	29	33	24
16:45 – 17:15	11,4	30	34	25
18:45 – 19:15	10,8	36	39	28
Messergebnis	11,2	32	**35**	**26**

6.2.2 Temperaturen

Abgastemperatur (t_A)
Verbrennungslufttemperatur (t_L)
Kesselvorlauftemperatur (t_V)
Kesselrücklauftemperatur (t_R)
Kaltwassereintrittstemperatur (t_E)

6.2.2.1 Nennlast

Messzeit	t_A °C	t_L °C	t_V °C	t_R °C	t_E *) °C
11:30 – 12:00	112	23,6	83,0	69,9	-
12:00 – 12:30	113	21,9	82,5	68,9	-
12:30 – 13:00	113	21,8	82,3	68,8	-
13:00 – 13:30	113	22,3	82,6	69,1	-
13:30 – 14:00	114	23,2	83,0	69,8	-
14:00 – 14:30	114	23,9	83,6	70,1	-
14:30 – 15:00	115	23,2	84,2	70,6	-
15:00 – 15:30	115	22,9	84,5	70,7	-
15:30 – 16:00	116	23,3	84,7	71,2	-
16:00 – 16:30	116	24,2	85,6	72,1	-
16:30 – 17:00	117	24,3	86,3	72,8	-
17:00 – 17:30	117	24,2	86,9	73,4	-
Messergebnis	**115**	**23,2**	**84,1**	**70,6**	**-**

*) Bei Nennlast wurde die Nennwärmeleistung mittels eines Wärmezählers ermittelt.

6.2.2.2 Teillast

Messzeit	t_A °C	t_L °C	t_V °C	t_R °C	t_E °C
13:45 – 14:15	84	25,4	89,0	69,8	13,0
14:15 – 14:45	84	26,0	88,7	69,5	13,0
14:45 – 15:15	84	25,6	88,4	69,2	12,9
15:15 – 15:45	84	24,6	88,6	69,4	12,9
15:45 – 16:15	85	24,8	88,9	69,9	12,8
16:15 – 16:45	85	24,9	89,5	70,1	12,8
16:45 – 17:15	85	25,1	89,7	69,6	12,7
17:15 – 17:45	84	25,1	88,8	69,0	12,6
17:45 – 18:15	84	24,7	88,3	68,5	12,6
18:15 – 18:45	83	24,5	88,0	68,2	12,6
18:45 – 19:15	83	24,4	88,1	68,4	12,5
19:15 – 19:45	84	24,4	88,2	68,6	12,5
Messergebnis	**84**	**25,0**	**88,7**	**69,2**	**12,7**

Der Verlauf der Stoffkonzentrationen und Temperaturen ist in den Beilagen 2 bis 5 grafisch dargestellt.

6.2.3 Zusammenfassung und Beurteilung der Messergebnisse

Nachstehende Stoffkonzentrationen sind auf das Volumen des wasserfreien Gases bei 0 °C, 1013 mbar und O_2 = 10 bzw. 13 % Vol. sowie auf den Energieinhalt des eingesetzten Brennstoffes bezogen.

Stoff		Messergebnis Nennlast O_2 = 10 % Vol.	Nennlast O_2 = 13 % Vol.	Nennlast in mg/MJ	Teillast O_2 = 10 % Vol.	Teillast O_2 = 13 % Vol.	Teillast in mg/MJ
CO	mg/m³	26 $^{\pm 4}$	19 $^{\pm 3}$	13 $^{\pm 2}$	102 $^{\pm 5}$	74 $^{\pm 5}$	54 $^{\pm 3}$
NOx als NO_2	mg/m³	146 $^{\pm 15}$	106 $^{\pm 11}$	73 $^{\pm 8}$	143 $^{\pm 14}$	104 $^{\pm 10}$	76 $^{\pm 8}$
Gesamt C	mg/m³	<2	<1	<1	<2	<2	<1
Staub	mg/m³	49 $^{\pm 10}$	35 $^{\pm 7}$	24 $^{\pm 5}$	35 $^{\pm 7}$	26 $^{\pm 5}$	19 $^{\pm 4}$

Temperatur		Messergebnis Nennlast	Teillast
Abgas	°C	115	84
Verbrennungsluft	°C	23,2	25,0
Kesselvorlauf	°C	84,1	88,7
Kesselrücklauf	°C	70,6	69,2
Kaltwassereintritt	°C	-	12,7

Bei der Beurteilung der Messergebnisse ist eine Messunsicherheit (Fehlerbandbreite) des Gesamtverfahrens, resultierend aus der Probenahme (unvollständig bekannte zeitliche und räumliche Verteilung in der Messfläche, Einflüsse des Messgutes, Toleranzen der Messgeräte) und der Analytik (Probenaufbereitung und Bestimmungsverfahren) zu berücksichtigen.

Den in der Zusammenstellung angegebenen Messunsicherheiten (±-Werte) liegen die Verfahrenskenngrößen aus den Messvorschriften und Erfahrungswerte zu Grunde.

6.3 Plausibilitätsprüfung

Vergleichswerte für genau diese Anlage liegen nicht vor, für den eingesetzten Brennstoff sind die Messergebnisse jedoch plausibel.

Fachlich Verantwortlicher:

Franz Thonhofer

AKKREDITIERTE PRÜFSTELLE TÜV BAYERN LANDESGESELLSCHAFT ÖSTERREICH UMWELTMESSTECHNIK

Sachbearbeiter:

Johann Geineder

Bruck/Mur, 30. Juli 2004

BEILAGEN

Beilage 1 - Allgemeine Mess- und Beurteilungsgrundlagen

Beilage 2 - Grafische Darstellung der Stoffkonzentrationsverläufe „Nennlast"

Beilage 3 - Grafische Darstellung der Temperaturverläufe „Nennlast"

Beilage 4 - Grafische Darstellung der Stoffkonzentrationsverläufe „Teillast"

Beilage 5 - Grafische Darstellung der Temperaturverläufe „Teillast"

Beilage 1 - ALLGEMEINE MESS- UND BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

1. ÖNORM M 9415

Messtechnik - Messung von Stoffemissionen in die Atmosphäre

2. ÖNORM M 5861 Teil 1

Manuelle Bestimmung von Staubkonzentrationen in strömenden Gasen; Gravimetrisches Verfahren; Allgemeine Anforderungen.

3. VDI 2066 Blatt 1

Messen von Partikeln; Staubmessung in strömenden Gasen. Gravimetrische Bestimmung der Staubbeladung - Übersicht.

4. ÖNORM M 9410

Luftreinhaltung; Messtechnik; Begriffsbestimmungen und Merkmale von kontinuierlich arbeitenden Konzentrationsmessgeräten für Emissionen und Immissionen

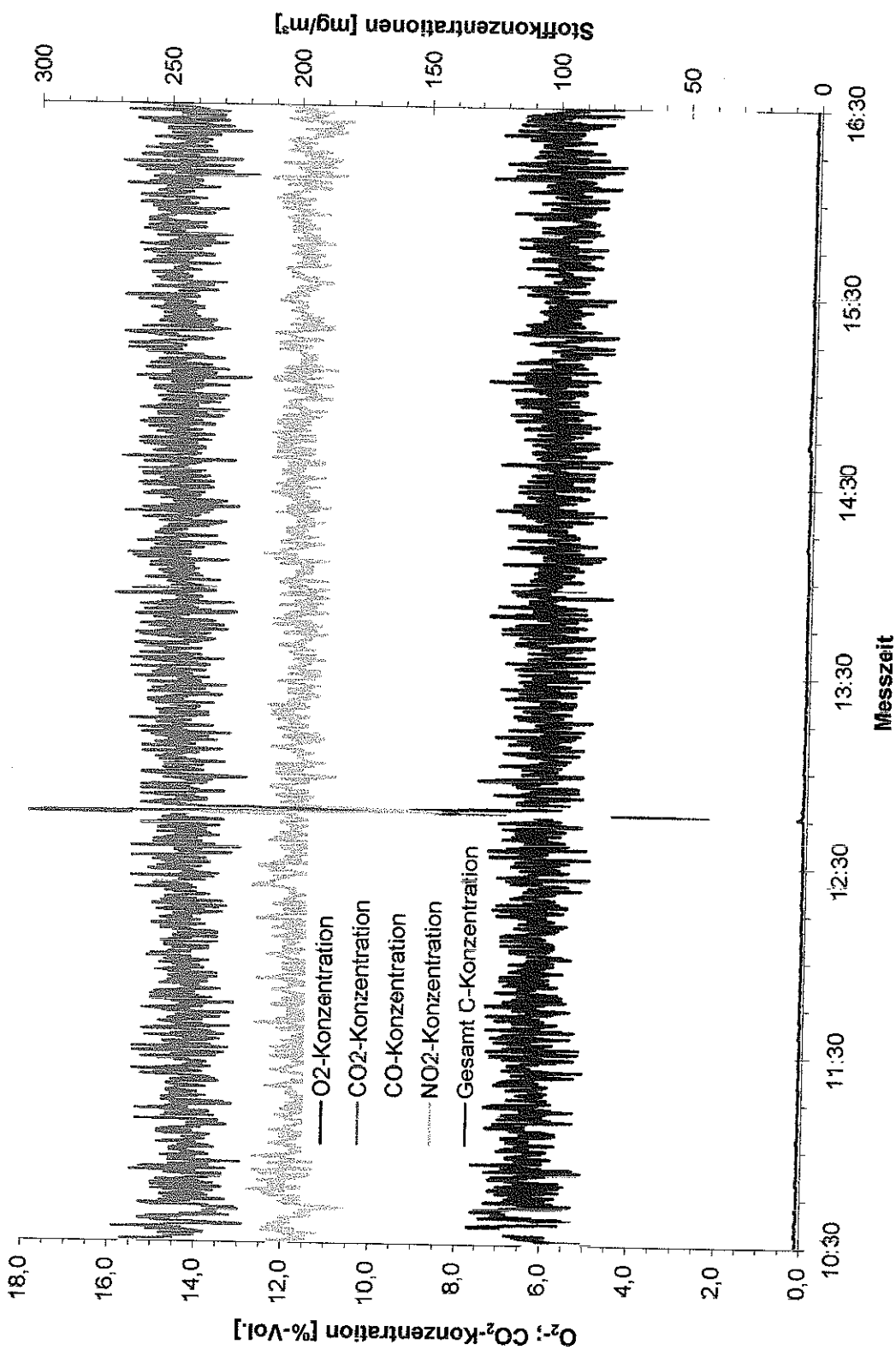
5. ÖNORM M 9411

Kontinuierlich arbeitende Konzentrationsmesssysteme für Emissionen luftverunreinigender Stoffe; Anforderungen, Einbau und Wartung.

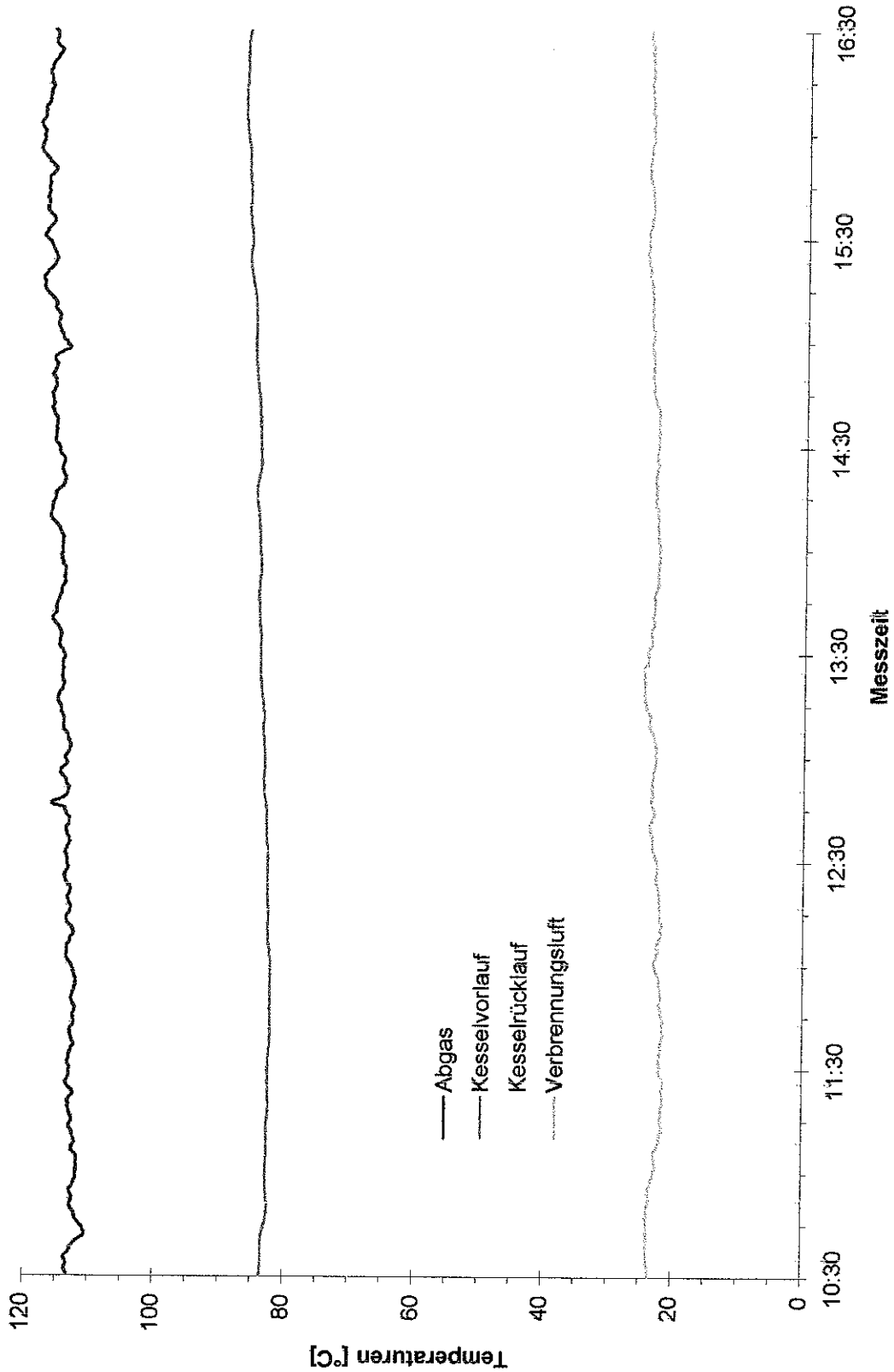
6. ÖNORM EN 303-5

Heizkessel für feste Brennstoffe, hand- und automatisch beschickte Feuerungen, Nenn-Wärmeleistung bis 300 kW

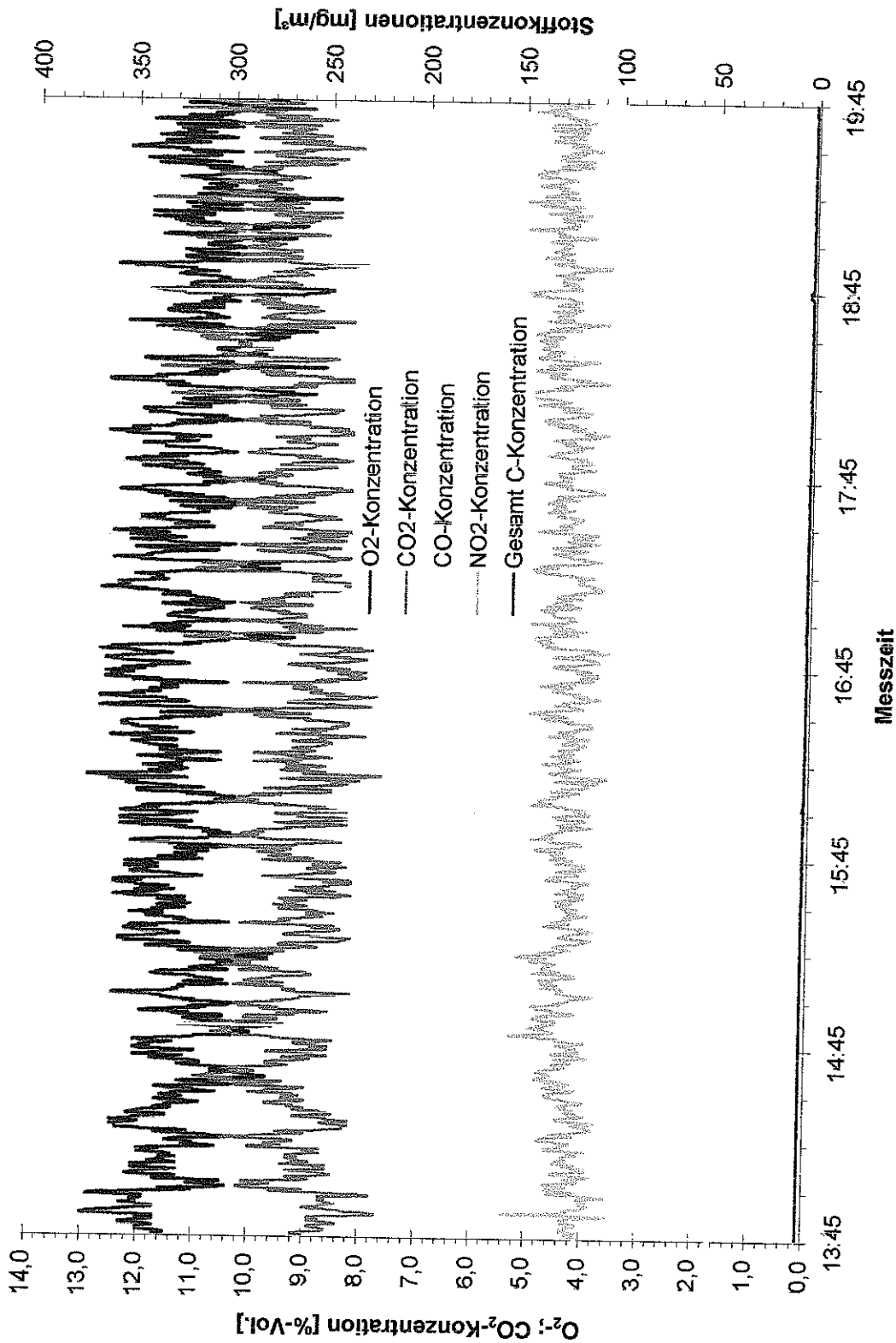
Beilage 2 – Graf. Darstellung Stoffkonzentrationsverläufe „Nennlast“



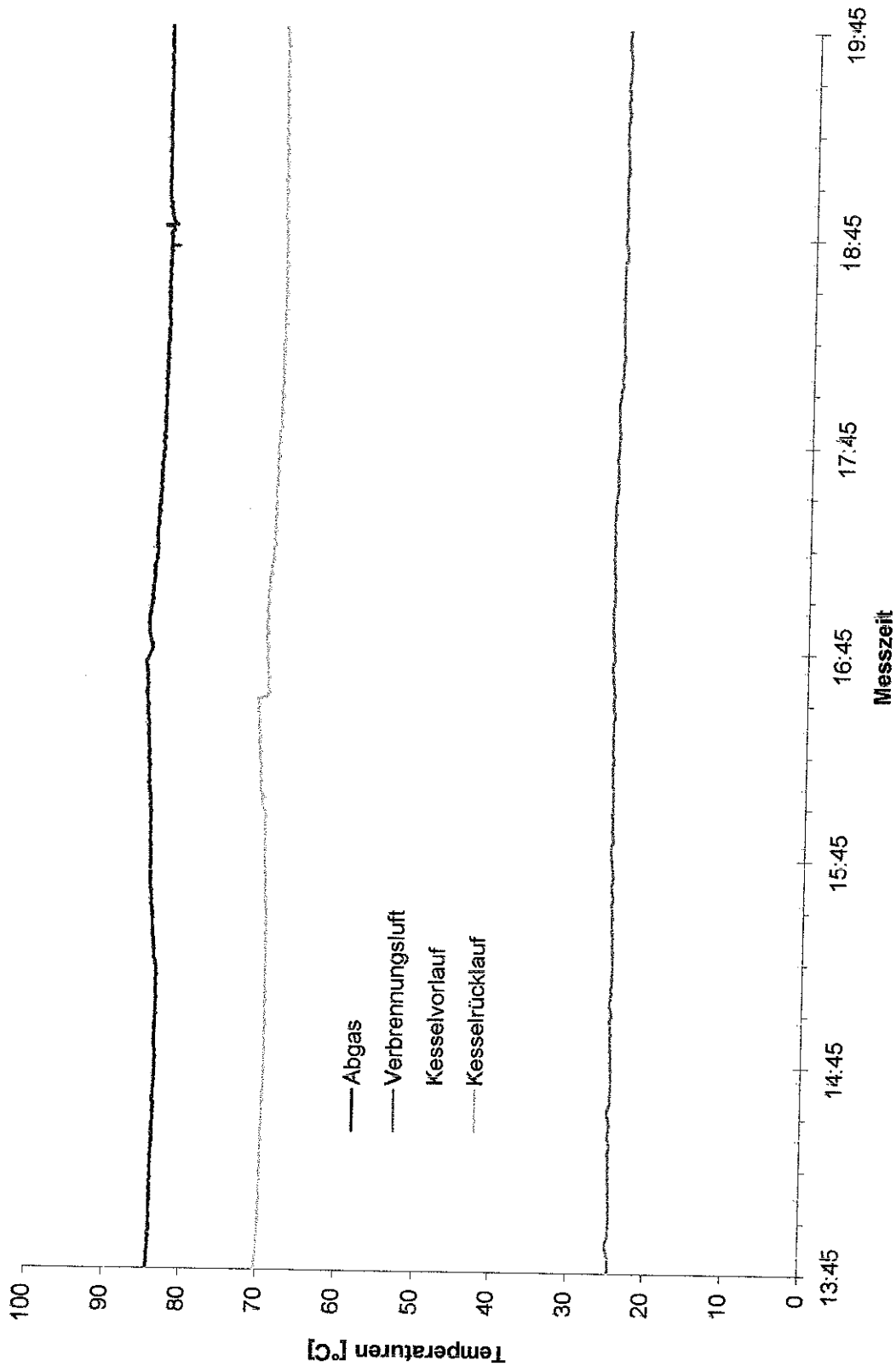
Beilage 3 – Graf. Darstellung Temperaturverläufe „Nennlast“



Beilage 4 – Graf. Darstellung Stoffkonzentrationsverläufe „Teillast“



Beilage 5 – Graf. Darstellung Temperaturverläufe „Teillast“



Bijlage

2

Stappen in uitgebreide m.e.r.-procedure en koppeling m.e.r.-procedure met besluit

Uitgebreide m.e.r.-procedure



De procedure
Op 1 juli 2010 is het nieuwe wettelijke stelsel voor m.e.r. in werking getreden. De herziening van de m.e.r.-wetgeving beoogt vereenvoudiging van en meer uniformiteit in de m.e.r.-procedures voor plannen en projecten. In deze paragraaf staan wij kort stil bij de stappen die in het kader van de Uitgebreide procedure moeten worden doorlopen en welke keuzes u hierin kunt maken. De m.e.r.-procedure is op te knippen in de volgende stappen:

- Voorfase
- Opstellen MER
- Toetsingsfase

Voorfase

Bekendmaking en participatie
De m.e.r.-procedure start met een openbare kennisgeving van de gemeente dat de m.e.r.-procedure doorlopen gaat worden voor het bestemmingsplan.

Het is verplicht in de voorfase van de m.e.r.-procedure een ieder in de gelegenheid te stellen tot het indienen van zienswijzen op het voornemen (lees: het bestemmingsplan). Aan deze stap zijn echter geen inhouds- en procedure-eisen verbonden. In onderstaande paragraaf geven wij u wat aandachtspunten ter overweging.

Met betrekking tot de te hanteren procedure adviseren wij in het kader van goed bestuur in elk geval de Algemene wet bestuursrecht (Awb[26]) te volgen. Dit betekent dat er uitgegaan moet worden van een inspraaktermijn van zes weken, mits de gemeente dit in haar eigen inspraakverordening anders heeft geregeld.

Voor wat betreft de inhoudelijke randvoorwaarden zijn verschillende lijnen te bedenken oplopend in uitwerkingsniveau. Al naar gelang behoefte en maatschappelijke betrokkenheid moet de insteek van de kennisgeving bepaald worden. Daarbij kan gedacht worden aan de volgende opties:

1. Alleen een aankondiging van het voornemen (de feitelijke bekendmaking)
2. Korte toelichting op het voornemen
3. Uitgebreide onderzoeksopzet conform de voormalige startnotitie

De keuze van het uitwerkingsniveau is afhankelijk van diverse factoren, waaronder de planning en de beschikbare tijd, de maatschappelijke gevoeligheid van het project, de communicatiestrategie van de desbetreffende het bevoegd gezag, detailniveau van de voorgenomen activiteit, de bandbreedte van oplossingsrichtingen, et cetera.

[26] Een Nederlandse wet die de algemene regels bevat voor de verhouding tussen de overheid en de individuele burgers, bedrijven en dergelijke

Het bevoegd gezag verantwoordt de wijze van participatie achteraf in het besluit (verplicht). Bij het besluit (vaststellen inpassingsplan) over het project dient het bevoegd gezag aan te geven hoe de participatie heeft plaatsgevonden en wat de doorwerking hiervan is.

Commissie voor de m.e.r.

In de voorfase is de Commissie voor de m.e.r. (Commissie m.e.r.) niet meer wettelijk betrokken. Het staat gemeenten echter vrij in de voorfase de Commissie voor de m.e.r. wel te vragen advies uit te brengen over het voornemen (startdocument). Als het bevoegd gezag hiervoor kiest dan wordt hier door het ministerie van VROM EUR 10.000,00 voor in rekening gebracht.
De vrijwillige advisering van de Commissie m.e.r. moet binnen de wettelijke inspraaktermijn plaatsvinden
(zes weken) en loopt daarmee waarschijnlijk gelijk op aan de inspraaktermijn die een ieder wordt geboden. Indien de gemeente wil dat de Commissie voor de m.e.r. deze inspraakreacties betrekt bij haar advies, dan wordt hier drie weken extra voor gevraagd (in totaal negen weken).

Opstellen MER

Nadat de participatie heeft plaatsgevonden en de Commissie voor de m.e.r. eventueel om een advies is gevraagd kan gestart worden met het feitelijk opstellen van het MER. Aan deze stap zijn geen verdere procedurestappen verbonden. De enige wijziging als gevolg van de nieuwe wetgeving is het vervallen van het verplichte Meest Milieuvriendelijk Alternatief.

Toetsingsfase

Als het definitieve MER is opgesteld, start de toetsingsfase. Het MER is een bijlage bij het ontwerp inpassingsplan en gaat gezamenlijk met het bestemmingsplan ter inzage. In deze fase is de toetsing van het MER door de Commissie voor de m.e.r. wel een verplicht onderdeel. Ook hier geldt dat het toetsingsadvies van de Commissie binnen de wettelijke inspraaktermijn moet plaatsvinden. Voor het meenemen van de inspraakreacties in het advies wordt drie weken extra gevraagd.

Bijlage

3

Begrippen- en afkortinglijst

Achtergronddepositie
Dit is de depositiewaarde die er is zonder de ontwikkelingen uit het plan. Het gaat hierbij om de hoeveelheid stikstof veroorzaakt door onder meer landbouw, industrie en autoverkeer.

Alternatief
Een samenhangend pakket van maatregelen die een mogelijke oplossing vormt voor het in de probleemstelling geformuleerde probleem.

Archeologie
Wetenschap van de oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen.

Aspect
Te onderzoeken thema dat relevant wordt geacht voor het beoordelen van alternatieven.

Autonome ontwikkelingen
Ontwikkelingen die zouden plaatsvinden als de voorgenomen activiteit niet wordt ondernomen.

Best beschikbare techniek
Technieken om de emissie te verlagen, bijvoorbeeld door de inzet van luchtwassers.

Bevoegd gezag
Overheidsorgaan dat bevoegd is een besluit te nemen over de voorgenomen activiteit.

Commissie voor de m.e.r
Onafhankelijk adviesorgaan, in het leven geroepen door ministeries van VROM en LNV, die op vastgestelde momenten conform Wet milieubeheer advies uitbrengt met betrekking tot m.e.r.- procedures.

Cultuurhistorie
De geschiedenis van de beschaving. In drie wetenschappelijke velden; historische geografie, bouwhistorie en archeologie.

Decibel (dB(A))
Eenheid van geluiddrukniveau. De toevoeging A duidt erop dat een frequentie-afhankelijke correctie is toegepast in verband met gevoeligheid van het menselijk gehoor.

Ecologie
Wetenschap die de relaties bestudeert van levensvormen en hun omgeving.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)
Samenhangend stelsel van natuurkerngebieden, ontwikkelingsgebieden en verbindingszones.

Emissie
Hoeveelheden stoffen of geluid die door bronnen in het milieu worden gebracht.

Fauna
Verzameling van diersoorten die in een gebied wordt aangetroffen.

Flora
Verzameling van plantensoorten die in een gebied wordt aangetroffen.

Gebiedszonering
In de Verordening Ruimte fase 2 is een drietal gebieden aangewezen voor intensieve veehouderijen. Er wordt onderscheid gemaakt in extensiveringsgebieden, verwevingsgebieden en landbouwontwikklelingsgebieden.

Geluidcontour
Lijn getrokken door een aantal punten van gelijke geluidbelasting. Door contouren te berekenen is het mogelijk het gebied vast te stellen dat een bepaalde geluiddruk ondervindt.

Geohydrologie
Wetenschap die de directe relatie tussen hydrologie en geologische opbouw bestudeert.

Gevoelige bestemmingen
Bestemmingen waaraan getoetst wordt in het kader van zonering; bestemmingen waar hinder kan worden ervaren bij het oprichten van nieuwe inrichtingen en dergelijke.

Grondgebonden veehouderij
Alle veehouderijen niet zijnde de veehouderijen. Het gaat bijvoorbeeld om de volgende beesten; paarden.

Initiatiefnemer
Rechtspersoon die de m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen.

Intensieve veehouderijen (of niet grond gebonden veehouderij)
Het hebben van veehouderijen waar het voedsel niet direct van het land komt. Het gaat bijvoorbeeld om de volgende beesten; pluimvee, runderen en varkens. Niet gebonden aan het land voor de voedselvoorziening (door bijvoorbeeld toedienen van aangevoerd veevoer).

Instandhoudingsdoelstellingen
Instandhoudingsdoelstellingen moeten vastgesteld worden in de aanwijzings-besluiten van de Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden. Deze doelen geven aan voor welke natuurwaarden het gebied belangrijk is en voor hoeveel natuurwaarden er geschikt habitat beschikbaar moet zijn in dat gebied.

Kritische depositiewaarde
Dit is de hoeveelheid ammoniakdepositie die een ecosysteem nog kan verdragen zonder schade te ondervinden.

LOG
Landbouwontwikkelingsgebied

Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)
Alternatief voor de voorgenomen activiteit, opgesteld vanuit de doelstelling zo min mogelijk schade aan het milieu toe te brengen, respectievelijk zoveel mogelijk verbetering te realiseren, uitgaande van de gegeven doelstelling.

MER
Milieueffectrapport (het fysieke rapport).

m.e.r.
Milieueffectrapportage (de procedure).

Mitigerende maatregelen
Verzachtende maatregelen, waardoor het effect positiever wordt.

Natura 2000
Een Europees beschermd netwerk van waardevolle natuurgebieden.

NO_x
Stikstofoxiden.

NO_2
Stikstofdioxide.

Plangebied
Het gebied waarin de voorgenomen activiteit wordt ondernomen.

Plankaart
Verbeelding van de plansituatie opgenomen in het Inpassingsplan

PM_{10}
Fijnstof.

Richtlijnen
De richtlijnen zijn bedoeld om specifiek richting te geven aan de inhoud van een op te stellen milieueffectrapport.

Saldering
Interne saldering biedt een ondernemer de mogelijkheid om de emissie uit één of enkele van zijn stallen die nog níet voldoen aan de IPPC-norm, te compenseren met vergaande emissiebeperkende maatregelen in één of meerdere andere stallen.

Significant negatieve effecten
Negatieve effecten die als gevolg hebben dat instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden niet worden gehaald. Bij negatieve effecten kunnen de instandhoudingsdoelstellingen nog worden gehaald.

Startnotitie
Startdocument van de milieueffectrapportage waarin beschreven staat welke activiteit(en) een initiatiefnemer uit wil voeren.

Stikstofdepositie
Hoeveelheid emissie die terecht komt in de grond

Studiegebied
Het gebied tot waar de milieugevolgen ten gevolge van de aanleg van de voorgenomen activiteit reiken.

Toetsingsadvies
Advies van de Commissie voor de m.e.r. waarin deze het MER beoordeelt op de aanwezigheid van essentiële informatie. De vastgestelde richtlijnen vormen hierbij het toetsingskader.

$\mu g/m^3$
Microgram per kubieke meter.

Vegetatie
Samenhangend geheel van in een gebied voorkomende plantensoorten.

Verkeersintensiteit
Aantal voertuigen dat per etmaal een bepaald punt op een wegverbinding passeert.

Vigerend beleid
Beleid dat door een overheid is vastgesteld en wordt uitgevoerd.

Voorgenomen activiteit
Ontwikkelingsplan / activiteit dat de initiatiefnemer uit wil voeren.

Voorkeursalternatief
De wijze waarop de initiatiefnemer de voorgenomen activiteit wenst uit te voeren.

Waterkwaliteit
Chemische samenstelling van water.

Waterkwantiteit
De hoeveelheid water betreffend.

Watersysteem
Waterkringloop inclusief opgenomen stoffen vanaf het moment dat neerslag valt tot op het moment dat water uit het gebied wordt afgevoerd.

Bijlage

4

Wettelijke kaders & beleidsdocumenten

Natuur

Natuurbeschermingswet 1998

Natura 2000-gebieden

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. Hiermee is de gebiedsbescherming uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet biedt een beschermingskader voor natuurwaarden (leefgebieden en soorten) in Natura 2000-gebieden en bepaalt dat projecten en andere handelingen in en nabij beschermde gebieden dienen te worden getoetst op (mogelijke) significant negatieve effecten op deze waarden. De externe werking van Natura 2000-gebieden kan gevolgen hebben voor het landelijk gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn de Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (binnen het plangebied) en De Langstraat (net over de gemeentegrens in gemeente Waalwijk). Dit heeft als consequentie dat een extra zorgvuldige afweging dient te worden gemaakt (voortoets).

Beschermd natuurmonument

Al onder de Natuurbeschermingswet 1967 werden natuurgebieden beschermd door het aanwijzen van Staats- en Beschermde natuurmonumenten. Met de inwerkingtreding van de Natuurbeschermingswet 1998 vervalt het onderscheid tussen Staats- en Beschermde natuurmonumenten. Beiden worden nu Beschermde natuurmonumenten genoemd.

In Nederland zijn zo'n 200 natuurgebieden aangewezen als Beschermd Natuurmonument. Indien een gebied is aangewezen als Beschermd Natuurmonument is het op grond van artikel 16 lid 1 Natuurbeschermingswet 1998 verboden om zonder vergunning handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen, die schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied of voor dieren of planten in het gebied of die het gebied ontsieren. Ook is het verboden in strijd met de bij een vergunning gestelde voorschriften of beperkingen handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen.
De Natuurbeschermingswet kent ook een externe werking, en kan dus ook van toepassing zijn buiten, maar dichtbij een aangewezen gebied. De belangrijkste onderwerpen in de externe werking zijn in de praktijk de bescherming van de waterhuishouding en de depositie van ammoniak door omringende veehouderijen. Lang niet alle natuurgebieden zijn daar gevoelig voor, en zo niet, dan gelden ook geen verboden.

Flora- en faunawet
De Flora- en faunawet beschermt een groot aantal in Nederland voorkomende wilde dier- en plantensoorten. Uitgangspunt van de wet is dat aantasting van de beschermde soorten moet worden voorkomen. Wanneer dit niet mogelijk is, kan een ontheffing worden verleend door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). De beschermde diersoorten (vogels, vissen, zoogdieren, amfibieën, reptielen, insecten, et cetera) en ongeveer 100 plantensoorten zijn te vinden in tabellen, die deel uitmaken van de Flora- en faunawet.

Niet elke soort is even zwaar beschermd, er wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën: tabel 1-soorten (niet bedreigd), tabel 2-soorten (beschermd) en tabel 3-soorten (strikt beschermd).

Voor tabel 1-soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen en bestendig beheer, onderhoud of gebruik. Deze soorten worden in dit rapport niet specifiek benoemd.

Omgevingsvisie Gelderland
Om de biodiversiteit nu en voor toekomstige generaties Gelderlanders veilig te stellen, beschermt de provincie het Gelders Natuurnetwerk. Het Gelders Natuurnetwerk is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang. Dit Gelders Natuurnetwerk bestaat uit alle terreinen met een natuurbestemming binnen de voormalige EHS en bevat tevens een zoekgebied van 7.300 ha voor de te realiseren 5.300 ha nieuwe natuur. De provincie wil de natuur van het Gelders Natuurnetwerk beschermen tegen aantasting door omzetting naar andere functies via regels in de Ruimtelijke Verordening.

Cultuurhistorie

Verdrag van Malta en WaMZ
Volgens het Verdrag van Malta is een zorgvuldige omgang met archeologie gewenst. Ten aanzien van deze omgang moet bij ieder ruimtelijk initiatief rekening worden gehouden met archeologie. Door de ondertekening van het Verdrag van Malta oftewel ‘het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed’ in 1992 is de gang van zaken in de Nederlandse archeologie aanzienlijk veranderd. Het doel van het Verdrag van Malta is om beter zorg te dragen voor het archeologisch erfgoed dat zich in de bodem bevindt.

In het verleden is er veel archeologisch erfgoed verloren gegaan ten gevolge van ruimtelijke ontwikkelingen, omdat er vooraf niet werd onderzocht of er belangrijke archeologische waarden in de bodem aanwezig waren. Het uitgangspunt van het Verdrag van Malta is dat er in de ruimtelijke ordening rekening dient te worden gehouden met het belang van archeologie. Archeologische waarden moeten volwaardig worden meegewogen in de besluitvorming van de ruimtelijke inrichting.

In 2007 is het Verdrag van Malta in Nederlandse wetgeving geïmplementeerd, te weten in de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz). De Wamz is ondermeer een wijziging van de Monumentenwet van 1988. Hierin is onder meer opgenomen dat de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief wordt neergelegd bij de gemeenten, met het bestemmingsplan als centraal instrument. Daarnaast is een duidelijk rollenscheiding in het nieuwe bestel een belangrijke eis.[27]

Modernisering Monumentenwet

De Monumentenwetgeving verandert per 1 januari 2010, de huidige wetgeving wordt aangepast. Drie peilers staan centraal in deze aanpassing; cultuurhistorie meewegen in de ruimtelijke ordening, krachtiger en eenvoudiger regelgeving voor monumenten en herbestemmen van historisch waardevolle bebouwing.

Voor de eerste peiler betekent dit het Bro wordt aangepast, gemeente wordt verplicht geacht cultuurhistorische informatie te verzamelen en een zichtbare afweging te maken in het kader van het op te bestemmingsplan.

Geluid

Wet geluidhinder (ministerie van VROM, 2007)

De Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt vereiste zoneringen voor geluid. Deze wet is onlangs herzien. De Wet geluidhinder bevat een uitgebreid stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidshinder door onder meer industrie, wegverkeer en spoorwegverkeer. De wet richt zich vooral op de bescherming van de burger in zijn woonomgeving en bevat bijvoorbeeld normen voor de maximale geluidsbelasting op de gevel van een huis.

Geur

Wet geurhinder en veehouderij (ministerie van VROM, 2007)

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden. Bij gemeentelijke verordening kunnen gemeenten afwijken van de wettelijke normen.

[27] Van Roode 2008

Fijn Stof

Wet milieubeheer (ministerie van VROM)

De Wet milieubeheer (Wm) richt zich op verschillende inrichtingen, met name voor bedrijven. De wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) is op 15 november 2007 in werking getreden. Op het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' is de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' gebaseerd. Deze regeling geeft regels over de wijze waarop inhoud moet worden gegeven aan het begrip 'niet in betekenende mate bijdragen'. De hoofdregel is dat het initiatief 'niet in betekenende mate' bijdraagt indien door het initiatief de 3 % grens (van de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} of NO_2, 40 µg/m^3, dus 0,4 µg/m^3) niet wordt overschreden. In de regeling zijn voorts categorieën van gevallen genoemd die in elk geval als 'niet in betekenende mate' worden aangemerkt. Voor deze categorieën staat namelijk vast dat zij in 'niet in betekenende mate' bijdragen. Het gaat hierbij onder meer om meer grootschalige woningbouwontwikkelingen. Dit wordt in dit bestemmingsplan niet mogelijk gemaakt.

Archeologie

Wet op de Archeologische Monumentenzorg

De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is een raamwet die regelt hoe het Rijk, de provincie en de gemeente bij hun ruimtelijk plannen rekening moeten houden met het erfgoed in de bodem. De 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.

Uitgangspunten van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg luiden als volgt:

- 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 bodemverstorende ingrepen zal worden omgegaan. Dit houdt dat er een verplichting is tot vooronderzoek bij werkzaamheden die de grond gaan verstoren. De invoering hiervan wordt geregeld via bestemmingsplannen en vrijstellingen, de m.e.r.-plichtige activiteiten en ontgrondingen

Bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen (principe verstoorder betaalt). De kosten voor noodzakelijk archeologische werkzaamheden komen ten laste van de initiatiefnemer tot de bodemverstorende activiteit.

Verkeer

Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan 2009-2016
In het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) is het verkeersbeleid van de gemeente Epe vastgelegd tot de periode 2016. In het GVVP wordt gestreefd naar bevordering van de bereikbaarheid, de leefbaarheid en de verkeersveiligheid. Belangrijkste punt in het plan is de categorisering van de wegen in de gemeente. Alle wegen hebben (zoals beschreven in het beleid van Duurzaam Veilig Verkeer) een verkeersfunctie of een verblijfsfunctie. Bij elke functie hoort een maximale snelheid. De nieuwe categorisering is erop gericht zoveel mogelijk doorgaand verkeer via de gebiedsontsluitingswegen te leiden. Zo wordt de verkeersveiligheid en de leefbaarheid binnen de bebouwde kom en tussen de kernen verbeterd.

Bodem en Water

Nationaal Waterplan 2009-2015
Het Nationaal Waterplan is het rijksplan voor het waterbeleid in Nederland en heeft de status van structuurvisie. Water krijgt een meer prominente rol bij de inrichting van Nederland. Het doel van het beleid is om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan bestaat uit verschillende aspecten. Het richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en andere vormen van gebruik van water. Er is beleid in opgenomen voor het IJsselmeergebied, het Noordzeebeleid en de Stroomgebiedbeheerplannen op grond van de Europese Kaderrichtlijn Water. Daarnaast bevat het Nationaal Waterplan, naar aanleiding van het advies van de Deltacommissie in 2008, beleid over de maatregelen die genomen moeten worden voor de verwachte klimaatsveranderingen.

Kaderrichtlijn Water (KRW)
De KRW is een Europese richtlijn met als doel het in stand houden en verbeteren van het aquatisch milieu. Met de uitvoering van de KRW realiseert Nederland een goede ecologische en chemische toestand van het watersysteem. De doelen van de KRW dienen in 2015 te zijn behaald. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft hiervoor het Innovatieprogramma KRW en de Stedelijke Synergie regeling KRW gelanceerd. Het Innovatieprogramma KRW richt zich vooral op het stimuleren van innovatieve projecten die vanwege hoge risico’s en het ontbreken van een directe probleemeigenaar niet of onvoldoende door de markt worden opgepakt. Zowel kennisontwikkeling als praktijkgerichte projecten zijn mogelijk.

Het accent ligt op de praktijkgerichte innovatieprojecten. Daarbij richt het Innovatieprogramma Kaderrichtlijn Water zich vooral op de kwaliteit van het oppervlaktewater. De kwaliteit van het grondwater kan alleen in een project aan de orde komen als het project een wezenlijke verbetering van het oppervlaktewater beoogt. Het moet in alle gevallen gaan om innovatieve projecten die uitstijgen boven de maatregelen die al genomen worden om de Kaderrichtlijn in te vullen.

Waterwet

Deze wet vervangt een achttal bestaande wetten voor het waterbeheer in Nederland, waaronder de Wet Beheer Rijkswaterstaatswerken, de Wet verontreiniging Oppervlaktewater, en de Wet op de Waterkeringen. Integraal waterbeheer staat daarbij centraal. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen, zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten.

Waterplan Gelderland 2009 - 2015 / Omgevingsvisie Gelderland

Het Waterplan en de ontwerp omgevingsvisie Gelderland beschrijven het waterhuishoudkundige beleid van de provincie Gelderland.
De natte landnatuur bevindt zich binnen het Gelders Natuurnetwerk en omvat onder andere de natte Natura 2000-gebieden. De provincie beschermt de natte landnatuur met hydrologische beschermingszones. Inrichting en beheer van het waterhuishoudkundige systeem in deze beschermingszones zijn mede gericht op:
Peilbeheer en het bepalen van de maximale omvang van grondwateronttrekkingen zo dat de (benedenstrooms gelegen) natte natuur veiliggesteld is

- Minimale nadelige invloed van menselijk handelen op de kwaliteit van het grond- en Oppervlaktewater
- Het uitsluiten van nadelige effecten van grondwateronttrekkingen en oppervlaktewaterbeheer in de omgeving van de aangewezen gebieden
- Het afstemmen van het oppervlaktewaterbeheer in de natuurgebieden en wateren en in de omgeving daarvan op de natuurwaarden en –doelen

Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) stelt de milieuhygiënische randvoorwaarden voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen in bodem of oppervlaktewater. Het besluit vervangt onder meer het Bouwstoffenbesluit (1999), die middels een ruimte overgangsperiode mede van kracht blijft. Het besluit verandert het bodembeleid ingrijpend; het is gericht op een betere bescherming van de bodem en moet meer ruimte bieden voor nieuwe bouwprojecten, zoals woningen en wegen. Het besluit geeft gemeenten en provincies meer verantwoordelijkheid om de bodem te beheren.

Wet Bodembescherming

Bevat het wettelijk kader voor het bodembeleid. Op 1 januari 2006 is de Wbb gewijzigd (artikel 46, besluit financiële bepalingen bodemsanering). De grote hoeveelheid verontreinigde locaties maakte dit noodzakelijk. Met de voortzetting van het toenmalige beleid zou het nog zeker honderd jaar duren voordat de Nederlandse bodem ‘schoon’ is. De nieuwe regels moeten er voor zorgen dat de bodemverontreinigingproblematiek in circa 25 jaar wordt beheerst. Dit door bodemsaneringen beter aan te laten sluiten bij de maatschappelijke dynamiek. Het doel is zo te komen tot een effectiever bodembeleid.

Ruimte

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)
Per 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. Een van de centrale uitgangspunten is de scheiding tussen beleid en normstelling. Het beleid wordt in eerste aanzet vormgegeven in een structuurvisie en is juridisch alleen nog bindend voor de rijksoverheid. Naast integraal planologisch beleid, kunnen bij Algemene Maatregel van Bestuur regels worden gesteld omtrent onder andere bestemmingsplannen.

De algemene regels bewerkstelligen dat nationale ruimtelijke belangen doorwerken tot op lokaal niveau, in die zin dat respectievelijk provinciale inpassingsplannen en gemeentelijke bestemmingsplannen daarop moeten worden afgestemd.

De kaders van het nieuwe rijksbeleid zijn opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) die op 13 maart 2012 door de Minister van I&M is vastgesteld. Deze structuurvisie vervangt de Nota Ruimte en heeft als credo "Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig". In de SVIR zijn 13 nationale belangen gedefinieerd, waaronder het versterken van de mainportfuncties en het verbeteren van de rijksinfrastructuur, het behoud van erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde en ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora en fauna.

De belangrijkste nationale belangen die gevolgen hebben voor het plangebied zijn als volgt geformuleerd:

- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen. Het netwerk van buisleidingen voor het vervoer van (gevaarlijke) stoffen is van economisch belang voor Nederland op Europese schaal. Hieronder valt ook het gastransport en het verbinden van productielocaties. Het rijk wil de aanleg van deze buisleidingen op land en zee (inclusief de Caribische Exclusieve Economische Zone) ruimtelijk mogelijk maken, belemmeringen voorkomen en zorgen voor een goede aansluiting op het internationale netwerk. Buisleidingen op land die van nationaal belang zijn voor het transport van (gevaarlijke) stoffen, worden enkel toegestaan in de gereserveerde stroken
- Efficiënt gebruik van de ondergrond. In de ondergrond moet onder andere rekening gehouden worden met archeologie, ondergrondse rijksinfrastructuur (tunnels en buisleidingen) en de bescherming van de grondwaterkwaliteit en -kwantiteit
- Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico’s. Het rijk en de waterschappen beschermen en verbeteren de waterkwaliteit door het treffen van fysieke maatregelen, het uitgeven van vergunningen en handhaving. Luchtkwaliteit, geluidsoverlast, wateroverlast, waterkwaliteit, bodemkwaliteit en het transport van gevaarlijke stoffen kennen een grote samenhang met de andere nationale belangen. Om toekomstige kosten en maatschappelijke schade te voorkomen, moeten bij ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen de milieueffecten worden afgewogen

- Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten. De natuur in de EHS blijft goed beschermd met een ‘nee, tenzij’-regime. Binnen de EHS zijn nieuwe projecten, plannen en handelingen met een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS niet toegestaan, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang en reële alternatieven ontbreken. De flexibiliteit in begrenzing en de mogelijkheden om ontwikkelingen toe te staan, die in het beleidskader Spelregels EHS zijn uitgewerkt, blijven overeind
- Zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Het rijk is verantwoordelijk voor een goed systeem van ruimtelijke ordening inclusief zorgvuldige, transparante ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Dat betekent dat het systeem zo ingericht moet zijn dat integrale planvorming en besluitvorming op elk schaalniveau mogelijk is en dat bestaande en toekomstige belangen goed kunnen worden afgewogen. Gebruikswaarde, toekomstwaarde en belevingswaarde zijn hier onderdeel van. Het gaat dan zowel om belangen die conflicteren als belangen die elkaar versterken. Bij nieuwe ontwikkelingen, aanleg en herstructurering moet in elk geval aandacht zijn voor de gevolgen voor de waterhuishouding, het milieu en het cultureel erfgoed

<u>Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (2011)</u>
Kern van de nieuwe Wro is dat alle overheden hun ruimtelijke belangen vóóraf kenbaar maken en aangeven langs welke weg zij die belangen denken te realiseren. Het rijk en provincies bemoeien zich voortaan uitsluitend met wat daadwerkelijk van nationaal respectievelijk van provinciaal belang is. Ook moeten rijk en provincies duidelijk maken of de borging van een belang gevolgen heeft voor ruimtelijke besluitvorming door provincies en gemeenten.

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is op 22 augustus 2011 vastgesteld en heeft als doel om vanuit een concreet nationaal belang een goede ruimtelijke ordening te bevorderen. De AMvB is het inhoudelijke beleidskader van het Rijk waaraan bestemmingsplannen van gemeenten moeten voldoen. Dat betekent dat de AMvB regels geeft over bestemmingen en het gebruik van gronden en zich primair richt tot de gemeente. Daarnaast kan zij aan de gemeente opdragen in de toelichting bij een bestemmingsplan bepaalde zaken uitdrukkelijk te motiveren.

De algemene regels bewerkstelligen dat nationale ruimtelijke belangen doorwerken tot op lokaal niveau. Inhoudelijk gaat het om nationale belangen die samenhangen met het beschermen van ruimtelijke functies, zoals natuur in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), of met het vrijwaren van functies.

Niet alle nationale ruimtelijke belangen staan in het Barro. Het besluit bevat alleen die nationale ruimtelijke belangen, die via het stellen van regels aan de inhoud of toelichting van bestemmingsplannen (of daarmee vergelijkbare besluiten) beschermd kunnen worden.

Voor het bestemmingsplan is van belang dat de volgende onderwerpen concreet in het Barro worden geregeld:

- Bundeling van verstedelijking en economische activiteiten: regime voor nieuwbouw in het landelijk gebied
- Ecologische Hoofdstructuur (EHS): basisbescherming van bruto begrensde gebieden, netto begrenzing van de beschermde gebieden en het 'nee, tenzij'-regime (inclusief mitigeren, compenseren, salderen en herbegrenzen)
- Ten aanzien van buisleidingen is slechts een passage gereserveerd voor buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Deze passage wordt in een later stadium ingevuld (als de Structuurvisie buisleidingen gereed is)
- Landschap

<u>Landschapsontwikkelingsplan gemeente Epe</u>

Het landschapsontwikkelingsplan geeft een visie op de gewenste ruimtelijke structuur van het landschap in de 4 gemeenten in de IJsselvalleien en richt zich op het ontwikkelen van ecologische verbindingen en groengebieden, recreatiever verbindingen en toeristische ontwikkelingen in dit gebied. De integrale planvorming, waarbij elementen als natuur, waterbeheer, cultuurhistorie, recreatie, agrarische en toeristische ontwikkelingen worden ingepast, staat hierbij centraal.

Bijlage

5

Aanvraag Nb-wet vergunning van Verbeek

Gegenereerd op: 25-11-2014 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: fd546

Gemaakt op: 25-11-2014 14:28:35

Zwaartepunt X: 198,500 Y: 478,000

Cluster naam: Bokkerijweg ong

Berekende ruwheid: 0,13 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	rondeelstal	198 549	477 990	10,0	6,3	0,8	4,00	1 980
2	mestopslag	198 536	477 990	1,5	1,5	0,5	0,40	1 800

Gevoelige locaties:

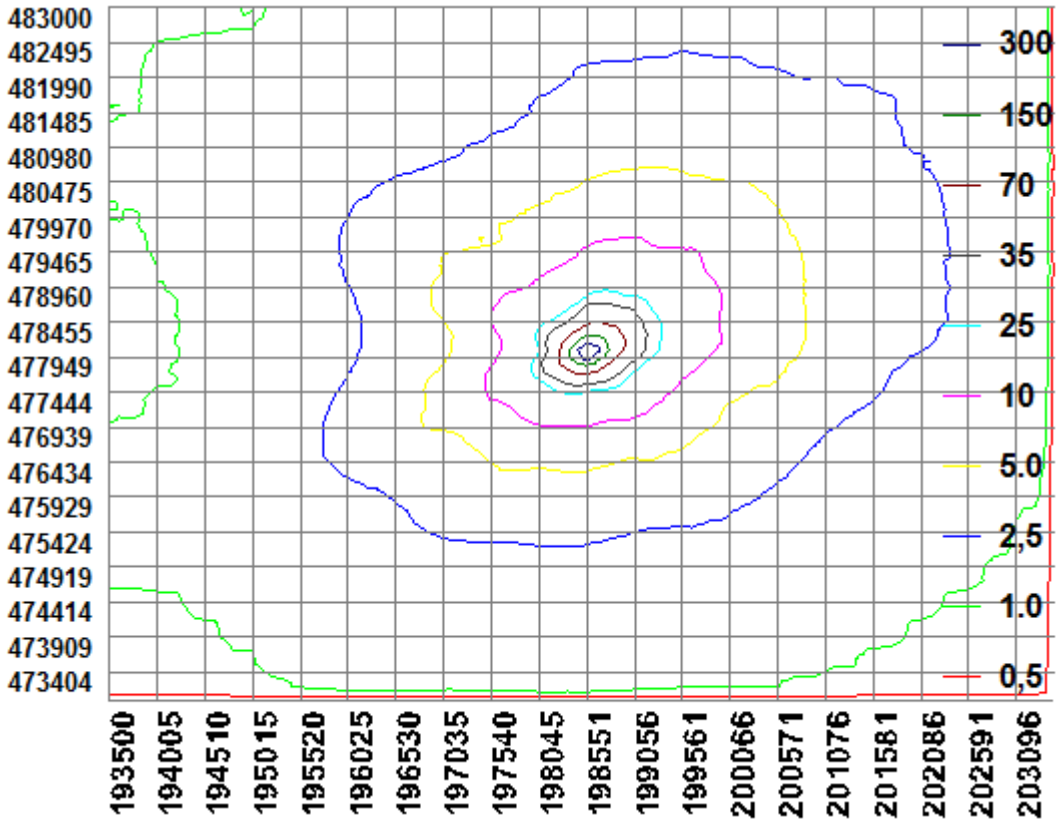
Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Uiterw IJssel(rand)	203 485	478 509	1,61
2	H91EOA Zachthoutboss	203 977	478 274	1,29
3	H91E0A	203 828	478 756	1,43
4	H6510A Glansheverhoo	203 443	478 567	1,64
5	H 3150 Meren met kra	203 954	478 134	1,27
6	Veluwe Rand	192 824	478 177	0,63
7	H 4030 Droge heiden	192 190	478 353	0,55
8	H 4030	192 998	481 255	0,85
9	H 9120 Beuken-eikenb	191 471	477 785	0,49
10	H 6230	191 812	482 683	0,62
11	H 3130 Zwakgebufferd	191 852	482 836	0,61
12	H 7140A Trilvenen	192 150	483 509	0,61

Details van Emissie Punt: rondeelstal (1351)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.15	legkippen	36000	0.055	1980

Details van Emissie Punt: mestopslag (1352)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 6.100	mestopslag	36000	0.05	1800



Naam van de berekening: gfd675

Gemaakt op: 28-11-2014 10:07:15

Zwaartepunt X: 198,500 Y: 478,000

Cluster naam: Bokkerijweg ong

Berekende ruwheid: 0,13 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	rondeelstal	198 549	477 990	10,0	6,3	0,8	4,00	612
2	mestopslag	198 536	477 990	1,5	1,5	0,5	0,40	1 800

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Uiterw IJssel(rand)	203 485	478 509	1,04
2	H91EOA Zachthoutboss	203 977	478 274	0,83
3	H91E0A	203 828	478 756	0,92
4	H6510A Glansheverhoo	203 443	478 567	1,06
5	H 3150 Meren met kra	203 954	478 134	0,82
6	Veluwe Rand	192 824	478 177	0,41
7	H 4030 Droge heiden	192 190	478 353	0,36
8	H 4030	192 998	481 255	0,55
9	H 9120 Beuken-eikenb	191 471	477 785	0,32
10	H 6230	191 812	482 683	0,40
11	H 3130 Zwakgebufferd	191 852	482 836	0,40
12	H 7140A Trilvenen	192 150	483 509	0,40

Details van Emissie Punt: rondeelstal (1351)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.15	legkippen	36000	0.017	612

Details van Emissie Punt: mestopslag (1352)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 6.100	mestopslag	36000	0.05	1800

Bijlage

6

Vigerende Nb-wet vergunning Verbeek

provincie GELDERLAND

BESCHIKKING D.D. 10 DECEMBER 2012 - ZAAKNUMMER 2012-013696 VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Natuurbeschermingswet 1998
Drempelwaarden op grond van beleidsregels stikstof Gelderland

Pluimveehouderij aan de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen

Aanvraag en procesverloop

Bij brief van 22 augustus 2012 heeft de heer D.A. Verbeek, Amersfoortseweg 281 te Uddel, hierna te noemen aanvrager, een aanvraag ingediend om een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, hierna de Nbw 1998.

De aanvraag voorziet in het houden van 60.000 opfokhennen op het bedrijf aan de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen. De inrichting is gelegen op 4.900 meter van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel en op 5.750 meter van het Natura 2000-gebied Veluwe.

Voor de beoordeling van de aanvraag zijn de volgende stukken gebruikt:
- Aanvraagformulier Nbw 1998 agrarische bedrijven inclusief bijlagen, d.d. 27 juli 2012.
- AAgro-Stacksberekening aangevraagde situatie.

Het ontwerpbesluit heeft in de periode van 11 oktober 2012 tot 22 november 2012 ter inzage gelegen. Het ontwerpbesluit is tevens toegezonden aan het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Epe en aan de Gelderse Natuur en Milieufederatie waarbij zij in de gelegenheid zijn gesteld een zienswijze naar voren te brengen. Wij hebben geen zienswijzen ontvangen.

Op deze vergunningaanvraag is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaard.

Besluit

Gedeputeerde Staten van Gelderland;
Gelet op de artikelen 10a, 16, 19d, 19e Nbw 1998 en artikel 3.1 lid 1 sub l en artikel 4 lid 1a van de Beleidsregels Stikstof en Natura 2000 Gelderland;

HEBBEN BESLOTEN

de aanvrager een vergunning conform de beschrijving in de aanvraag te **verlenen**.

Beoordeling van de aanvraag

Op 15 oktober 2011 zijn de beleidsregels Stikstof en Natura 2000 Gelderland in werking getreden die op deze procedure van toepassing zijn. Artikel 3.1 lid 1 en artikel 4 lid 1a van de beleidsregels bepalen, voor zover van belang voor deze procedure, dat een vergunning kan worden verleend indien de geldende drempelwaarden niet worden overschreden. Voor de gebieden Uiterwaarden IJssel, Gelderse Poort, Uiterwaarden Neder-Rijn, Uiterwaarden Waal en Loevestein is de drempelwaarde 1% van de kritische depositiewaarde van de stikstofgevoelige habitattypen. Voor de andere gebieden is de drempelwaarde 0,5% van de kritische depositiewaarde van de stikstofgevoelige habitattypen.

In tabel 1 is de gewenste veebezetting van het bedrijf weergegeven. De berekeningen van de stikstofdepositie zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 1 Aangevraagde veebezetting

Diersoort	Rav-code/BWL	Aantal
Opfokhennen	E 1.100	60.000

Uit het vergelijken van bijlage 1 (AAgro-Stacksberekening) met bijlage 2 (drempelwaarden) blijkt dat de totale stikstofdepositie van de gewenste veebezetting niet tot gevolg heeft dat de drempelwaarden worden overschreden. De aanvraag valt daarmee binnen het beleidskader. Een dergelijke toename achten wij vanwege de dalende achtergronddepositie en de afroming van 70% op de in te trekken milieuvergunningen c.q. meldingen, welke in de salderingsbank worden opgenomen, marginaal. Een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen achten wij in deze situatie op voorhand uitgesloten.

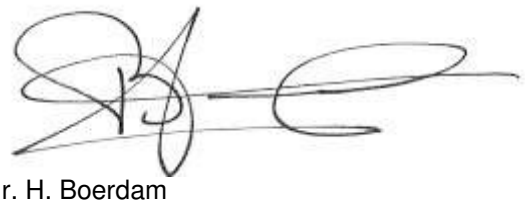
De mogelijk schadelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen worden in deze procedure uitsluitend veroorzaakt door stikstofdepositie.

Aangezien voor dit bedrijf niet eerder een vergunning of een verklaring van geen bedenkingen op grond van de Nbw 1998 is verleend, is verlening van de vergunning mogelijk voor zover vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, alsmede regionale en lokale belangen zich hier niet tegen verzetten. Niet is gebleken dat deze belangen vergunningverlening in de weg staan.

Conclusie

Op grond van het vorenstaande hebben wij de zekerheid verkregen dat het project geen significant negatieve effecten heeft. Nu tevens de belangen zoals vermeld in artikel 19 e sub c Nbw 1998 niet aan de orde zijn, kan de vergunning worden verleend.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



mr. H. Boerdam
teammanager Vergunningverlening Water Ontgrondingen
en Natuur

Beroep
Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de dag waarop het besluit ter inzage is gelegd hiertegen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage).

Zij die partij zijn in de hoofdzaak kunnen bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen.

Voor het behandelen van het beroepschrift en voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven.
Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

Bijlagen:
- Berekening aangevraagde situatie
- Kritische depositiewaardes en grenswaardes habitattypes

BIJLAGE 1: Berekening aangevraagde situatie

Naam van de berekening: Bokkerijweg ong. te Vaassen aanvraag
Gemaakt op: 3-09-2012 10:38:29
Zwaartepunt X: 198,600 Y: 478,000
Cluster naam: Bokkerijweg ong. te Vaassen
Berekende ruwheid: 0,13 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal B	198 658	477 972	5,0	4,0	0,5	4,00	4 250
2	Stal A	198 565	477 980	4,0	4,0	0,5	4,00	5 950

Gevoelige locaties:

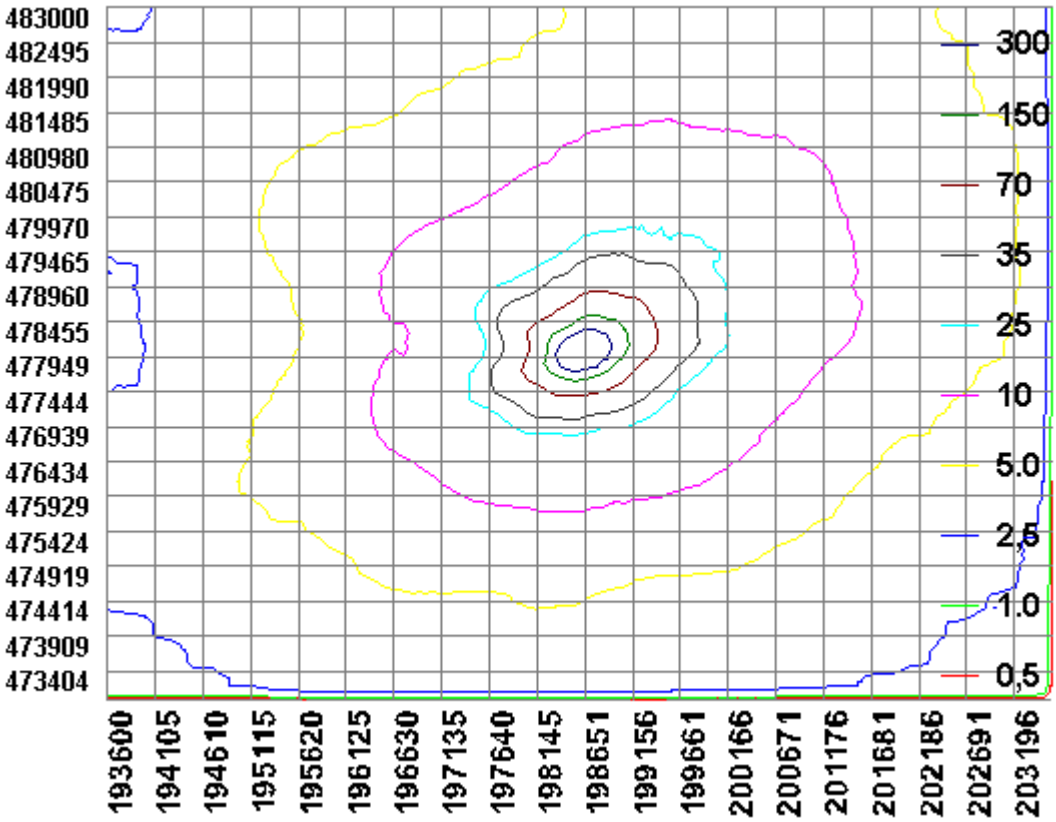
Volgnr.	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Uiterwaarden IJssel (rand)	203 485	478 509	4,53
2	H91E0A Zachthoutooibossen	203 977	478 274	3,61
3	H91E0A Zachthoutooibossen	203 828	478 756	4,01
4	H6510A Glanshaverhooilanden	203 443	478 567	4,63
5	H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	203 954	478 134	3,56
6	Veluwe (rand)	192 824	478 177	1,70
7	H4030 Droge heiden	192 190	478 353	1,49
8	H4030 Droge heiden	192 998	481 255	2,32
9	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	191 471	477 785	1,33
10	H6230 Heischrale graslanden	191 812	482 683	1,68
11	H3130 Zwakgebufferde vennen	191 852	482 836	1,66
12	H7140A Trilvenen	192 150	483 509	1,66

Details van Emissie Punt: Stal B (2079)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 1.100	Opfokhennen	25000	0.17	4250

Details van Emissie Punt: Stal A (2080)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 1.100	Opfokhennen	35000	0.17	5950


483000
482495
481990
481485
480980
480475
479970
479465
478960
478455
477949
477444
476939
476434
475929
475424
474919
474414
473909
473404
193600
194105
194610
195115
195620
196125
196630
197135
197640
198145
198651
199156
199661
200166
200671
201176
201681
202186
202691
203196
300
150
70
35
25
10
5.0
2.5
1.0
0,5

BIJLAGE 2: Kritische depositiewaardes en grenswaardes habitattypes

Code	Naam	mol/ha/jr	0,5% waarde	1,0% waarde
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1100	5,5	11,0
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1100	5,5	11,0
H2330	Zandverstuivingen	740	3,7	7,4
H3130	Zwakgebufferde vennen	410	2,1	4,1
H3140	Kranswierwateren	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	2100	10,5	21,0
H3160	Zure vennen	410	2,1	4,1
H3260A	Beken met waterplanten	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H3260B	Rivieren met waterplanten	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H3270	Slikkige rivieroevers	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H4010A	Vochtige heiden op zandgronden	1300	6,5	13,0
H4010B	Vochtige heiden, Moerasheide	1300	6,5	13,0
H4030	Droge heiden	1100	5,5	11,0
H5130	Jeneverbesstruwelen	2180	10,9	21,8
H6120	Stroomdalgraslanden	1250	6,3	12,5
H6230	Heischrale graslanden	830	4,2	8,3
H6410	Blauwgraslanden	1100	5,5	11,0
H6430A	Ruigten en zomen, nat zoet, laagdyn.	>2400	n.v.t.	n.v.t
H6430B	Ruigten en zomen, nat en dynamisch	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H6430C	Ruigten en zomen, droog	1870	9,4	18,7
H6510A	Glanshaverhooilanden	1400	7,0	14,0
H6510B	Vossenstaartgrasland	1540	7,7	15,4
H7110	Actief hoogveen	400	2,0	4,0
H7120	Herstellende hoogvenen	400	2,0	4,0
H7140A	Trilvenen	1200	6,0	12,0
H7140B	Veenmosrietland	700	3,5	7,0
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1600	8,0	16,0
H7210	Galigaanmoerassen	1100	5,5	11,0
H7230	Kalkmoerassen/ Alkalisch laagveen	1100	5,5	11,0
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1400	7,0	14,0
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen	1400	7,0	14,0
H9190	Oude eikenbossen	1100	5,5	11,0
H91D0	Hoogveenbossen	1800	9,0	18,0
H91E0A	Rivierbegeleidende zachthoutooibossen	2410	12,1	24,1
H91E0B	Rivierbegeleidende essen-iepenbossen	2000	10,0	20,0
H91E0C	Beekbegeleidende alluviale bossen	1860	9,3	18,6
H91F0	Droge hardhoutooibossen	2080	10,4	20,8

Bijlage

7

Vigerende Nb-wet vergunning van Van der Wekken

provincie GELDERLAND

BESCHIKKING, D.D. 31 JULI 2012 - ZAAKNUMMER 2012-000085 - VAN GEDEPUTEERDE STATEN

Natuurbeschermingswet 1998
Drempelwaarden op grond van beleidsregels stikstof Gelderland

Varkenshouderij aan de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen.

Aanvraag en procesverloop

Bij brief van 23 december 2011 heeft VOF Van der Wekken, hierna te noemen aanvrager, een aanvraag ingediend om een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, hierna de Nbw 1998.

De aanvraag voorziet in de nieuwbouw van een varkenshouderij onder de drempel. De inrichting is gelegen op 4.900 meter van het Natura 2000-gebied Veluwe en op 5.750 meter van Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel.

Tot de aanvraag behoren de volgende stukken:

- Aanvraagformulier Nbw 1998 agrarische bedrijven, d.d. 17 december 2011.
- Kaart ligging inrichting ten opzichte van Natura 2000-gebieden.
- Toelichting op de aanvraag.
- Plattegrond- en situatietekening aangevraagde situatie, getekend door LTO, tekeningnummer S0-01, d.d. 19 december 2011.

Het ontwerpbesluit heeft in de periode van 26 april 2012 tot 7 juni 2012 ter inzage gelegen. Het ontwerpbesluit is tevens toegezonden aan het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Epe en aan de Gelderse Natuur en Milieufederatie waarbij zij in de gelegenheid zijn gesteld een zienswijze naar voren te brengen. Wij hebben geen zienswijzen ontvangen.

Op deze vergunningaanvraag is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaard.

Besluit

Gedeputeerde Staten van Gelderland, gelet op de artikelen 10a, 16, 19d, 19e Nbw 1998 en artikel 3.1 lid 1 sub l en artikel 4 lid 1a van de Beleidsregels Stikstof en Natura 2000 Gelderland

HEBBEN BESLOTEN

de aanvrager een vergunning conform de beschrijving in de aanvraag te **verlenen**.

Bevoegdheid

Op grond van artikel 2 lid 1 Nbw 1998 zijn wij bevoegd om voor Natura 2000-gebied de Veluwe op de aanvraag te beslissen.

Gelet op het bepaalde in artikel 2 lid 5 Nbw 1998 hebben wij Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel per brief van 23 april 2012 verzocht in te stemmen met het ontwerpbesluit. Nu wij geen negatieve reactie hebben ontvangen, achten wij de instemming van Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel als verleend.

Beoordeling van de aanvraag

Op 15 oktober 2011 zijn de beleidsregels Stikstof en Natura 2000 Gelderland in werking getreden die op deze procedure van toepassing zijn. Artikel 3.1 lid 1 en artikel 4 lid 1a van de beleidsregels bepalen, voor zover van belang voor deze procedure, dat een vergunning kan worden verleend indien de geldende drempelwaarden niet worden overschreden. Voor de gebieden Uiterwaarden IJssel, Gelderse Poort, Uiterwaarden Neder-Rijn, Uiterwaarden Waal en Loevestein is de drempelwaarde 1% van de kritische depositiewaarde van de stikstofgevoelige habitattypen. Voor de andere gebieden is de drempelwaarde 0,5% van de kritische depositiewaarde van de stikstofgevoelige habitattypen.

In tabel 1 is de gewenste veebezetting van het bedrijf weergegeven. De berekeningen van de stikstofdepositie zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 1 Aangevraagde veebezetting

Diersoort	Rav code / BWL	Aantal
Gespeende biggen	D 1.1.12.2	3024
Kraamzeugen	D 1.2.16	180
Guste en dragende zeugen	D 1.3.9.2	566
Beren	D 2.100	2
Opfokzeugen	D 3.2.7.2.1	72

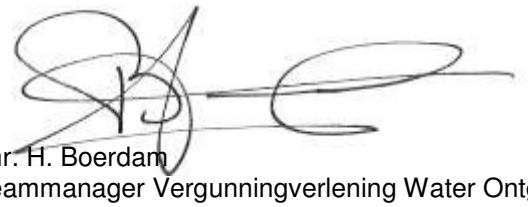
Uit het vergelijken van bijlage 1 (AAgro-Stacksberekening) met bijlage 2 (drempelwaarden) blijkt dat de totale stikstofdepositie van de gewenste veebezetting niet tot gevolg heeft dat de drempelwaarden worden overschreden. De aanvraag valt daarmee binnen het beleidskader. Een dergelijke toename achten wij vanwege de dalende achtergronddepositie en de afroming van 70% op de in te trekken milieuvergunningen c.q. meldingen, welke in de salderingsbank worden opgenomen, marginaal. Een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen achten wij in deze situatie op voorhand uitgesloten.

De mogelijk schadelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen worden in deze procedure uitsluitend veroorzaakt door stikstofdepositie.

Aangezien voor dit bedrijf niet eerder een vergunning of een verklaring van geen bedenkingen op grond van de Nbw 1998 is verleend, is verlening van de vergunning mogelijk voor zover vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, alsmede regionale en lokale belangen zich hier niet tegen verzetten. Niet is gebleken dat deze belangen vergunningverlening in de weg staan.

Conclusie
Op grond van het vorenstaande hebben wij de zekerheid verkregen dat het project geen significant negatieve effecten heeft. Nu tevens de belangen zoals vermeld in artikel 19 e sub c Nbw 1998 niet aan de orde zijn, kan de vergunning worden verleend

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



mr. H. Boerdam
teammanager Vergunningverlening Water Ontgrondingen
en Natuur

Beroep
Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de dag waarop het besluit ter inzage is gelegd hiertegen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage).

Zij die partij zijn in de hoofdzaak kunnen bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen.

Voor het behandelen van het beroepschrift en voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

bijlagen:
- Berekening aangevraagde situatie
- Kritische depositiewaardes en grenswaardes habitattypes

BIJLAGE 1: Berekening aangevraagde situatie

Naam van de berekening: van der Wekken Bokkerijweg ong.
Gemaakt op: 3-04-2012 15:39:23
Zwaartepunt X: 197,700 Y: 477,800
Cluster naam: VOF van der Wekken Bokkerijweg ong. Vaassen
Berekende ruwheid: 0,15 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	197 726	477 825	7,3	4,9	1,6	5,10	635
2	Stal 2	197 668	477 806	8,9	5,7	1,6	3,40	1 050
3	Stal 3	197 708	477 789	8,9	5,7	1,6	3,40	984

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Rand Veluwe	192 814	478 213	0,58
2	H4030 Droge heide	192 207	478 439	0,48
3	H4030 Droge heide	193 040	481 177	0,76
4	H4030 Droge heide	192 772	473 088	0,54
5	H9190 Oude eikenbossen	192 122	475 234	0,56
6	H9120 Beuken- eikenbossen met hulst	191 473	477 789	0,39
7	H9120 Beuken- eikenbossen met hulst	193 788	472 552	0,53
8	H3160 Zure vennen	191 840	482 645	0,48
9	Rand Uiterwaarden IJssel	203 447	478 505	0,85
10	H3150 Meren met krabbescheer	203 948	478 119	0,72
11	H6230 Heischrale graslanden	204 020	478 752	0,76
12	H6230 Heischrale graslanden	202 746	481 272	1,03
13	H91E0A Rivierbegeleidende zachthoutooibossen	203 984	478 228	0,72
14	H91E0A Rivierbegeleidende zachthoutooibossen	202 855	481 670	0,97
15	H6510A Glanshaverhooilanden	204 120	480 288	0,71
16	H6430A Ruigten en zomen	203 758	479 547	0,78
17	H6430C Ruigten en zomen	204 978	477 713	0,55

Details van Emissie Punt: Stal 1 (105)

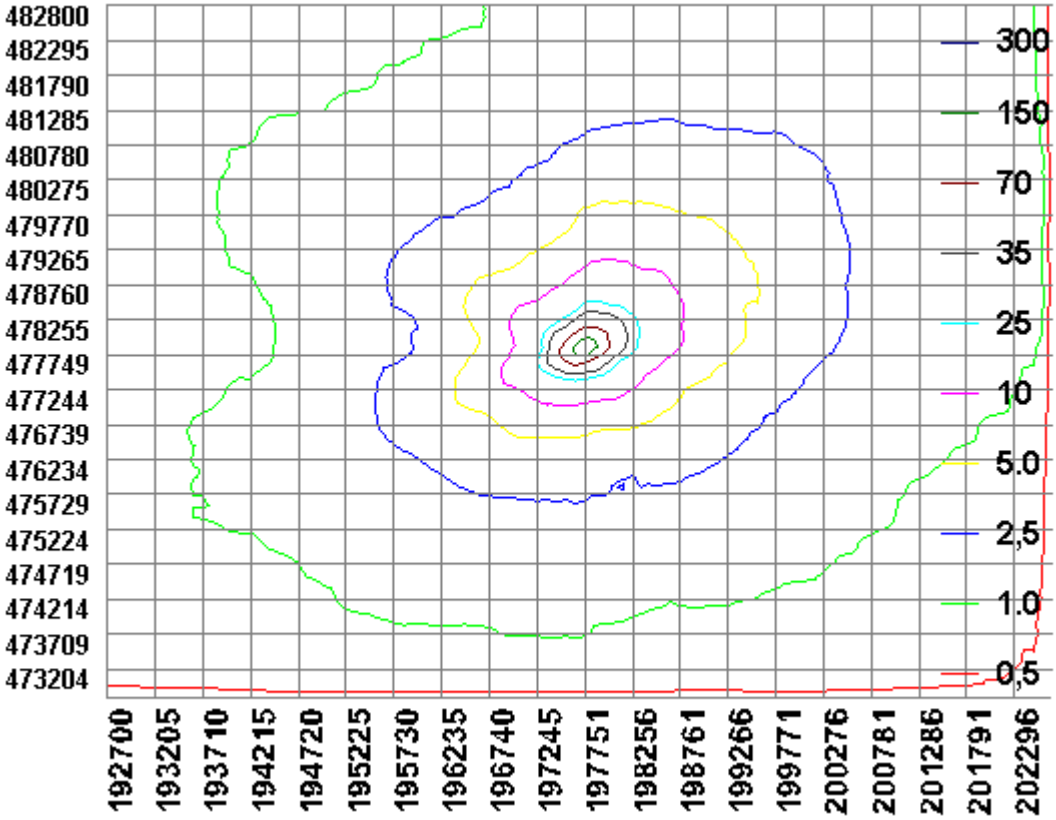
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.12.2	Gespeende biggen	3024	0.21	635.04

Details van Emissie Punt: Stal 2 (106)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.3.9.2	Guste en dragende zeugen	420	2.5	1050

Details van Emissie Punt: Stal 3 (107)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.2.16	Kraamzeugen	180	2.9	522
2	D 1.3.9.2	Guste en dragende zeugen	146	2.5	365
3	D 2.100	Dekberen	2	5.5	11
4	D 3.2.7.2.1	Opfokzeugen	72	1.2	86.4



BIJLAGE 2: Kritische depositiewaardes en grenswaardes habitattypes

Code	Naam	mol/ha/jr	0,5% waarde	1,0% waarde
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1100	5,5	11,0
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1100	5,5	11,0
H2330	Zandverstuivingen	740	3,7	7,4
H3130	Zwakgebufferde vennen	410	2,1	4,1
H3140	Kranswierwateren	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	2100	10,5	21,0
H3160	Zure vennen	410	2,1	4,1
H3260A	Beken met waterplanten	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H3260B	Rivieren met waterplanten	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H3270	Slikkige rivieroevers	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H4010A	Vochtige heiden op zandgronden	1300	6,5	13,0
H4010B	Vochtige heiden, Moerasheide	1300	6,5	13,0
H4030	Droge heiden	1100	5,5	11,0
H5130	Jeneverbesstruwelen	2180	10,9	21,8
H6120	Stroomdalgraslanden	1250	6,3	12,5
H6230	Heischrale graslanden	830	4,2	8,3
H6410	Blauwgraslanden	1100	5,5	11,0
H6430A	Ruigten en zomen, nat zoet, laagdyn.	>2400	n.v.t.	n.v.t
H6430B	Ruigten en zomen, nat en dynamisch	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H6430C	Ruigten en zomen, droog	1870	9,4	18,7
H6510A	Glanshaverhooilanden	1400	7,0	14,0
H6510B	Vossenstaartgrasland	1540	7,7	15,4
H7110	Actief hoogveen	400	2,0	4,0
H7120	Herstellende hoogvenen	400	2,0	4,0
H7140A	Trilvenen	1200	6,0	12,0
H7140B	Veenmosrietland	700	3,5	7,0
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1600	8,0	16,0
H7210	Galigaanmoerassen	1100	5,5	11,0
H7230	Kalkmoerassen/ Alkalisch laagveen	1100	5,5	11,0
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1400	7,0	14,0
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen	1400	7,0	14,0
H9190	Oude eikenbossen	1100	5,5	11,0
H91D0	Hoogveenbossen	1800	9,0	18,0
H91E0A	Rivierbegeleidende zachthoutooibossen	2410	12,1	24,1
H91E0B	Rivierbegeleidende essen-iepenbossen	2000	10,0	20,0
H91E0C	Beekbegeleidende alluviale bossen	1860	9,3	18,6
H91F0	Droge hardhoutooibossen	2080	10,4	20,8

Bijlage

8

Vigerende Nb-wet vergunning van Jonker

provincie GELDERLAND

BESLUIT NATUURBESCHERMINGSWET 1998 VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Artikel 19d en 19e

Datum : 10 april 2014
Onderwerp : Natuurbeschermingswet 1998 - 2013-017184 - gemeente Epe
Activiteit : het uitbreiden van een pluimveehouderij aan de Weteringdijk 113, 8171 LE Vaassen
Verlenen/weigeren : verlenen vergunning

Aanvrager : Pluimveebedrijf H. Jonker v.o.f.
Zaaknummer : 2013-017184

Voor intern gebruik:
Documentnummer(s). inzagestukken: 01760463

Beslissing van GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND op het verzoek van Pluimveebedrijf H. Jonker v.o.f., Weteringdijk 113 te Vaassen, hierna te noemen aanvrager, van 21 november 2013 om een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, hierna de Nbw 1998.

Aanvraag en procesverloop

De aanvraag voorziet in de uitbreiding van een pluimveehouderij met vleeskuikens. De inrichting is gelegen op 5.000 meter van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel en op 5.100 meter van het Natura 2000-gebied Veluwe.

Voor de beoordeling van de aanvraag zijn de volgende stukken gebruikt:
- Aanvraagformulier Nbw 1998 agrarische bedrijven inclusief bijlagen, d.d. 21 november 2013.

Het ontwerpbesluit heeft in de periode van 11 februari 2014 tot 25 maart 2014 ter inzage gelegen. Het ontwerpbesluit is tevens toegezonden aan het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Epe.
Wij hebben geen zienswijzen ontvangen.

Op deze vergunningaanvraag is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaard.

Besluit

Gedeputeerde Staten van Gelderland;
Gelet op de artikelen 16, 19d, 19e en 43 van de Nbw 1998;

HEBBEN BESLOTEN

Pluimveebedrijf H. Jonker v.o.f. een vergunning conform de beschrijving in de aanvraag te **verlenen** onder de volgende voorschriften:

1 Deze vergunning dient op het bedrijf aanwezig te zijn.

2 Indien de inrichting binnen 3 jaar nadat de vergunning onherroepelijk is geworden niet volledig is voltooid en in werking gebracht conform de aanvraag, vervalt de vergunning voor die onderdelen welke binnen die termijn niet zijn benut.

Beoordeling van de aanvraag

De aanvraag betreft een pluimveehouderij met vleeskuikens. In de aangevraagde situatie worden meer dieren gehouden. Alle vleeskuikens worden gehuisvest in stallen voorzien van een emissiearm stalsysteem conform BWL 2009.14.V3.

De mogelijk schadelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen worden uitsluitend veroorzaakt door stikstofdepositie. Voor dit bedrijf is niet eerder een vergunning danwel een verklaring van geen bedenkingen (hierna vvgb) op grond van de Nbw 1998 verleend.

Mogelijke effecten kunnen optreden op de Natura 2000-gebieden Uiterwaarden IJssel en Veluwe. De instandhoudingsdoelstellingen van de voor deze aanvraag relevante Natura 2000-gebieden zijn vermeld in bijlage 1.

Toetsing Depositie
Binnen de Natura 2000-gebieden zijn verschillende habitattypen aanwezig. Deze hebben een kritische depositiewaarde. Als de ammoniakdepositie boven deze waarde uitkomt, kunnen er soorten verdwijnen die kenmerkend zijn voor deze habitattypen.

Nu sprake is van een wijziging van de bestaande activiteit kan, ondanks de te treffen maatregelen, een depositietoename op de stikstofgevoelige habitattypen per saldo niet op voorhand worden uitgesloten.

De uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 13 november 2013 (uitspraak 201211640/1/R2) heeft er toe geleid dat bestaande rechten als volgt worden vastgelegd:

Wanneer voor een veehouderij na de referentiedatum (7 december 2004 voor Habitatrichtlijngebieden, 24 maart 2000 voor Vogelrichtlijngebieden) een situatie is vergund of gemeld waarin de ammoniakemissie lager is dan in de situatie op de referentiedatum, wordt uitgegaan van de situatie met de laagste ammoniakemissie. In alle andere gevallen wordt uitgegaan van de laatst vergunde of gemelde situatie op de referentiedatum.

Aanvrager is in het bezit van een vergunning op grond van de Wet milieubeheer van 26 juni 1998 voor het bij de aanvraag betrokken bedrijf. Op grond hiervan stellen wij vast dat ten tijde van de plaatsing als Habitatrichtlijngebied op de lijst van communautair belang danwel de aanwijzing in het kader van de Vogelrichtlijn nationale toestemming was verleend.

In tabel 1 is de vergunde en de aangevraagde veebezetting weergegeven. In tabel 2 is de depositie van de vergunde en de aangevraagde situatie weergegeven.

Tabel 1 veebezetting

Vergunde veebezetting op 24 maart 2000		
Diersoort	**Rav-code / BWL**	**Aantal**
Vleeskuikens	E 5.100	87.820
Aangevraagde veebezetting		
Diersoort	**Rav-code / BWL**	**Aantal**
Vleeskuikens	E 5.10 / BWL 2009.14.V3	168.405

Tabel 2 NH_3-depositie van het bedrijf in mol/ha/jr

Habitattype	**Depositie**		
	Vergund op 24-3-2000	**Aangevraagd**	**Verschil**
Uiterwaarden IJssel (rand)			
H91E0A Zachthoutooibossen	3,4	2,8	- 0,6
H91E0A Zachthoutooibossen	1,9	1,6	- 0,3
H3150 Meren met waterplanten	2,2	1,8	- 0,4
H3150 Meren met waterplanten	2,1	1,8	- 0,3
H6120 Stroomdalgraslanden	0,4	0,4	0,0
H6120 Stroomdalgraslanden	1,4	1,2	- 0,2
H6120 Stroomdalgraslanden	2,4	2,0	- 0,4

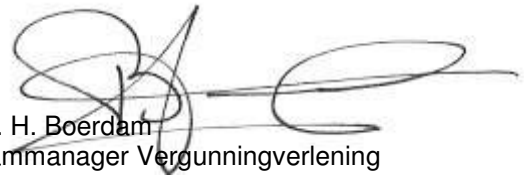
Veluwe (rand)			
H4030 Droge heiden	1,6	1,3	- 0,3
H9120 Beuken- eikenbossen met hulst	1,2	1,0	- 0,2
H6230 Heischrale graslanden	1,3	1,1	- 0,2
H91E0C Beekbegeleidende bossen	1,4	1,2	- 0,2
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,4	1,1	- 0,3
H3160 Zure vennen	1,0	0,8	- 0,2
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,0	0,9	- 0,1
H4010A Vochtige heiden	1,3	1,0	- 0,3
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1,2	1,0	- 0,2
H9190 Oude eikenbossen	1,4	1,2	- 0,2

Uit tabel 2 blijkt dat in de aangevraagde situatie ten opzichte van de vergunde situatie op 24 maart 2000 sprake is van een afname van de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige habitattypen. Nu de aangevraagde depositie in vergelijking tot de vergunde depositie ten tijde van de aanwijzing van het Natura 2000-gebied niet toeneemt, achten wij significant negatieve effecten uitgesloten.

Conclusie

Uit de bij de aanvraag behorende stukken blijkt dat dit bedrijf vóór de plaatsing als Habitatrichtlijngebied op de lijst van communautair belang dan wel de aanwijzing in het kader van de Vogelrichtlijn beschikte over een nationale toestemming. De aangevraagde depositie overschrijdt de depositie van deze nationale toestemming niet. Gelet hierop is voor de aangevraagde activiteit geen passende beoordeling vereist. Nu tevens de belangen zoals vermeld in artikel 19 e sub c Nbw 1998 niet aan de orde zijn, kan de vergunning worden verleend.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



mr. H. Boerdam
teammanager Vergunningverlening

Beroep
Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de dag waarop het besluit ter inzage is gelegd hiertegen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage).

Zij die partij zijn in de hoofdzaak kunnen bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen.
Voor het behandelen van het beroepschrift en voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

bijlagen:
- Bijlage 1: Instandhoudingsdoelstellingen
- Bijlage 2: Berekening vergunde situatie 24 maart 2000
- Bijlage 3: Berekening aangevraagde situatie

BIJLAGE 1: Instandhoudingsdoelstellingen van de voor deze aanvraag relevante Natura 2000-gebieden

Uiterwaarden IJssel (Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn)

Aanwijzing en aanmelding
De Uiterwaarden IJssel is op 24 maart 2000 aangewezen als Vogelrichtlijngebied en daarnaast op 20 mei 2003 aangemeld als Habitatrichtlijngebied. Op 7 december 2004 heeft de Europese Commissie de communautaire lijst vastgesteld op basis waarvan Nederland het gebied moet aanwijzen.
Tevens is een deel van het gebied op 8 augustus 1995 aangewezen als Staatsnatuurmonument IJsseluiterwaarden.

In onderstaande tabel staan de voor NH_3 gevoelige instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel.

Tabel 1 Instandhoudingsdoelstellingen (Bron: Ontwerp-aanwijzingsbesluit Uiterwaarden IJssel)
(= behouddoelstelling; > ontwikkeldoelstelling; =(<) behouddoelstelling maar achteruitgang toegestaan ten gunste van specifieke ontwikkeldoelstelling; = / > doelstelling binnen het Habitatrichtlijngebied / doelstelling binnen het Vogelrichtlijngebied)

Habitattypen	*Doelstelling oppervlakte*	*Doelstelling kwaliteit*
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden[1]	>	>
H6120 Stroomdalgraslanden[1,2]	>	>
H91E0A Rivierbegeleidende zachthoutooi-bossen[1,2]	>	= / >
H91F0 Droge hardhoutooibossen[1]	>	>
H6430C Ruigten en zomen, droog	>	>
H6510A Glanshaverhooilanden	>	>
H6510B Vossenstaartgraslanden	>	>
H91E0B Rivierbegeleidende essen-iepenbossen	>	>

[1]Voor dit habitattype is aan het Vogelrichtlijngebied een complementair doel toegekend.
[2]Prioritair habitattype

Veluwe (Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn)

Aanwijzing en aanmelding

De Veluwe is op 24 maart 2000 aangewezen als Vogelrichtlijngebied. In 2003 is de Veluwe aangemeld als Habitatrichtlijngebied bij de Europese Commissie. Op 7 december 2004 heeft de Europese Commissie de communautaire lijst vastgesteld op basis waarvan Nederland het gebied moet aanwijzen.
Binnen de begrenzing van de Veluwe liggen twee Beschermde Natuurmonumenten, het Mosterdveen en de Leemputten bij Staverden. Beide gebieden zijn respectievelijk op 16 februari 1998 (N/98315) en 4 september 1974 (NBOR/S 13844) aangewezen als Beschermd Natuurmonument.

In onderstaande tabel staan de voor NH_3 gevoelige instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Veluwe.

Tabel 1 Instandhoudingsdoelstellingen (Bron: Ontwerp-aanwijzingsbesluit Veluwe)
(= behoudsdoelstelling; > ontwikkelingsdoelstelling)

Habitattypen	*Doelstelling verspreiding*	*Doelstelling oppervlakte*	*Doelstelling kwaliteit*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	=	>	>
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	=	=
H2330 Zandverstuivingen	=	>	>
H3130 Zwakgebufferde vennen	=	=	=
H3160 Zure vennen	=	=	>
H4010A Vochtige heiden op zandgronden	=	>	>
H4030 Droge heiden	=	>	>
H5130 Jeneverbesstruwelen	=	=	>
H6230 Heischrale graslanden[1]	=	>	>
H6410 Blauwgraslanden	=	>	>
H7110B Actief hoogveen[1]	=	>	>
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen		>	>
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst		>	=
H9160A Eiken-Haagbeukenbossen		>	=
H9190 Oude eikenbossen		>	>
H91E0C Beekbegeleidende alluviale bossen[1]		>	>

[1]Prioritair habitattype

BIJLAGE 2: Berekening vergunde situatie 24 maart 2000

Naam van de berekening: Weteringdijk 113 vergunde situat
Gemaakt op: 21-01-2014 14:14:13
Zwaartepunt X: 198,200 Y: 479,100
Cluster naam: Weteringdijk 113 te Vaassen
Berekende ruwheid: 0,15 m

Emissie Punten:

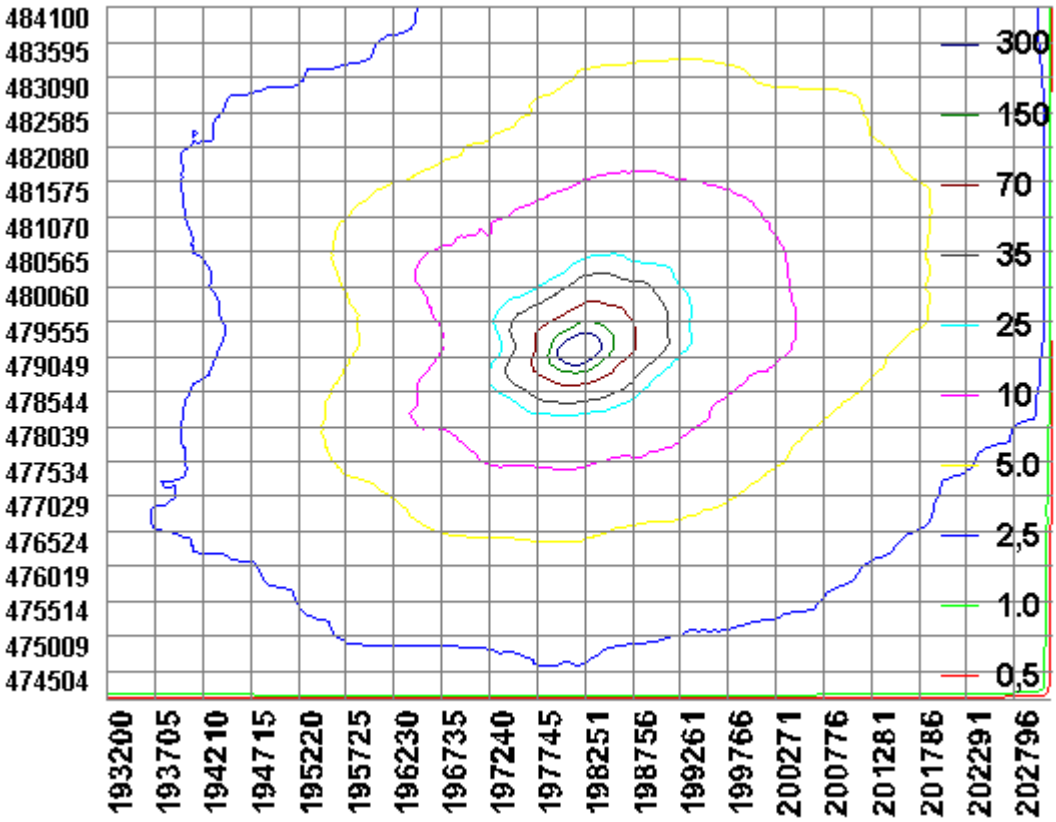
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Middelpunt bedrijf	198 158	479 110	3,0	3,7	0,5	0,40	7 026

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	*Uiterwaarden IJssel (rand)*	*203 037*	*479 901*	*3,24*
2	H91E0A Zachthoutooibossen	202 875	481 931	3,36
3	H91E0A Zachthoutooibossen	203 954	478 241	1,87
4	H3150 Meren met waterplanten	204 181	479 824	2,20
5	H3150 Meren met waterplanten	202 456	485 815	2,09
6	H6120 Stroomdalgraslanden	207 846	468 455	0,44
7	H6120 Stroomdalgraslanden	204 915	488 299	1,36
8	H6120 Stroomdalgraslanden	203 787	483 282	2,36
9	*Veluwe (rand)*	*193 240*	*480 417*	*1,61*
10	H4030 Droge heiden	193 021	481 188	1,61
11	H9120 Beuken- eikenbossen met hulst	191 506	477 774	1,15
12	H6230 Heischrale graslanden	191 847	482 653	1,34
13	H91E0C Beekbegeleidende bossen	192 010	482 742	1,39
14	H3130 Zwakgebufferde vennen	191 864	482 823	1,35
15	H3160 Zure vennen	190 638	482 616	0,99
16	H2310 Stuifzandheiden met struikhei	190 719	482 868	1,04
17	H4010A Vochtige heiden	192 156	484 662	1,25
18	H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	196 304	487 503	1,21
19	H9190 Oude eikenbossen	192 050	475 254	1,41

Details van Emissie Punt: Middelpunt bedrijf (2516)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 5.100	Vleeskuikens	87820	0.08	7025.6


484100
483595
483090
482585
482080
481575
481070
480565
480060
479555
479049
478544
478039
477534
477029
476524
476019
475514
475009
474504
193200
193705
194210
194715
195220
195725
196230
196735
197240
197745
198251
198756
199261
199766
200271
200776
201281
201786
202291
202796
300
150
70
35
25
10
5.0
2,5
1.0
0,5

BIJLAGE 3: Berekening aangevraagde situatie

Naam van de berekening: Weteringdijk 113 aangevraagd
Gemaakt op: 21-01-2014 13:07:20
Zwaartepunt X: 198,200 Y: 479,100
Cluster naam: Weteringdijk 113 te Vaassen
Berekende ruwheid: 0,15 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal E	198 077	479 127	5,8	3,7	0,5	4,00	522
2	Stal F	198 138	479 161	2,2	3,7	4,1	0,40	1 155
3	Stal G	198 160	479 161	2,2	3,7	4,1	0,40	1 155
4	Stal H	198 180	479 114	3,7	3,7	1,0	0,40	1 155
5	Stal I	198 206	479 159	2,8	4,9	4,9	0,40	1 908

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	*Uiterwaarden IJssel (rand)*	*203 037*	*479 901*	*2,71*
2	H91E0A Zachthoutooibossen	202 875	481 931	2,82
3	H91E0A Zachthoutooibossen	203 954	478 241	1,55
4	H3150 Meren met waterplanten	204 181	479 824	1,83
5	H3150 Meren met waterplanten	202 456	485 815	1,76
6	H6120 Stroomdalgraslanden	207 846	468 455	0,37
7	H6120 Stroomdalgraslanden	204 915	488 299	1,15
8	H6120 Stroomdalgraslanden	203 787	483 282	1,99
9	*Veluwe (rand)*	*193 240*	*480 417*	*1,33*
10	H4030 Droge heiden	193 021	481 188	1,34
11	H9120 Beuken- eikenbossen met hulst	191 506	477 774	0,96
12	H6230 Heischrale graslanden	191 847	482 653	1,11
13	H91E0C Beekbegeleidende bossen	192 010	482 742	1,16
14	H3130 Zwakgebufferde vennen	191 864	482 823	1,13
15	H3160 Zure vennen	190 638	482 616	0,82
16	H2310 Stuifzandheiden met struikhei	190 719	482 868	0,87
17	H4010A Vochtige heiden	192 156	484 662	1,04
18	H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	196 304	487 503	1,02
19	H9190 Oude eikenbossen	192 050	475 254	1,17

Details van Emissie Punt: Stal E (2516)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 5.10	Vleeskuikens	14905	0.035	521.675

Details van Emissie Punt: Stal F (2517)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 5.10	Vleeskuikens	33000	0.035	1155

Details van Emissie Punt: Stal G (2518)

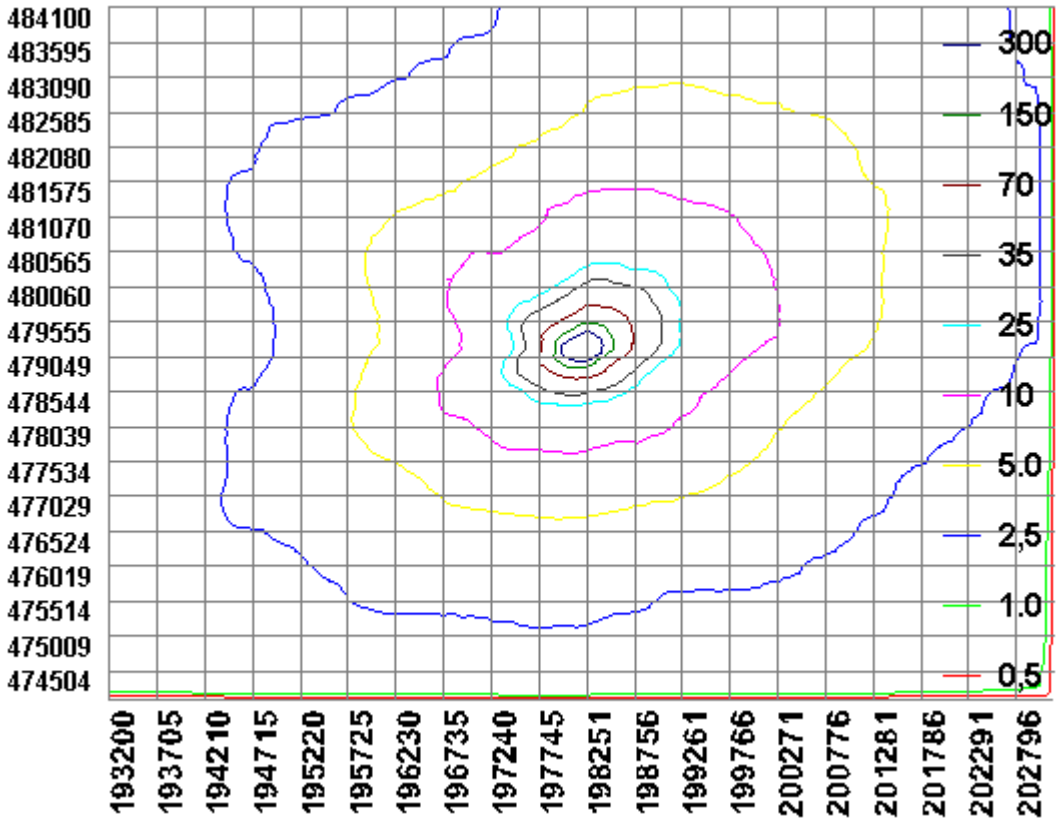
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 5.10	Vleeskuikens	33000	0.035	1155

Details van Emissie Punt: Stal H (2519)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 5.10	Vleeskuikens	33000	0.035	1155

Details van Emissie Punt: Stal I (2520)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 5.10	Vleeskuikens	54500	0.035	1907.5



Bijlage

9

Vigerende Nb-Wet vergunning van Keurhorst

provincie GELDERLAND

BESCHIKKING D.D. 2 APRIL 2013 - ZAAKNUMMER 2012-021463 VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Natuurbeschermingswet 1998
Drempelwaarden op grond van beleidsregels stikstof Gelderland

2012-021463 - gemeente Apeldoorn - de nieuwbouw van een vleeskalverenhouderij aan de Bloemenkamp ongenummerd (nabij nummer 8), 7341 PP Beemte Broekland

Verlenen vergunning

Aanvraag en procesverloop

Op 5 december 2012 heeft de heer F. Keurhorst, Geerstraat 41 te Vaassen, hierna te noemen aanvrager, een aanvraag ingediend om een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, hierna de Nbw 1998.

De aanvraag voorziet in een nieuwe vleeskalverenhouderij met 4.358 vleeskalveren aan de Bloemekamp ongenummerd (nabij nummer 8) te Beemte Broekland. De inrichting is gelegen op ongeveer 5.300 meter van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel en op ongeveer 6.150 meter van het Natura 2000-gebied Veluwe.

Voor de beoordeling van de aanvraag zijn de volgende stukken gebruikt:
- Aanvraagformulier Nbw 1998 agrarische bedrijven inclusief bijlagen, d.d. 4 december 2012.

Het ontwerpbesluit heeft in de periode van 30 januari 2013 tot 13 maart 2013 ter inzage gelegen. Het ontwerpbesluit is tevens toegezonden aan het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Apeldoorn en aan de Gelderse Natuur en Milieufederatie waarbij zij in de gelegenheid zijn gesteld een zienswijze naar voren te brengen. Wij hebben geen zienswijzen ontvangen.

Op deze vergunningaanvraag is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaard.

Besluit

Gedeputeerde Staten van Gelderland;
Gelet op de artikelen 10a, 16, 19d, 19e Nbw 1998 en artikel 3 lid 1 sub I en artikel 4 lid 1 sub a van de Beleidsregels Stikstof en Natura 2000 Gelderland;

HEBBEN BESLOTEN

F. Keurhorst een vergunning conform de beschrijving in de aanvraag te **verlenen** onder de volgende voorschriften:

1 Indien de inrichting binnen 3 jaar nadat de vergunning onherroepelijk is geworden niet is voltooid en in werking gebracht conform de aanvraag vervalt deze vergunning.

Beoordeling van de aanvraag

Op 15 oktober 2011 zijn de beleidsregels Stikstof en Natura 2000 Gelderland in werking getreden die op deze procedure van toepassing zijn. De artikelen 3 lid 1 sub I en artikel 4 lid 1 sub a van de beleidsregels bepalen, voor zover van belang voor deze procedure, dat een vergunning kan worden verleend indien de geldende drempelwaarden niet worden overschreden.

Voor de gebieden Uiterwaarden IJssel, Gelderse Poort, Uiterwaarden Neder-Rijn, Uiterwaarden Waal en Loevestein is de drempelwaarde 1% van de kritische depositiewaarde van de stikstofgevoelige habitattypen. Voor de andere gebieden is de drempelwaarde 0,5% van de kritische depositiewaarde van de stikstofgevoelige habitattypen.

De mogelijk schadelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen worden in deze procedure uitsluitend veroorzaakt door stikstofdepositie.

In tabel 1 is de gewenste veebezetting van het bedrijf weergegeven. De berekeningen van de stikstofdepositie zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 1 Aangevraagde veebezetting

Diersoort	Rav-code / BWL	Aantal
Vleeskalveren	A 4.100	4358

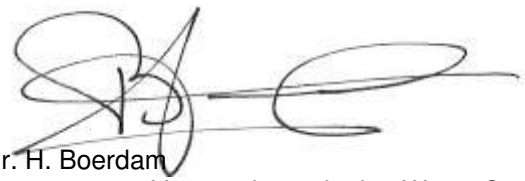
Uit het vergelijken van bijlage 1 (AAgro-Stacksberekening) met bijlage 2 (drempelwaarden) blijkt dat de totale stikstofdepositie van de gewenste veebezetting niet tot gevolg heeft dat de drempelwaarden worden overschreden. De aanvraag valt daarmee binnen het beleidskader. Een dergelijke toename achten wij vanwege de dalende achtergronddepositie en de afroming van 70% op de in te trekken milieuvergunningen c.q. meldingen, welke in de salderingsbank worden opgenomen, marginaal. Een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen achten wij in deze situatie op voorhand uitgesloten.

Aangezien voor dit bedrijf niet eerder een vergunning of een verklaring van geen bedenkingen op grond van de Nbw 1998 is verleend, is verlening van de vergunning mogelijk voor zover vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, alsmede regionale en lokale belangen zich hier niet tegen verzetten. Niet is gebleken dat deze belangen vergunningverlening in de weg staan.

Conclusie

Op grond van het vorenstaande hebben wij de zekerheid verkregen dat het project geen significant negatieve effecten heeft. Nu tevens de belangen zoals vermeld in artikel 19 e sub c Nbw 1998 niet aan de orde zijn, kan de vergunning worden verleend.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



mr. H. Boerdam
teammanager Vergunningverlening Water Ontgrondingen
en Natuur

Beroep
Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de dag waarop het besluit ter inzage is gelegd hiertegen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage).

Zij die partij zijn in de hoofdzaak kunnen bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen.
Voor het behandelen van het beroepschrift en voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

bijlagen:
- Berekening aangevraagde situatie
- Kritische depositiewaardes en grenswaardes habitattypes

BIJLAGE 1: Berekening aangevraagde situatie

Naam van de berekening: Bloemenkamp te Beemte Broekland aanvraag
Gemaakt op: 24-01-2013 9:47:05
Zwaartepunt X: 198,700 Y: 476,600
Cluster naam: Bloemenkamp ong. te Beemte Broekland
Berekende ruwheid: 0,17 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal B	198 756	476 609	10,3	6,7	3,7	10,00	6 320
2	Stal C	198 702	476 603	11,2	7,2	3,1	10,00	4 575

Gevoelige locaties:

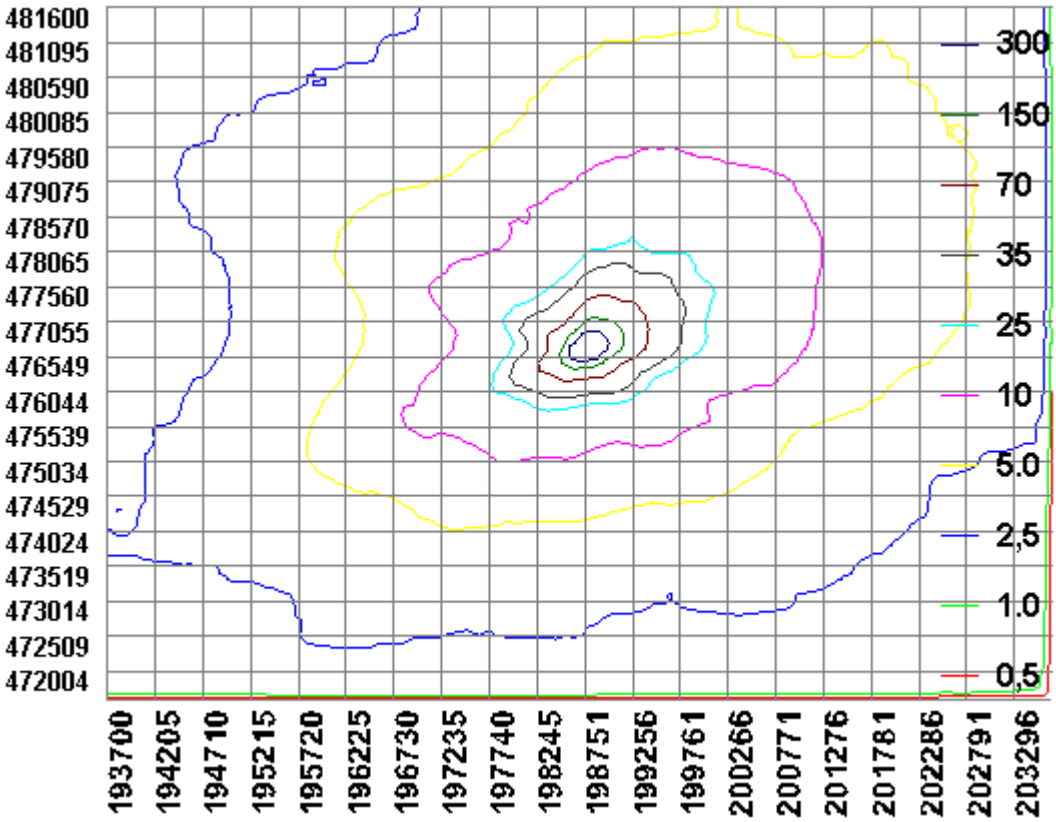
Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Uiterwaarden IJssel (rand)	204 043	477 160	2,93
2	Veluwe (rand)	192 778	478 155	1,10

Details van Emissie Punt: Stal B (3500)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 4.100	Vleeskalveren	2528	2.5	6320

Details van Emissie Punt: Stal C (3501)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 4.100	Vleeskalveren	1830	2.5	4575


481600
481095
480590
480085
479580
479075
478570
478065
477560
477055
476549
476044
475539
475034
474529
474024
473519
473014
472509
472004
193700
194205
194710
195215
195720
196225
196730
197235
197740
198245
198751
199256
199761
200266
200771
201276
201781
202286
202791
203296
300
150
70
35
25
10
5.0
2,5
1.0
0,5

BIJLAGE 2: Kritische depositiewaardes en grenswaardes habitattypes

Code	Naam	mol/ha/jr	0,5% waarde	1,0% waarde
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1071	5,4	10,7
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1071	5,4	10,7
H2330	Zandverstuivingen	714	3,6	7,1
H3130	Zwakgebufferde vennen	571	2,9	5,7
H3140az	Kranswierwateren (in afgesloten zeearmen)	>2400	12,0	24,0
H3150az	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (in afgesloten zeearmen)	>2400	12,0	24,0
H3150baz	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (buiten afgesloten zeearmen)	2143	10,7	21,4
H3160	Zure vennen	714	3,6	7,1
H3260A	Beken met waterplanten	>2400	12,0	24,0
H3260B	Rivieren met waterplanten	>2400	12,0	24,0
H3270	Slikkige rivieroevers	>2400	12,0	24,0
H4010A	Vochtige heiden op zandgronden	1214	6,1	12,1
H4010B	Vochtige heiden, Moerasheide	786	3,9	7,9
H4030	Droge heiden	1071	5,4	10,7
H5130	Jeneverbesstruwelen	1071	5,4	10,7
H6120	Stroomdalgraslanden	1286	6,4	12,9
H6230vka	Heischrale graslanden (vochtig kalkarm)	714	3,6	7,1
H6410	Blauwgraslanden	1071	5,4	10,7
H6430A	Ruigten en zomen, nat zoet, laagdynamisch	>2400	12,0	24,0
H6430B	Ruigten en zomen, nat en dynamisch	>2400	12,0	24,0
H6430C	Ruigten en zomen, droog	1857	9,3	18,6
H6510A	Glanshaverhooilanden	1429	7,1	14,3
H6510B	Vossenstaartgrasland	1571	7,9	15,7
H7110B	Actief hoogveen (heideveentjes)	786	3,9	7,9
H7120ah	Herstellende hoogvenen (actief hoogveen)	500	2,5	5,0
H7140A	Trilvenen	1214	6,1	12,1
H7140B	Veenmosrietland	714	3,6	7,1
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	7,1	14,3
H7210	Galigaanmoerassen	1571	7,9	15,7
H7230	Kalkmoerassen/Alkalisch laagveen	1071	5,4	10,7
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1429	7,1	14,3
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen	1429	7,1	14,3
H9190	Oude eikenbossen	1071	5,4	10,7
H91D0	Hoogveenbossen	1786	8,9	17,9
H91E0A	Rivierbegeleidende zachthoutooibossen	2429	12,1	24,3
H91E0B	Rivierbegeleidende essen-iepenbossen	2000	10,0	20,0
H91E0C	Beekbegeleidende alluviale bossen	1857	9,3	18,6
H91F0	Droge hardhoutooibossen	2071	10,4	20,7

Bijlage

10

Vigerende Nb-wet vergunning van de Zonne-Ei-Farm

provincie GELDERLAND

HERZIENE BESCHIKKING, D.D. 15 OKTOBER 2012 - ZAAKNUMMER 2010-017201 - VAN GEDEPUTEERDE STATEN

Natuurbeschermingswet 1998
Artikel 19 D/F

Pluimveehouderij aan de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen.

Beslissing van GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND op het verzoek van Zonne-Ei-Farm BV Eendrachtstraat 31 te Terschuur, hierna te noemen aanvrager, van 30 september 2010 om een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, hierna de Nbw 1998.

Aanvraag en procesverloop

De aanvraag voorziet in het oprichten van een nieuw pluimveebedrijf aan de Bokkerijweg ongenummerd in Vaassen. De huidige activiteiten aan de Oranjeweg te Emst zullen na het oprichten en in bedrijf nemen van de nieuwe inrichting worden beëindigd.

Het bedrijf aan de Oranjeweg is gelegen aan de rand van het Natura 2000-gebied Veluwe en wordt verplaatst naar het Landbouwontwikkelingsgebied Vaassen (LOG). De nieuwe inrichting aan de Bokkerijweg is gelegen nabij de Natura 2000-gebieden Uiterwaarden IJssel en Veluwe.

Tot de aanvraag behoren de volgende stukken:
- aanvraagformulier agrarische bedrijven;
- vergunning op grond van de Hinderwet van 27 mei 1992 voor Zonne-Ei-Farm aan de Oranjeweg 112-2 te Emst;
- ligging bedrijf t.o.v. de Natura 2000-gebieden Uiterwaarden IJssel en Veluwe;
- situatieschets gewenste situatie Bokkerijweg Vaassen;
- luchtfoto's gewenste locatie;
- aanleiding initiatief.

Het ontwerpbesluit heeft in de periode van 5 juli 2012 tot 16 augustus 2012 ter inzage gelegen. Het ontwerpbesluit is tevens toegezonden aan het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Epe en aan de Gelderse Natuur en Milieufederatie waarbij zij in de gelegenheid zijn gesteld een zienswijze naar voren te brengen. Wij hebben geen zienswijzen ontvangen.

Op deze vergunningaanvraag is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaard.

Besluit

Gedeputeerde Staten van Gelderland,
gelet op de artikelen 19d-f en 43 van de Nbw 1998,

HEBBEN BESLOTEN

Zonne-Ei-Farm BV een vergunning conform de beschrijving in de aanvraag te **verlenen**.

Voorschriften

1 Deze vergunning dient op het bedrijf aanwezig te zijn.
2 De stallen 1 en 2 (voor het houden van maximaal 370.000 legkippen) moet zijn uitgevoerd en worden onderhouden, gebruikt en op een goede werking gecontroleerd conform de eisen zoals gesteld aan het stalsysteem E2.5.6 (BWL 2009.10.V1).
3 De droogtunnel moet zijn uitgevoerd en worden onderhouden, gebruikt en op een goede werking gecontroleerd conform de eisen zoals gesteld aan het systeem E6.1 (BWL 2001.36.V1).
4 2 weken voordat de eerste dieren op het bedrijf aan de Bokkerijweg worden geplaatst dient de ingebruikname bij provincie Gelderland te worden gemeld. Na deze melding zal de Natuurbeschermingswetvergunning 2013-004923 van het bedrijf aan de Oranjeweg te Emst worden ingetrokken.

Bevoegdheid
Op grond van artikel 2 lid 1 Nbw 1998 zijn wij bevoegd om op de aanvraag te beslissen.

Het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel ligt deels in de provincie Overijssel. Gelet op het bepaalde in artikel 2 lid 5 Nbw 1998 hebben wij Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel verzocht in te stemmen met het ontwerpbesluit.

Beoordeling van de aanvraag
De aanvraag voorziet in het oprichten van een nieuw pluimveebedrijf aan de Bokkerijweg ongenummerd in Vaassen. De huidige activiteiten aan de Oranjeweg te Emst zullen na het oprichten en in bedrijf nemen van de nieuwe inrichting worden beëindigd.

De mogelijk schadelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen worden uitsluitend veroorzaakt door stikstofdepositie. Voor dit bedrijf is niet eerder een vergunning danwel een vvgb op grond van de Nbw 1998 verleend.

Mogelijke effecten kunnen optreden op de Natura 2000-gebieden Uiterwaarden IJssel en Veluwe. De instandhoudingsdoelstellingen van de voor deze aanvraag relevante Natura 2000-gebieden zijn vermeld in bijlage 1.

Toetsing Depositie
Binnen de Natura 2000-gebieden Uiterwaarden IJssel en Veluwe zijn verschillende habitattypen aanwezig. Deze hebben een kritische depositiewaarde. Als de ammoniakdepositie boven deze waarde uitkomt, kunnen er soorten verdwijnen die kenmerkend zijn voor deze habitattypen.

Op 27 mei 1992 is aan Zonne-Ei-Farm BV een vergunning op grond van de Hinderwet verleend voor een pluimveehouderij. Op grond van deze vergunning stellen wij vast dat ten tijde van de aanwijzing van de Veluwe en Uiterwaarden IJssel in het kader van de Vogelrichtlijn nationale toestemming was verleend. In tabel 1 is de vergunde veebezetting Oranjeweg en de aangevraagde veebezetting Bokkerijweg weergegeven. In tabel 2 is de depositie van de vergunde en de aangevraagde situatie weergegeven.

Tabel 1 veebezetting

Vergunde veebezetting op 24 maart 2000 (Oranjeweg)		
Diersoort	**Rav-code**	**Aantal**
Legkippen	E2.5.1	233.000
nageschakelde techniek	E6.2	233.000
Vleeskalveren	A4.100	20
Jongvee	A3	11
Aangevraagde veebezetting (Bokkerijweg)		
Diersoort	**Rav-code / BWL**	**Aantal**
Legkippen	E2.5.6 / BWL 2009.10.V1	370.000
Nageschakelde techniek	E6.1 / BWL 2001.36.V1	370.000

Tabel 2 NH3-depositie van het bedrijf in mol/ha/jr

Habitattype - gebied	**Kdw mol/ha/jr**	**Vergund maart 2000 (Oranjeweg)**	**Aangevraagd (Bokkerijweg)**	**Verschil**
Veluwe				
H4030 Droge heiden	1.100	211,8	2,6	- 209,2
H4030 Droge heiden	1.100	72,9	3,1	- 69,8
H6230 Heischrale graslanden	830	38,5	3,0	- 35,5
H6230 Heischrale graslanden	830	48,9	2,5	- 46,4
H4010A Vochtige heiden	1.300	12,2	1,9	- 10,3
H9120 Beuken-eikenbossen	1.400	13,6	1,7	- 11,9
H9120 Beuken-eikenbossen	1.400	12,9	2,4	- 10,5
H3130 Zwakgebufferde vennen	410	37,4	2,9	- 34,5
H2330 Zandverstuivingen	740	4,0	1,6	- 2,4
H2320 Binnenlandse Kraaiheibegroeiingen	1.100	3,4	2,4	- 1,0
Uiterwaarden IJssel				
H91E0A Zachthoutooibossen	2.410	0,9	5,4	+ 4,5
H3150 Meren met krabbenscheer	2.100	0,8	4,8	+ 4,0
H6510A Glanshaverhooilanden	1.400	0,9	5,7	+ 4,8
H6430A Moerasspirea	>2.400	0,9	5,1	+ 4,2
H6430C Droge bosranden	1.870	0,8	3,8	+ 3,0
H3270 Slikkige rivieroevers	>2.400	1,3	6,4	+ 5,1
H6120 Stroomdalgraslanden	1.250	1,2	4,6	+ 3,4

Zoals uit tabel 2 blijkt betekent de verplaatsing van het bedrijf een enorme verbetering van de kwaliteit van de habitattypen in de directe omgeving van het bedrijf. Met name de winst voor de habitattypen ‘Heischrale graslanden’ en ‘Droge heiden’ levert een grote bijdrage aan het halen van de instandhoudingsdoelen van het gebied Veluwe. Ook voor het voor stikstof zeer gevoelige habitattype ‘Zwakgebufferde vennen’ is de afname aanzienlijk. Voor ‘Zwakgebufferde vennen’ bedraagt de afname 8,4% van de kritische depositie, voor ‘Droge heide’ is dit respectievelijk 19% en 6,3%, voor ‘Heischrale graslanden’ is dit 4,3% en 5,6% .

Voor de Veluwe geldt dat de achtergronddepositie voor alle habitattypen nog boven de kritische depositiewaarde ligt. Ook in 2015 is de verwachting van het RIVM dat de achtergronddepositie nog te hoog zal liggen. De verplaatsing heeft een positief effect op het versnellen van de daling van de depositie op de Veluwe.

Voor de Uiterwaarden IJssel is de situatie anders. Uit tabel 3 blijkt dat voor verschillende habitattypen - met uitzondering van 'Glanshaverhooilanden' en 'Stroomdalgraslanden' - met zekerheid gesteld kan worden dat ondanks de verplaatsing significant negatieve effecten zijn uitgesloten. De achtergronddepositie voor deze typen is namelijk al onder de kritische depositiewaarde. De geringe toename op deze habitattypen leidt er niet toe dat de achtergronddepositie boven de kritische depositiewaarde komt.

Tabel 3 Verhouding Achtergronddepositie en de kritische depositiewaarde Uiterwaarden IJssel (Bron: RIVM).

Habitattype	Kdw mol/ha/jr	Achtergrond-depositie 2010	Achtergrond-depositie 2030	Toename in mol en %-kdw
Zachthoutooibossen x 203 – y 479	2.410	1.320	1.140	+ 4,5 (0,2%)
Meren met krabbenscheer x 203 – y 478	2.100	1.480	1.290	+ 4,0 (0,2%)
Glanshaverhooilanden x 203 – y 478	1.400	1.480	1.290	+ 4,8 (0,3%)
Moerasspirea x 203 – y 479	>2.400	1.320	1.140	+ 4,2 (0,2%)
Droge bosranden x 204 – y 477	1.870	1.370	1.180	+ 3,0 (0,2%)
Slikkige rivieroevers x 202 – y 482	>2.400	1.490	1.310	+ 5,1 (0,2%)
Stroomdalgraslanden x 203 – y 483	1.250	1.750	1.540	+ 3,4 (0,3%)

Voor de 'Stroomdalgraslanden' en 'Glanshaverhooilanden' gaat dit niet op. Bij deze habitattypen ligt de kritische depositiewaarde onder de achtergronddepositie 2010. Door de verplaatsing is sprake van een geringe depositietoename op deze habitattypen. De toename is dusdanig gering dat de verwachte daling van de achtergronddepositie van de Uiterwaarden IJssel niet in het geding komt. In tabel 3 is de ontwikkeling van de achtergronddepositie op basis van de kaarten van het RIVM weergegeven.

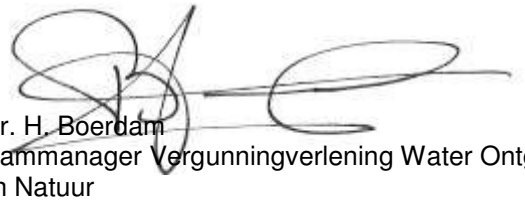
Voor de 'Stroomdalgraslanden' en 'Glanshaverhooilanden' worden in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) nog extra beheermaatregelen getroffen om het overschot aan stikstof af te voeren uit het gebied. Dit kan onder andere door maaisel af te voeren. De sturingsmechanismen in het Rivierengebied zijn groter dan die op de Veluwe. Nu al wordt het maaisel uit de uiterwaarden afgevoerd, waardoor de stikstof wordt afgevoerd. Vanwege de geringe toename van de depositie op het habitattype 'Stroomdalgraslanden' (0,3% van de kdw) en 'Glanshaverhooilanden' (0,3% van de kdw) en het feit dat de dalende trend door de verplaatsing niet wordt onderbroken kan gesteld worden dat significant negatieve effecten ook voor 'Stroomdalgraslanden' en 'Glanshaverhooilanden' zijn uitgesloten.

Alle hierbij spelende belangen afwegende zijn wij van mening dat door de enorme winst op de Veluwe en het feit dat de toename zeer gering is op de Uiterwaarden IJssel met zekerheid gesteld kan worden dat per saldo sprake is van een positieve ontwikkeling.

Aangezien voor dit bedrijf niet eerder een vergunning of een vvgb op grond van de Nbw 1998 is verleend, is verlening van de vergunning mogelijk voor zover vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, alsmede regionale en lokale belangen zich hier niet tegen verzetten. Niet is gebleken dat deze belangen vergunningverlening in de weg staan.

Conclusie
Op grond van het vorenstaande hebben wij op grond van de passende beoordeling en de getroffen mitigerende maatregelen de zekerheid verkregen dat het project geen significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden Veluwe en Uiterwaarden IJssel.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



mr. H. Boerdam
teammanager Vergunningverlening Water Ontgrondingen
en Natuur

Beroep
Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de dag waarop het besluit ter inzage is gelegd hiertegen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage).

Zij die partij zijn in de hoofdzaak kunnen bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen.

Voor het behandelen van het beroepschrift en voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

Bijlagen:
- Bijlage 1 Instandhoudingsdoelstellingen.
- Bijlage 2 Berekening vergunde situatie 2000 Oranjeweg.
- Bijlage 3 Berekening aangevraagde situatie Bokkerijweg.
- Bijlage 4 Van toepassing zijnde BWL's.

BIJLAGE 1: Instandhoudingsdoelstellingen van de voor deze aanvraag relevante Natura 2000-gebieden.

Uiterwaarden IJssel

Aanwijzing en aanmelding
De Uiterwaarden IJssel is op 24 maart 2000 aangewezen als Vogelrichtlijngebied en daarnaast op 20 mei 2003 aangemeld als Habitatrichtlijngebied. Op 7 december 2004 heeft de Europese Commissie de communautaire lijst vastgesteld op basis waarvan Nederland het gebied moet aanwijzen.
Tevens is een deel van het gebied op 8 augustus 1995 aangewezen als Staatsnatuurmonument IJsseluiterwaarden.

In onderstaande tabel staan de voor NH3 gevoelige instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel.

Tabel 1 Instandhoudingsdoelstellingen (Bron: Ontwerp-aanwijzingsbesluit Uiterwaarden IJssel)
(= behouddoelstelling; > ontwikkeldoelstelling; =(<) behouddoelstelling maar achteruitgang toegestaan ten gunste van specifieke ontwikkeldoelstelling; = / > doelstelling binnen het Habitatrichtlijngebied / doelstelling binnen het Vogelrichtlijngebied)

Habitattypen	*Doelstelling oppervlakte*	*Doelstelling kwaliteit*
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden[1]	>	>
H6120 Stroomdalgraslanden[1,2]	>	>
H6430C Ruigten en zomen, droog	>	>
H6510A Glanshaverhooilanden	>	>
H6510B Vossenstaartgraslanden	>	>
H91E0A Rivierbegeleidende zachthoutooi-bossen[1,2]	>	= / >
H91E0B Rivierbegeleidende essen-iepenbossen[1]	>	>
H91F0 Droge hardhoutooibossen[1]	>	>

[1]Voor dit habitattype is aan het Vogelrichtlijngebied een complementair doel toegekend.
[2]Prioritair habitattype

In de brief aan de Tweede Kamer van 26 januari 2010 geeft de minister, aan een aantal wijzigingen op het ontwerpbesluit te zullen doorvoeren. De voorgenomen wijzigingen voor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel zijn:

Begrenzing aanpassen zodat:
- het gebied integraal wordt begrensd als vogelrichtlijn- en habitatrichtlijngebied;
- de grens samenvalt met de buitendijkse zijde van de kruin van de dijk op die plaatsen waar bijzondere waarden aanwezig zijn.

Veluwe

Aanwijzing en aanmelding
De Veluwe is op 24 maart 2000 aangewezen als Vogelrichtlijngebied. In 2003 is de Veluwe aangemeld als Habitatrichtlijngebied bij de Europese Commissie. Op 7 december 2004 heeft de Europese Commissie de communautaire lijst vastgesteld op basis waarvan Nederland het gebied moet aanwijzen.

Binnen de begrenzing van de Veluwe liggen twee Beschermde Natuurmonumenten, het Mosterdveen en de Leemputten bij Staverden. Beide gebieden zijn respectievelijk op 16 februari 1998 (N/98315) en 4 september 1974 (NBOR/S 13844) aangewezen als Beschermd Natuurmonument.

In onderstaande tabel staan de voor NH3 gevoelige instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Veluwe.

Tabel 1 Instandhoudingsdoelstellingen (Bron: Ontwerp-aanwijzingsbesluit Veluwe)
(= behoudsdoelstelling; > ontwikkelingsdoelstelling)

Habitattypen	*Doelstelling verspreiding*	*Doelstelling oppervlakte*	*Doelstelling kwaliteit*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	=	>	>
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	=	=
H2330 Zandverstuivingen	=	>	>
H3130 Zwakgebufferde vennen	=	=	=
H3160 Zure vennen	=	=	>
H4010A Vochtige heiden op zandgronden	=	>	>
H4030 Droge heiden	=	>	>
H5130 Jeneverbesstruwelen	=	=	>
H6230 Heischrale graslanden[1]	=	>	>
H6410 Blauwgraslanden	=	>	>
H7110B Actief hoogveen[1]	=	>	>
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen		>	>
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst		>	=
H9160A Eiken-Haagbeukenbossen		>	=
H9190 Oude eikenbossen		>	>
H91E0C Beekbegeleidende alluviale bossen[1]		>	>

[1]Prioritair habitattype

In de brief aan de Tweede Kamer van 26 januari 2010 geeft de minister aan een aantal wijzigingen op het ontwerp-aanwijzingsbesluit te zullen doorvoeren. De voorgenomen wijzigingen voor het Natura 2000-gebied Veluwe zijn:

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst: aanpassing van de doelstelling behoud kwaliteit naar verbetering kwaliteit.
H9160A Eiken-Haagbeukenbossen: doelstelling wordt verwijderd. De bossen die tot dit habitattype werden gerekend behoren tot het habitattype beuken-eikenbossen met hulst (H9120).
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen): aanpassing van de doelstelling uitbreiding oppervlakte naar behoud oppervlakte.

BIJLAGE 2: Berekening vergunde situatie 2000 Oranjeweg

Naam van de berekening: Oranjeweg (2000)
Gemaakt op: 7-11-2011 16:05:43
Zwaartepunt X: 190,800 Y: 481,400
Cluster naam: Zonne-Ei-Farm
Berekende ruwheid: 0,54 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	190 741	481 435	4,5	5,5	4,5	0,40	3 262
2	Stal 2	190 754	481 405	4,5	5,5	4,5	0,40	3 262
3	Stal 3	190 770	481 377	4,5	5,5	4,5	0,40	3 262
4	Stal 4	190 691	481 397	1,5	1,5	4,5	0,40	3 495
5	Stal 5	190 858	481 374	1,5	1,5	0,5	0,40	50
6	Stal 6	190 874	481 384	1,5	1,5	0,5	0,40	43

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	V droge heiden	190 553	481 840	211,84
2	V droge heiden	191 663	482 206	72,87
3	V heischraal grasland	191 764	482 635	38,50
4	V heischraal grasland	190 515	482 559	48,93
5	V vochtige heiden	189 001	482 030	12,16
6	V beuken-eikenbossen	188 976	481 323	13,61
7	V beuken-eikenbossen	191 499	484 502	12,91
8	V zwakgebufferd ven	191 610	482 736	37,43
9	V zandverstuiving	190 517	487 350	3,97
10	V kraaiheibegroeiing	196 031	487 590	3,40
11	IJ alluviaal bos	203 592	479 199	0,93
12	IJ meer krabbenscheer	203 963	478 039	0,84
13	IJ glanshaverhooiland	203 452	478 510	0,91
14	IJ moerasspirea	203 816	479 385	0,92
15	IJ droog bosrand	204 935	477 839	0,76
16	IJ slik rivieroevers	202 815	482 102	1,26
17	IJ stroomdalgrasland	203 773	483 267	1,20

Details van Emissie Punt: Stal 1 (852)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.5.1	legkippen	77667	0.042	3262.014

Details van Emissie Punt: Stal 2 (853)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.5.1	legkippen	77666	0.042	3261.972

Details van Emissie Punt: Stal 3 (854)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.5.1	legkippen	77667	0.042	3262.014

Details van Emissie Punt: Stal 4 (855)

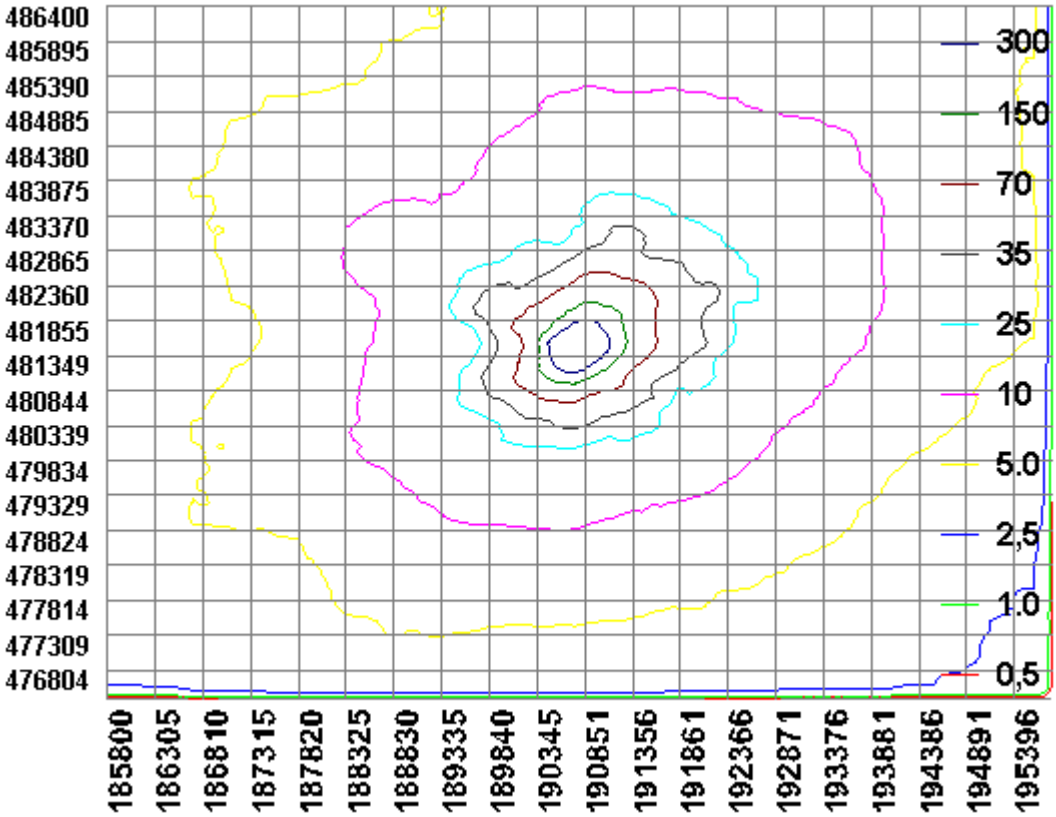
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E6.2	nageschakelde techniek	233000	0.015	3495

Details van Emissie Punt: Stal 5 (856)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A4.100	vleeskalveren	20	2.5	50

Details van Emissie Punt: Stal 6 (857)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A3	jongvee	11	3.9	42.9



BIJLAGE 3: Berekening aangevraagde situatie Bokkerijweg

Naam van de berekening: nieuwvestiging Bokkerijweg
Gemaakt op: 7-11-2011 15:20:48
Zwaartepunt X: 197,800 Y: 477,800
Cluster naam: Zonne-Ei-Farm
Berekende ruwheid: 0,15 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	197 823	477 771	5,0	8,5	5,0	0,40	5 550
2	Stal 2	197 798	477 711	5,0	8,5	5,0	0,40	5 550
3	Stal 3	197 823	477 771	1,5	1,5	0,5	0,40	5 550

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	V droge heiden	190 553	481 840	2,58
2	V droge heiden	191 663	482 206	3,05
3	V heischraal grasland	191 764	482 635	2,97
4	V heischraal grasland	190 515	482 559	2,48
5	V vochtige heiden	189 001	482 030	1,91
6	V beuken-eikenbossen	188 976	481 323	1,74
7	V beuken-eikenbossen	191 499	484 502	2,44
8	V zwakgebufferd ven	191 610	482 736	2,87
9	V zandverstuiving	190 517	487 350	1,62
10	V kraaiheibegroeiing	196 031	487 590	2,39
11	IJ alluviaal bos	203 592	479 199	5,43
12	IJ meer krabbenscheer	203 963	478 039	4,75
13	IJ glanshaverhooiland	203 452	478 510	5,72
14	IJ moerasspirea	203 816	479 385	5,12
15	IJ droog bosrand	204 935	477 839	3,77
16	IJ slik rivieroevers	202 815	482 102	6,36
17	IJ stroomdalgrasland	203 773	483 267	4,58

Details van Emissie Punt: Stal 1 (848)

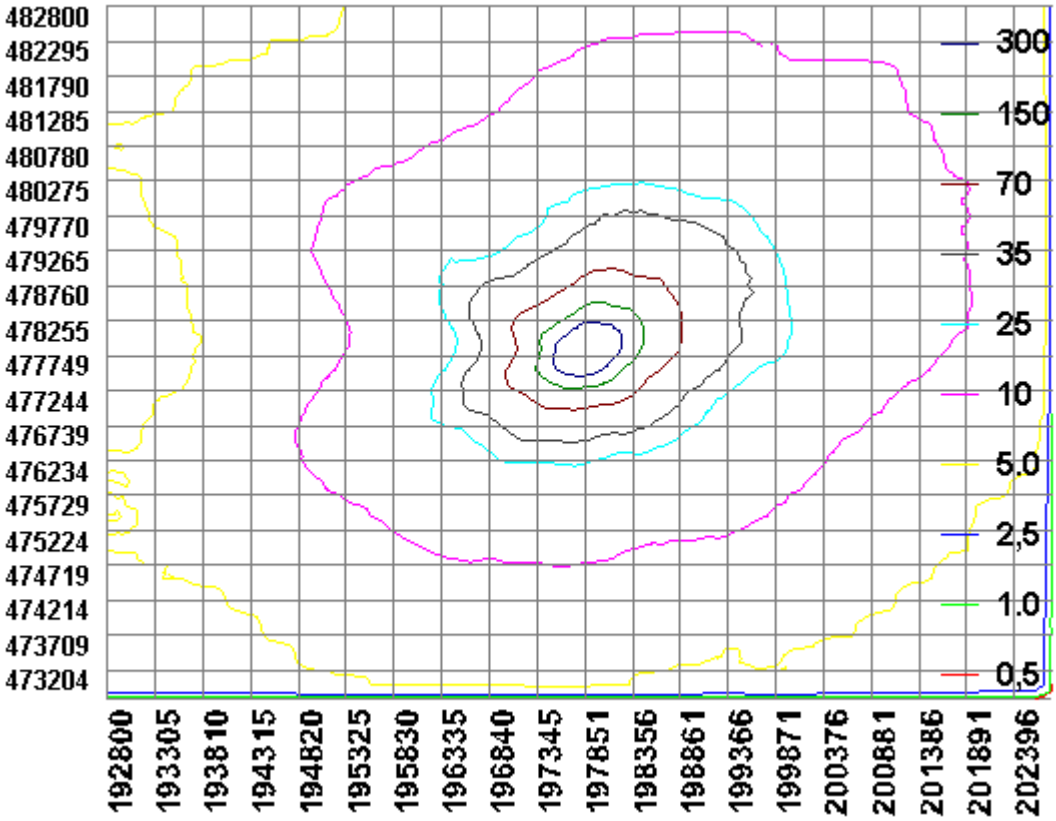
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.5.6	Legkippen	185000	0.03	5550

Details van Emissie Punt: Stal 2 (849)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E2.5.6	Legkippen	185000	0.03	5550

Details van Emissie Punt: Stal 3 (850)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E6.1	nageschakelde techniek	370000	0.015	5550


482800
482295
481790
481285
480780
480275
479770
479265
478760
478255
477749
477244
476739
476234
475729
475224
474719
474214
473709
473204
192800
193305
193810
194315
194820
195325
195830
196335
196840
197345
197851
198356
198861
199366
199871
200376
200881
201386
201891
202396
300
150
70
35
25
10
5.0
2,5
1.0
0,5

BIJLAGE 4: Van toepassing zijnde BWL's

Bijlage

11

Vigerende Nb-wet vergunning van Bosgoed

provincie GELDERLAND

BESCHIKKING D.D. 10 DECEMBER 2012 - ZAAKNUMMER 2012-012538 VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Natuurbeschermingswet 1998
Drempelwaarden op grond van beleidsregels stikstof Gelderland

Varkenshouderij aan Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen

Aanvraag en procesverloop

Bij brief van 25 juli heeft Varkensfokbedrijf Bosgoed V.O.F, Jonas 23 te Wenum Wiesel, hierna te noemen aanvrager, een aanvraag ingediend om een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, hierna de Nbw 1998.

De aanvraag voorziet in de verplaatsing van een bestaande varkenshouderij. De inrichting is gelegen op 5200 meter van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel en op 5500 meter van het Natura 2000-gebied Veluwe.

Voor de beoordeling van de aanvraag zijn de volgende stukken gebruikt:

- Aanvraagformulier Nbw 1998 agrarische bedrijven inclusief bijlagen, d.d 20 juni 2012

Het ontwerpbesluit heeft in de periode van 11 oktober 2012 tot 22 november 2012 ter inzage gelegen. Het ontwerpbesluit is tevens toegezonden aan het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Epe en aan de Gelderse Natuur en Milieufederatie waarbij zij in de gelegenheid zijn gesteld een zienswijze naar voren te brengen. Wij hebben geen zienswijzen ontvangen.

Op deze vergunningaanvraag is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaard.

Besluit

Gedeputeerde Staten van Gelderland;
Gelet op de artikelen 10a, 16, 19d, 19e Nbw 1998 en artikel 3.1 lid 1 sub l en artikel 4 lid 1a van de Beleidsregels Stikstof en Natura 2000 Gelderland;

HEBBEN BESLOTEN

de aanvrager een vergunning conform de beschrijving in de aanvraag te **verlenen**.

Beoordeling van de aanvraag

Op 15 oktober 2011 zijn de beleidsregels Stikstof en Natura 2000 Gelderland in werking getreden die op deze procedure van toepassing zijn. Artikel 3.1 lid 1 en artikel 4 lid 1a van de beleidsregels bepalen, voor zover van belang voor deze procedure, dat een vergunning kan worden verleend indien de geldende drempelwaarden niet worden overschreden. Voor de gebieden Uiterwaarden IJssel, Gelderse Poort, Uiterwaarden Neder-Rijn, Uiterwaarden Waal en Loevestein is de drempelwaarde 1% van de kritische depositiewaarde van de stikstofgevoelige habitattypen. Voor de andere gebieden is de drempelwaarde 0,5% van de kritische depositiewaarde van de stikstofgevoelige habitattypen.

In tabel 1 is de gewenste veebezetting van het bedrijf weergegeven. De berekeningen van de stikstofdepositie zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 1 Aangevraagde veebezetting

Diersoort	Rav-code / BWL	Aantal
Gespeende biggen	D1.1.10.2	1440
G/D Zeugen	D1.3.7	300
Dekberen	D2.2	2
Kraamzeugen	D1.2.11	100
Vleesvarkens	D3.2.9.2	1600

Uit het vergelijken van bijlage 1 (AAgro-Stacksberekening) met bijlage 2 (drempelwaarden) blijkt dat de totale stikstofdepositie van de gewenste veebezetting niet tot gevolg heeft dat de drempelwaarden worden overschreden. De aanvraag valt daarmee binnen het beleidskader. Een dergelijke toename achten wij vanwege de dalende achtergronddepositie en de afroming van 70% op de in te trekken milieuvergunningen c.q. meldingen, welke in de salderingsbank worden opgenomen, marginaal. Een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen achten wij in deze situatie op voorhand uitgesloten.

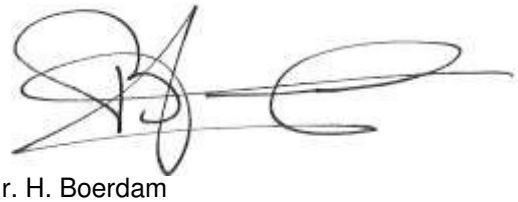
De mogelijk schadelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen worden in deze procedure uitsluitend veroorzaakt door stikstofdepositie.

Aangezien voor dit bedrijf niet eerder een vergunning of een verklaring van geen bedenkingen op grond van de Nbw 1998 is verleend, is verlening van de vergunning mogelijk voor zover vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, alsmede regionale en lokale belangen zich hier niet tegen verzetten. Niet is gebleken dat deze belangen vergunningverlening in de weg staan.

Conclusie

Op grond van het vorenstaande hebben wij de zekerheid verkregen dat het project geen significant negatieve effecten heeft. Nu tevens de belangen zoals vermeld in artikel 19 e sub c Nbw 1998 niet aan de orde zijn, kan de vergunning worden verleend.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



mr. H. Boerdam
teammanager Vergunningverlening Water Ontgrondingen
en Natuur

Beroep
Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de dag waarop het besluit ter inzage is gelegd hiertegen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage).

Zij die partij zijn in de hoofdzaak kunnen bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen.

Voor het behandelen van het beroepschrift en voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

Bijlagen:
- Berekening aangevraagde situatie
- Kritische depositiewaardes en grenswaardes habitattypes

BIJLAGE 1: Berekening aangevraagde situatie

Naam van de berekening: Rekenresultaat2
Gemaakt op: 10-08-2012 10:03:31
Zwaartepunt X: 198,300 Y: 478,000
Cluster naam: Bosgoed V.O.F. Bokkerijweg ong.
Berekende ruwheid: 0,14 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Vleesvarkenstal	198 269	477 955	10,0	6,4	2,5	4,00	1 760
2	Zeugenstal	198 287	478 000	10,0	6,4	2,5	4,00	975

Gevoelige locaties:

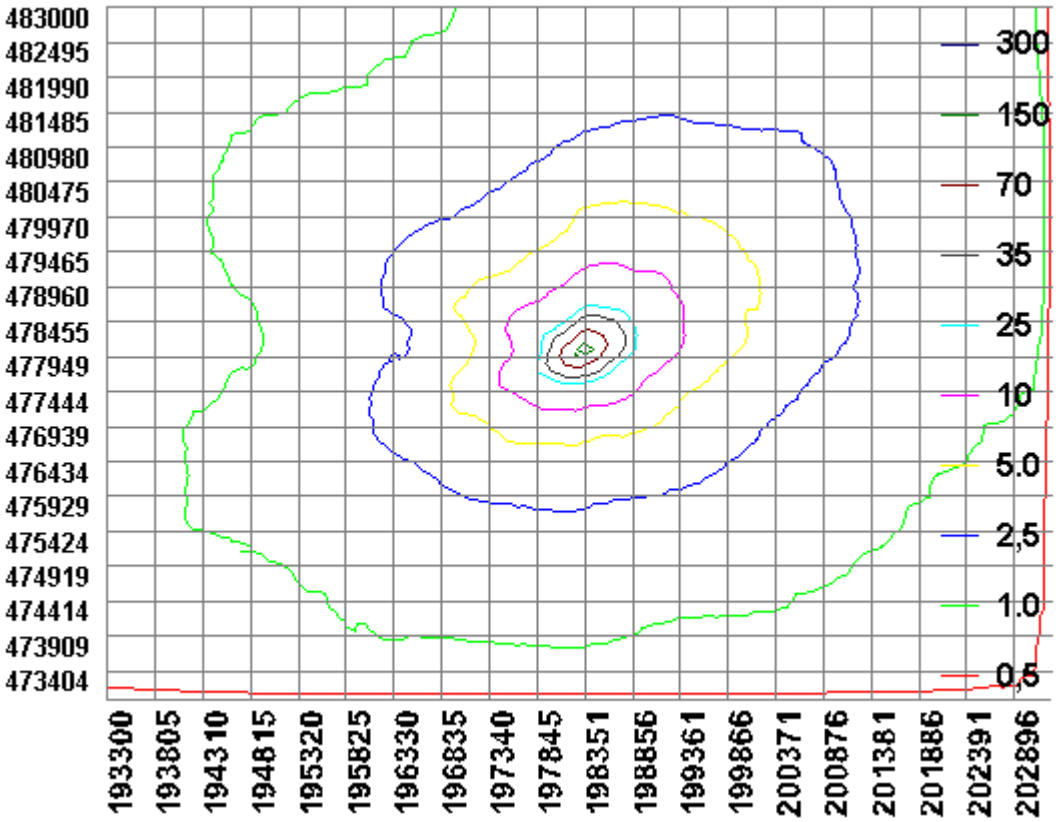
Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Uiterwaarden IJssel	203 431	478 521	1,02
2	Veluwe	192 786	478 198	0,47

Details van Emissie Punt: Vleesvarkenstal (24)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.9.2	Vleesvarkens	1600	1.1	1760

Details van Emissie Punt: Zeugenstal (25)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.3.7	g/d zeugen	300	1.3	390
2	D1.2.11	kraamzeugen	100	2.5	250
3	D1.1.10.2	gesp. biggen	1440	0.23	331.2
4	D2.2	dekberen	2	1.7	3.4


483000
482495
481990
481485
480980
480475
479970
479465
478960
478455
477949
477444
476939
476434
475929
475424
474919
474414
473909
473404
193300
193805
194310
194815
195320
195825
196330
196835
197340
197845
198351
198856
199361
199866
200371
200876
201381
201886
202391
202896
300
150
70
35
25
10
5.0
2,5
1.0
0,5

BIJLAGE 2: Kritische depositiewaardes en grenswaardes habitattypes

Code	Naam	mol/ha/jr	0,5% waarde	1,0% waarde
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1100	5,5	11,0
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1100	5,5	11,0
H2330	Zandverstuivingen	740	3,7	7,4
H3130	Zwakgebufferde vennen	410	2,1	4,1
H3140	Kranswierwateren	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	2100	10,5	21,0
H3160	Zure vennen	410	2,1	4,1
H3260A	Beken met waterplanten	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H3260B	Rivieren met waterplanten	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H3270	Slikkige rivieroevers	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H4010A	Vochtige heiden op zandgronden	1300	6,5	13,0
H4010B	Vochtige heiden, Moerasheide	1300	6,5	13,0
H4030	Droge heiden	1100	5,5	11,0
H5130	Jeneverbesstruwelen	2180	10,9	21,8
H6120	Stroomdalgraslanden	1250	6,3	12,5
H6230	Heischrale graslanden	830	4,2	8,3
H6410	Blauwgraslanden	1100	5,5	11,0
H6430A	Ruigten en zomen, nat zoet, laagdyn.	>2400	n.v.t.	n.v.t
H6430B	Ruigten en zomen, nat en dynamisch	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H6430C	Ruigten en zomen, droog	1870	9,4	18,7
H6510A	Glanshaverhooilanden	1400	7,0	14,0
H6510B	Vossenstaartgrasland	1540	7,7	15,4
H7110	Actief hoogveen	400	2,0	4,0
H7120	Herstellende hoogvenen	400	2,0	4,0
H7140A	Trilvenen	1200	6,0	12,0
H7140B	Veenmosrietland	700	3,5	7,0
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1600	8,0	16,0
H7210	Galigaanmoerassen	1100	5,5	11,0
H7230	Kalkmoerassen/ Alkalisch laagveen	1100	5,5	11,0
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1400	7,0	14,0
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen	1400	7,0	14,0
H9190	Oude eikenbossen	1100	5,5	11,0
H91D0	Hoogveenbossen	1800	9,0	18,0
H91E0A	Rivierbegeleidende zachthoutooibossen	2410	12,1	24,1
H91E0B	Rivierbegeleidende essen-iepenbossen	2000	10,0	20,0
H91E0C	Beekbegeleidende alluviale bossen	1860	9,3	18,6
H91F0	Droge hardhoutooibossen	2080	10,4	20,8

Bijlage

12 Brongegevens voor de depositie berekeningen

			Soort dieren	Aantal dieren	R.A.V.-code	emissiefactor NH3	NH3 tot	X_COORDINA	Y_COORDINA	EPhoogte	gemgebhoog	EPdiameter	EPuittree
							3371.8						
Verbeek Uddel			Vleeskalveren	1018	A 4.100	2.5	2545						
			Biologische vleeskuikens	10335	E 5.100	0.08	826.8						
		Totaal											
Verbeek LOG	**25-8-2014**		Legkippen	36000	E 2.11.1	0.055	1980	198554	477976	10	5.9	1	5
			Mestopslag	36000	E 6.100	0.05	1800	198536	477990	1.5	1.5	0.5	0.4
Verbeek LOG emissie reductie			Legkippen	36000	E 2.11.1	0.0170	612	198554	477976	10	5.9	1	5
			Mestopslag	36000	E 6.100	0.05	1800	198536	477990	1.5	1.5	0.5	0.4
		Totaal					**2412**						
Verbeek	***10-12-2012***		Opfokhennen stal B	25000	E 1.100	0.17	4250	198658	477972	5	4	0.5	4
			Opfokhennen stal A	35000	E 1.100	0.17	5950	198565	477980	4	4	0.5	4
		Totaal											
Vd Wekken	**23-12-2011**	Aangevra	Gespeende biggen	3024	D 1.1.12.2	0.21	635.04	197726	477825	7.3	4.9	1.6	5.1
			Guste en dragende zeugen	420	D 1.3.9.2	2.5	1050	197668	477806	8.9	5.7	1.6	3.4
			Kraamzeugen	180	D 1.2.16	2.9	522	197708	477789	8.9	5.7	1.6	3.4
			Guste en dragende zeugen	146	D 1.3.9.2	2.5	365	197708	477789	8.9	5.7	1.6	3.4
			Dekberen	2	D 2.100	5.5	11	197708	477789	8.9	5.7	1.6	3.4
			Opfokzeugen	72	D32721	1.2	86.4	197708	477789	8.9	5.7	1.6	3.4
		Totaal											
Jonker	**10-4-2014**	Vergund	Vleeskuikens	87820	E 5.100	0.08	7025.6	198158	479110	3	3.7	0.5	0.4
		aangevraagd en	Vleeskuikens	14905	E 5.100	0.035	521.675	198077	479127	5.8	3.7	0.5	4
			Vleeskuikens	33000	E 5.100	0.035	1155	198138	479161	2.2	3.7	4.1	0.4
			Vleeskuikens	33000	E 5.100	0.035	1155	198160	479161	2.2	3.7	4.1	0.4
			Vleeskuikens	33000	E 5.100	0.035	1155	198180	479114	3.7	3.7	1	0.4
			Vleeskuikens	54500	E 5.100	0.035	1907.5	198206	479159	2.8	4.9	4.9	0.4
		Totaal											

			Soort dieren	Aantal dieren	R.A.V.-code	emissiefactor NH3	NH3 tot	X_COORDINA	Y_COORDINA	EPhoogte	gemgebhoog	EPdiameter	EPuittree
							3371.8						
F. Keurhorst	**5-12-2012**	aangevra	Vleeskalveren	2528	A 4.100	2.5	6320	198756	476609	10.3	6.7	3.7	10
			Vleeskalveren	1930	A 4.100	2.5	4825	198702	476603	11.2	7.2	3.1	10
		Totaal											
Zonne-ei-farm	**30-9-2010**	vergund e	Legkippen	77667	E 2.5.1	0.042	3262.014	190741	481435	4.5	5.5	4.5	0.4
			Legkippen	77666	E 2.5.1	0.042	3261.972	190754	481405	4.5	5.5	4.5	0.4
			Legkippen	7767	E 2.5.1	0.042	326.214	190770	481377	4.5	5.5	4.5	0.4
			Nageschakelde techniek	233000	E 6.2	0.015	3495	190691	481397	1.5	1.5	4.5	0.4
			Vleeskalveren	20	A 4.100	2.5	50	190858	481374	1.5	1.5	0.5	0.4
			Jongvee	11	A 3	3.9	42.9	190874	481384	1.5	1.5	0.5	0.4
		totaal											
		aangevra	Legkippen	185000	E 2.5.6	0.03	5550	197823	477771	5	8.5	5	0.4
			Legkippen	185000	E 2.5.6	0.03	5550	197798	477711	5	8.5	5	0.4
			Nageschakelde techniek	370000	E 6.2	0.015	5550	197823	477771	1.5	1.5	0.5	0.4
		Totaal											
Bosgoed V.O.F.	**25-7-2012**	**aangevraa**	Vleesvarkens	1600	D 3.2.9.2	1.1	1760	198269	477955	10	6.4	2.5	4
			g/d zeugen	300	D 1.3.7	1.3	390	198287	478000	10	6.4	2.5	4
			kraamzeugen	100	D 1.2.11	2.5	250	198287	478000	10	6.4	2.5	4
			gesp. Biggen	1440	D 1.1.10.2	0.23	331.2	198287	478000	10	6.4	2.5	4
			dekberen	2	D 2.2	1.7	3.4	198287	478000	10	6.4	2.5	4

Bijlage

13

Brongegevens voor de berekening van de achtergrondconcentratie voor geur

			Soort dieren	Aantal dieren	R.A.V.-code	emissiefactor geur	OU_tot	IDNR	X_COORDINA	Y_COORDINA	EPhoogte	gemgebhoog	EPdiameter	EPuittree
Verbeek Uddel			Vleeskalveren	1018	A 4.100	35.6	36240.8							
			Biologische vleeskuikens	10335	E 5.100	0.24	2480.4							
		Totaal												
Verbeek LOG	**25-8-2014**		Legkippen	36000	E 2.11.1	0.34	12240		198554	477976	10	5.9	1	5
			Mestopslag	36000	E 6.100	0	0		198536	477990	1.5	1.5	0.5	0.4
Verbeek LOG emissie reductie			Legkippen	36000	E 2.11.1	0.24	8690		198554	477976	10	5.9	1	5
			Mestopslag	36000	E 6.100	0	0		198536	477990	1.5	1.5	0.5	0.4
		Totaal												
Verbeek	***10-12-2012***		Opfokhennen stal B	25000	E 1.100	0.18	4500		198658	477972	5	4	0.5	4
			Opfokhennen stal A	35000	E 1.100	0.18	6300		198565	477980	4	4	0.5	4
		Totaal												
Vd Wekken	**23-12-2011**	Aangevraagd en verleend	Gespeende biggen	3024	D 1.1.12.2	7.8	23587.2		197726	477825	7.3	4.9	1.6	5.1
			Guste en dragende zeugen	420	D 1.3.9.2	18.7	7854		197668	477806	8.9	5.7	1.6	3.4
			Kraamzeugen	180	D 1.2.16	27.9	5022		197708	477789	8.9	5.7	1.6	3.4
			Guste en dragende zeugen	146	D 1.3.9.2	18.7	2730.2		197708	477789	8.9	5.7	1.6	3.4
			Dekberen	2	D 2.100	18.7	37.4		197708	477789	8.9	5.7	1.6	3.4
			Opfokzeugen	72	D32721		0		197708	477789	8.9	5.7	1.6	3.4
		Totaal												
Jonker	**10-4-2014**	Vergund	Vleeskuikens	87820	E 5.100	0.24	21076.8		198158	479110	3	3.7	0.5	0.4
		aangevraagd en verleend (uitbreiding)	Vleeskuikens	14905	E 5.100	0.24	3577.2		198077	479127	5.8	3.7	0.5	4
			Vleeskuikens	33000	E 5.100	0.24	7920		198138	479161	2.2	3.7	4.1	0.4
			Vleeskuikens	33000	E 5.100	0.24	7920		198160	479161	2.2	3.7	4.1	0.4
			Vleeskuikens	33000	E 5.100	0.24	7920		198180	479114	3.7	3.7	1	0.4
			Vleeskuikens	54500	E 5.100	0.24	13080		198206	479159	2.8	4.9	4.9	0.4
		Totaal												

			Soort dieren	Aantal dieren	R.A.V.-code	emissiefactor geur	OU_tot	IDNR	X_COORDINA	Y_COORDINA	EPhoogte	gemgebhoog	EPdiameter	EPuittree
F. Keurhorst	**5-12-2012**	aangevraagd en verleend	Vleeskalveren	2528	A4.100	35.6	89996.8		198756	476609	10.3	6.7	3.7	10
			Vleeskalveren	1930	A4.100	35.6	68708		198702	476603	11.2	7.2	3.1	10
		Totaal												
Zonne-ei-farm BV	**30-9-2010**	vergund en beeindigd (ver	Legkippen	77667	E2.5.1	0.35	27183.45		190741	481435	4.5	5.5	4.5	0.4
			Legkippen	77666	E2.5.1	0.35	27183.1		190754	481405	4.5	5.5	4.5	0.4
			Legkippen	7767	E2.5.1	0.35	2718.45		190770	481377	4.5	5.5	4.5	0.4
			Nageschakelde techniek	233000	E6.2	0	0		190691	481397	1.5	1.5	4.5	0.4
			Vleeskalveren	20	A4.100	35.6	712		190858	481374	1.5	1.5	0.5	0.4
			Jongvee	11	A3	0	0		190874	481384	1.5	1.5	0.5	0.4
		totaal												
		aangevraagd en verleend	Legkippen	185000	E2.5.6	0.35	64750		197823	477771	5	8.5	5	0.4
			Legkippen	185000	E2.5.6	0.35	64750		197798	477711	5	8.5	5	0.4
			Nageschakelde techniek	370000	E6.2	0	0		197823	477771	1.5	1.5	0.5	0.4
		Totaal												
Bosgoed V.O.F.	**25-7-2012**	**aangevraagd en verleend (v**	Vleesvarkens	1600	D3.2.9.2	16.1	25760		198269	477955	10	6.4	2.5	4
			g/d zeugen	300	D1.3.7	13.1	3930		198287	478000	10	6.4	2.5	4
			kraamzeugen	100	D1.2.11	19.5	1950		198287	478000	10	6.4	2.5	4
			gesp. Biggen	1440	D1.1.10.2	5.5	7920		198287	478000	10	6.4	2.5	4
			dekberen	2	D2.2	13.1	26.2		198287	478000	10	6.4	2.5	4

Bijlage

14

Beschrijving Natura 2000-gebieden

Rijntakken – deelgebied Uiterwaarden IJssel

De Uiterwaarden IJssel omvat het merendeel van de buitendijkse delen van het rivierengebied van de IJssel. Een aantal vrijwel onvergraven en reliëfrijke uiterwaarden 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 van de IJssel zijn belangrijk broedgebied voor soorten van natte, ruige graslanden en drijvende waterplantenvegetaties. Daarnaast is het gebied van enig belang voor soorten van bosrijke watergebieden met voldoende vis. Het gebied is daarnaast belangrijk rust- en foerageergebied voor een groot aantal vogelsoorten.

Tabel 1 Instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Rijntakken – deelgebied Uiterwaarden IJssel

Legenda: SVI = Staat van Instandhouding: '-- ' = zeer ongunstig, '-' = matig ongunstig, '+' = gunstig.
Doelstellingen: '=' Behoudsdoelstelling. '>' Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling. * voor een naam betekent het prioritaire soort of habitattype; achter een getal in de kolom omvang populatie duidt het op een regionaal doel

Habitattypen		**KDW**	**SVI Landelijk**	**Doelstelling oppervlakte**	**Doelstelling kwaliteit**
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	2143	-	>	>
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	>2400	-	>	=
H3270	Slikkige rivieroevers	>2400	-	>	>
H6120	*Stroomdalgraslanden	1286	--	>	>
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	>2400	+	=	=
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	1857	-	>	>
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1429	-	>	>
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	1571	--	>	>
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	2429	-	=	>
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	2000	--	>	>
H91F0	Droge hardhoutooibossen	2071	--	>	>

Habitatsoorten		SVI Landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
H1095	Zeeprik	-	>	>	>
H1099	Rivierprik	-	>	>	>
H1102	Elft	--	=	=	>
H1106	Zalm	--	=	=	>
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=
H1145	Grote modderkruiper	-	>	>	>
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=
H1166	Kamsalamander	-	>	>	>
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=
H1337	Bever	-	=	>	>

Broedvogels		SVI Landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Draagkracht aantal paren
A004	Dodaars	+	=	=	45
A017	Aalscholver	+	=	=	660
A021	Roerdomp	--	>	>	20
A022	Woudaapje	--	>	>	20
A119	Porseleinhoen	--	>	>	40
A122	Kwartelkoning	-	>	>	160
A153	Watersnip	--	=	=	17
A197	Zwarte stern	--	=	=	240
A229	IJsvogel	+	=	=	25
A249	Oeverzwaluw	+	=	=	680
A272	Blauwborst	+	=	=	95
A298	Grote karekiet	--	>	>	70

Niet-broedvogels		SVI Landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Draagkracht aantal vogels
A054	Fuut	-	=	=	570
A056	Aalscholver	+	=	=	1.300
A059	Kleine Zwaan	-	=	=	100
A061	Wilde Zwaan	-	=	=	30
A068	Toendrarietgans	+	=	=	2.800
A125	Kolgans	+	= (<)	=	183.000
A130	Grauwe Gans	+	= (<)	=	22.000
A140	Brandgans	+	=	=	5.200
A142	Bergeend	+	=	=	120
A151	Smient	+	= (<)	=	17.900
A156	Krakeend	+	=	=	340
A160	Wintertaling	-	=	=	1.100
A162	Wilde eend	+	=	=	6.100
A054	Pijlstaart	-	=	=	130
A056	Slobeend	+	=	=	400
A059	Tafeleend	--	=	=	990
A061	Kuifeend	-	=	=	2.300
A068	Nonnetje	-	=	=	40
A125	Meerkoet	-	=	=	8.100
A130	Scholekster	--	=	=	340
A140	Goudplevier	--	=	=	140
A142	Kievit	-	=	=	8.100
A151	Kemphaan	-	=	=	1.000
A156	Grutto	--	=	=	690
A160	Wulp	+	=	=	850
A162	Tureluur	-	=	=	65

Veluwe

Het Natura 2000-gebied Veluwe heeft een oppervlakte van circa 91.200 hectare en bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. De stuifzanden beslaan ongeveer 1.400 hectare van het totaaloppervlak. Plaatselijk komen in de heiden natte of droge heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heiden en hoogveenkernen voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen deze beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen.

Tabel 2 Instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Veluwe

Legenda: SVI = Staat van Instandhouding: '-- ' = zeer ongunstig, '-' = matig ongunstig, '+' = gunstig.
Doelstellingen: '=' Behoudsdoelstelling. '>' Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling. * voor een naam betekent het prioritaire soort of habitattype; achter een getal in de kolom omvang populatie duidt het op een regionaal doel

Habitattypen		KDW	SVI Landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1071	--	>	>
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1071	-	=	=
H2330	H2330 - Zandverstuivingen	714	--	>	>
H3130	Zwakgebufferde vennen	571	-	=	=
H3160	Zure vennen	714	-	=	>
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	>2400	-	>	>
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214	-	>	>
H4030	Droge heiden	1071	--	>	>
H5130	Jeneverbesstruwelen	1071	-	=	>
H6230	*Heischrale graslanden	857	--	>	>
H6410	Blauwgraslanden	1071	--	>	>
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	786	--	>	>
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1214		=	=
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	-	>	>
H7230	Kalkmoerassen	1143		=	=
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1429	-	>	>
H9190	Oude eikenbossen	1071	-	>	>
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	-	=	>

Habitatsoorten		SVI Landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>
H1083	Vliegend hert	-	>	>	>
H1096	Beekprik	--	>	>	>
H1163	Rivierdonderpad	-	>	=	>
H1166	Kamsalamander	-	=	=	=
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=
H1831	Drijvende waterweegbree	-	=	=	=

Broedvogels		SVI Landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Draagkracht aantal paren
A027	Wespendief	+	=	=	100
A224	Nachtzwaluw	-	=	=	610
A229	IJsvogel	+	=	=	30
A233	Draaihals	--	>	>	(her)vestiging
A236	Zwarte specht	+	=	=	400
A246	Boomleeuwerik	+	=	=	2.400
A255	Duinpieper	--	>	>	(her)vestiging
A276	Roodborsttapuit	+	=	=	1.100
A277	Tapuit	--	>	>	100
A338	Grauwe klauwier	--	>	>	40

Bijlage

15

Verkeerskundig onderzoek

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Verheeskade 197
2521 DD Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Tauw

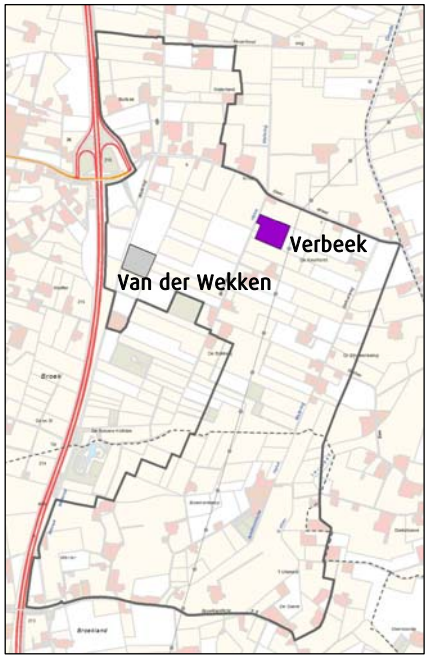
Verkeerskundige analyse inpassingsplan Beemte-Vaassen

Datum 3 september 2014
Kenmerk TMD340/Abf/1054.04
Eerste versie

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In het voormalige landbouwontwikkelingsgebied (LOG) gebied Beemte-Vaassen vestigt zich een pluimveehouder (Verbeek) aan de Bokkerijweg en een varkenshouderij (Van der Wekken) aan de Weteringdijk. In onderstaande figuur is de begrenzing van dit gebied opgenomen met daarin de locaties van Verbeek en Van der Wekken.



De provincie Gelderland stelt een Inpassingsplan op om de vestiging en de verkeerskundige ontsluiting van Verbeek en de ontsluiting van Van der Wekken mogelijk te maken. In het MER wordt onder meer onderzocht of er een effect kan zijn op de verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling. Indien er sprake is van knelpunten worden hiervoor mogelijke verkeerskundige maatregelen aangedragen.

Figuur 1.1: LOG Beemte-Vaassen met locaties Verbeek en Van der Wekken

1.2 Vraagstelling en leeswijzer

Vraagstelling
Tauw heeft Goudappel Coffeng BV verzocht om na te gaan of er ten gevolge van de vestiging van Verbeek of ten gevolge van de vestiging van Van der Wekken verkeerskundige knelpunten/aandachtspunten in de omgeving te verwachten of al aanwezig zijn. Voorliggende notitie gaat in op deze vraagstelling.

Bij de beantwoording van de vraagstelling is gebruik gemaakt van richtlijnen, reeds eerder uitgevoerde studies en de indrukken en ervaringen zoals deze ter plaatse zijn opgedaan door beide opstellers van deze notitie; verkeerskundig ingenieurs van Goudappel Coffeng BV (het locatiebezoek heeft plaatsgevonden op dinsdag 26 augustus 2014). De gebruikte richtlijnen en studies zijn:

1. Basiskenmerken wegontwerp, categorisering en inrichting van wegen, CROW-uitgave 315, oktober 2012;
2. Handboek wegontwerp 2013 Erftoegangswegen, CROW-uitgave 329, november 2013;
3. De geldende Regeling tot uitvoering de hoofdstukken III en VI van de Wegenverkeerswet 1994 (Regeling voertuigen), Verkeer en Waterstaat;
4. Akoestisch Onderzoek Weteringdijk te Vaasen, Sain milieuadvies, 30 augustus 2010;
5. Ruimtelijke onderbouwing Bokkerijweg, BugelHajema, 18 september 2013;
6. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Bokkerijweg ong. te Vaassen, G&O Consult, 14 oktober 2014;
7. Onderzoek luchtkwaliteit voor de inrichting gelegen aan de Bokkerijweg ong. te Vaassen, G&O Consult, 14 oktober 2014.

Daar waar relevant wordt in deze notitie verwezen naar deze richtlijnen en/of reeds eerder uitgevoerde studies middels navolgende verwijzing: [1].

Leeswijzer
De vraag of er ten gevolge van de vestiging van Verbeek of ten gevolge van de vestiging van Van der Wekken verkeerskundige knelpunten in de omgeving te verwachten zijn, wordt benaderd via de bekende verkeerskundige drie-eenheid ‘functie’, ‘vormgeving’ en ‘gebruik’ van de weg.

- functie: onder functie wordt verstaan het gebruik van de weg zoals die door de wegbeheerder is bedoeld;
- vormgeving: de vorm betreft de inrichting van de infrastructuur (samen met de regelgeving/het geheel aan geboden en verboden die op de weg gelden);
- gebruik: het gebruik is tenslotte het feitelijke gedrag van de weggebruikers.

Daar waar ‘functie’, ‘vormgeving’ en ‘gebruik’ van de weg met elkaar in overeenstemming zijn, zijn geen verkeerskundige problemen aanwezig.

Beide locaties en de ontsluiting van de betreffende locaties zijn in navolgende twee hoofdstukken zowel zonder, als met de voorgenomen ontwikkeling beschouwd. Aan het einde van elk hoofdstuk is een overzicht gegeven van de maatregelen die voor het oplossen van de naar voren gekomen knelpunten/aandachtspunten eventueel genomen zouden kunnen worden.

2 Van der Wekken

2.1 Huidige situatie

Functie
Varkenshouderij Van der Wekken wordt in de plansituatie ontsloten via de Weteringdijk naar de Geerstraat (N792 met bijbehorende ventweg). De Weteringdijk dient in de huidige situatie (nagenoeg) volledig voor de ontsluiting van de aan de weg liggende percelen en enkele woningen/boerderijen (c.q. agrarische bedrijven). De huidige functie van de Weteringdijk is dan ook een 'erftoegangsweg buiten de bebouwde kom' met een snelheidsregime van 60 km/uur (het equivalent van een zeer rustige woonstraat binnen de bebouwde kom). Het is normaal dat er op dit soort erftoegangswegen tussen het aanwezige verkeer en de verkeerssoorten onderling 'conflictmogelijkheden' zijn, dat weggebruikers rekening met elkaar moeten houden. Noemenswaardige problemen worden voorkomen door de relatief lage rijsnelheden en doordat bestuurders door de korte afstand die ze afleggen (het is bestemmingsverkeer) alert zijn [1].

De ontsluiting van de Weteringdijk op de provinciale weg N792 verloopt gedeeltelijk via de ventweg parallel aan de N792 (die dan aansluit op de provinciale weg). Ook dit betreft een erftoegangsweg binnen de 60 km/uur-zone, die percelen en woningen/agrarische bedrijven ontsluit, en daarmee tevens 'een verzamelfunctie' om meerdere bestemmingen via een enkele aansluiting op de provinciale weg aan te sluiten (in plaats van meerdere in-/uitritten die dan direct op de provinciale weg zouden ontsluiten).

Vormgeving
De Weteringdijk is een smalle geasfalteerde weg van circa 3 meter breed die in zuidelijke richting overgaat in de Nieuwe Wetering (die aansluit op de Broeklanderweg). Vanuit zowel de richting van de N792 als vanuit de richting van de Broeklanderweg is het eerste gedeelte van de weg Weteringdijk - Nieuwe Wetering geasfalteerd. 'Halverwege' is de weg voor een deel onverhard/halfverhard. Door het deel onverharde/halfverharde weg is er sprake van een 'functioneel doodlopende weg' (afbeelding 2.1: foto linksonder). De ventweg van de Geerstraat is duidelijk breder dan de Weteringdijk, circa 5 meter (afbeelding 2.1: foto rechtsonder).

Het type erftoegangsweg type 2, functioneel doodlopend met een lage intensiteit, kent voor wat betreft vormgeving weinig voorschriften en juist veel vrijheden. Wel bestaat er voor wat breedte een minimale ondergrens van 2,5 meter. De vormgeving van beide erftoegangswegen voldoet dan ook aan de richtlijnen [1], maar de Weteringdijk voldoet niet aan de ideale/gebruikelijke vormgeving van 3,5 meter breed). Er bestaan voor deze categorie weg geen aanvullende inrichtingseisen. Wel omschrijft CROW de ideale inrichting van een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom. De Weteringdijk en de ventweg van de Geerstraat voldoen aan deze kenmerken. Er is geen asmarkering aanwezig en er zijn (beperkte) passeermogelijkheden/passeerplaatsen (afbeelding 2.1: foto rechtsboven).



Afbeelding 2.1: Ontsluiting Weteringdijk

Gebruik

In de huidige situatie wordt de Weteringdijk met name gebruikt door personenauto's. Dit gebruik is gerelateerd aan de ontsluiting van de percelen en de beperkt aanwezige woningen/agrarische bedrijven. Gezien het aantal woningen en omdat de weg als 'functioneel doodlopend' kan worden beschouwd, wordt de weg voor wat betreft gemotoriseerd verkeer alleen gebruikt door bestemmingsverkeer. Het gebruik betreft maximaal enkele tientallen motorvoertuigen per dag. Dit beperkte gebruik wordt nader onderbouwd door het eerder uitgevoerde akoestische onderzoek [4]. Hierin staat vermeld dat de Weteringdijk een dermate lage verkeersintensiteit kent dat, in overleg met de gemeente Epe, de weg niet in het onderzoek is betrokken.

Een deel van genoemde ‘enkele tientallen motorvoertuigen per dag’ zal bestaan uit aan de landbouw gerelateerde voertuigen (landbouwvoertuigen en/of vrachtwagens). Dit blijkt onder meer uit de kapot gereden berm aan de buitenzijde van de bocht naar rechts (bij aanrijden vanaf de N792) over het bruggetje over de Wetering. Uit onderstaande foto’s blijkt dit. Een deel van het vracht- en landbouwverkeer gebruikt de ruimte naast de weg (links op de foto) om de bocht over de brug (rechts vanaf de foto) te kunnen maken.



Afbeelding 2.2: Bocht nabij brug over de Wetering

Aan de noordzijde van de provinciale weg N792 is de openbare basisschool ‘Sterrenschool’ gevestigd. Het is de verwachting dat (hooguit) enkele schoolgaande kinderen gebruik maken van de Weteringdijk om naar school te fietsen. De ventweg, parallel aan de provinciale weg N792 wordt intensiever door fietsers gebruikt. De N792 beschikt op dit gedeelte niet over vrijliggende fietspaden, zodat de fietsroute tussen Vaassen en Terwolde/Deventer op dit gedeelte via de ventweg verloopt.

2.2 Plansituatie

Sec door de plansituatie, waarin Van der Wekken met een varkenshouderij aan de Weteringdijk wordt gevestigd, verandert er niets aan de functie van de ventweg en de Weteringdijk. In het gebruik is dit wel het geval. Vestigen van een varkenshouderij zal leiden tot toename van het verkeer.

Wijzigend gebruik
In een eerder uitgevoerde ruimtelijke onderbouwing [5], waarin overigens nog werd uitgegaan van een ontsluiting via de Bokkerijweg en N792 middels een nieuw aan te leggen ontsluitingsweg tot aan de Bokkerijweg, is een onderbouwing gegeven voor het aantal te verwachten verkeersbewegingen dat per dag van en naar het bedrijf verwacht mogen worden. Per weekdag gaat het hierbij gemiddeld om 1 vrachtwagen en enkele bestelauto’s. Het detailniveau van de verkeersgegevens (onderscheid naar type aan- en afvoer, zoals ‘vullen voersilo’s’, ‘afvoer biggen’, ‘afvoer mest’, ‘afvoer kadavers’ e.d.)

geeft een indicatie dat een nauwkeurige raming van het aantal verkeersbewegingen gemaakt is. Aanvullend op de ruimtelijke onderbouwing rekening houdend met de aanwezige bedrijfswoning en mogelijk enig personeel zal het aantal motorvoertuigen van en naar het bedrijf niet hoger zijn dan 15 per etmaal (hetgeen overeenkomt met 30 verkeersbewegingen per etmaal). De toename van langzaam verkeer door het vestigen van Van der Wekken is verwaarloosbaar.

Relatie naar vormgeving

De draagkracht van de brug over de Wetering bedraagt 45 ton kilo, zoals aangegeven door bord C20 ('Gesloten voor voertuigen waarvan de aslast hoger is dan op het bord is aangegeven', zie afbeelding 2.3). In de Regeling Voertuigen [3] is aangegeven aan welke mate en gewichten voertuigen in Nederland moeten voldoen. Hierin staat aangegeven dat het maximale voertuiggewicht van een bedrijfswagen, trekker met oplegger of vrachtwagen met aanhangwagen 50 ton kilo mag bedragen. Gezien deze grens ten opzichte van de draagkracht van de brug is het aannemelijk dat een zeer groot deel van de vrachtwagens op het wegennet zonder problemen over de brug zouden kunnen rijden. De brug vormt eerder een functionele beperking voor de betreffende ondernemer voor wat betreft zijn bedrijfsvoering, dan dat er sprake is van een 'verkeerskundige belemmering' of 'verkeerskundig knelpunt'. Dit is in eerste instantie een verantwoordelijkheid van de ondernemer zelf (indien de vestiging van de ondernemer als uitgangspunt wordt genomen vormt de brug natuurlijk wel een functionele beperking voor wat betreft de ontsluiting). Voor de wegen van en naar de ontwikkelingen gelden overigens geen aslastbeperkingen, dus is er geen beperking voor zware voertuigen om gebruik te maken van de betreffende wegen (en gaan wij er van uit dat deze situatie correct is, hier is geen onderzoek naar verricht).

Om te voorkomen dat 'te zwaar' vrachtverkeer tot aan de brug over de Wetering rijdt (waar omkeren ruimtelijk 'zeer lastig', hoewel wel mogelijk lijkt), zou een voorwaarschuwing bij de aansluiting van de ventweg op de provinciale weg kunnen worden geplaatst (of bij de aansluiting van de Weteringdijk op de ventweg).



Afbeelding 2.3: Brug Weteringdijk

Zoals reeds eerder bij de beschrijving van de huidige situatie aangegeven is de bocht direct na (of voor) de brug over de Wetering op de Weteringdijk een aandachtspunt. Aangezien de bocht op dit moment (te) smal is/krap is vormgegeven, bevestigd door de sporen in de berm (zie terug op afbeelding 2.2), is het van belang dat dit wordt aangepast. Van de situatie is een rijcurvesimulatie gemaakt, die aangeeft in welke mate bocht-/wegverbreding gewenst/noodzakelijk is (zie bijlage 1.4, 1.5 en 1.6). Mogelijk is het (beperkt) aanpassen van de brugconstructie ook noodzakelijk (zie met name bijlage 1.6). Het als alternatief doorrijden naar de N792 via het on-/halfverharde deel van de Weteringdijk lijkt geen alternatief omdat het ook bij deze variant nodig is om rijbaanverbreding toe te passen en of het aanpassen van de brugconstructie van de brug over de Wetering in de N792 noodzakelijk is om afslaande vrachtwagens te kunnen faciliteren (zie bijlage 1.7).

Zoals reeds aangegeven is de Weteringdijk een smalle asfaltweg (3 meter breed). Tussen de bocht bij de brug en het betreffende perceel zijn op de Weteringdijk geen passeermogelijkheden/passeerplaatsen aanwezig (de passeerplaatsen op de Weteringdijk bevinden zich meer verderop op deze weg). Omdat verkeer tussen het perceel en de brug echter vrij zicht heeft op elkaar, zal dit verkeerskundig gezien niet tot situaties leiden die nu ook al niet kunnen voorkomen. Het in absolute zin beperkt toenemende gebruik van de weg leidt niet tot een andere beoordeling van mogelijke conflictsituaties op het wegvak. Gemotoriseerd verkeer zal ‘even’ op elkaar moeten wachten (of vrijwillig gebruik maken van de berm bij elkaar passeren, hoewel dit niet per se als wenselijk wordt beschouwd) en ook gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer zal elkaar met zeer lage snelheid moeten passeren. Zelfs afstappen van een fiets bij het passeren van een (vracht)auto is een situatie die voor zou kunnen komen en die als ‘passend bij het type weg’ (in de afweging van functie, vormgeving en gebruik) gekarakteriseerd wordt. Echter, om een uitgaande trekker oplegger te kunnen faciliteren bij de brug in de Weteringdijk dient een zodanige rijbaanverbreding te worden toegepast, dat deze in de praktijk tevens als passeerplaats kan/zal gaan functioneren (zie bijlage 1.5 en 1.6).

Op de ventweg van de N792 leidt het in absolute zin beperkt toenemende gebruik van de weg niet tot situaties die als ‘niet-passend’ gekarakteriseerd zouden moeten worden. Ook is de route door grotere vrachtwagens te berijden. Dit is middels rijcurvesimulaties van een trekker oplegger combinatie gecontroleerd. De rijcurvesimulaties zijn opgenomen in bijlagen 1.1, 1.2 en 1.3.

Er is vanuit gegaan dat de inrit van het betreffende perceel zodanig breed/ruim is dat er geen bocht-/rijbaanverbreding hoeft te worden toegepast ten behoeve van het perceel in- dan wel uitrijdend (vracht)verkeer.

2.3 Maatregelen

De functionele beperking van de draagkracht van de brug over de Wetering accepterend, zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

- Bocht- en rijbaanverbreding bij de brug over de Wetering – zowel gewenst vanuit de huidige situatie als versterkt gewenst vanuit de plansituatie. De bocht- en rijbaanverbreding zal/kan functioneren als passeerplaats.
- Mogelijk is het beperkt aanpassen van de brugconstructie ook noodzakelijk (mogelijk het breder laten 'uitwaaieren' van de leuningen). Praktijkproeven ter plaatse worden aangeraden.
- Plaatsen vooraankondiging 'beperkte draagkracht van de brug' - zowel gewenst vanuit de huidige situatie als versterkt gewenst vanuit de plansituatie.

De bocht- en rijbaanverbreding bij de brug mag gezien worden als passeerplaats (en voldoet ook aan de daarvoor geldende eisen (voor wat betreft breedte en lengte). Aan de hand van gemaakte voertuigsimulaties lijkt een lengte van circa 25 meter (exclusief de ruimte voor de inrijhoek) en een breedte van circa 2,5 meter gewenst. Indien noodzakelijk/gewenst zou dit met name in de breedte nog geoptimaliseerd kunnen worden.

Voor het overige leidt het in absolute zin beperkt toenemende gebruik van de weg niet tot een andere beoordeling van mogelijke conflictsituaties op het wegvak dan die van de huidige situatie. Het gebruik en de bijbehorende 'conflictsituaties' worden als 'passend bij het type weg' gekarakteriseerd (in de totaalafweging van functie, vormgeving en gebruik, gebaseerd op [1,2]).

Bovenstaande geeft een beschrijving van de minimale verkeerskundige maatregelen die noodzakelijk zijn om de ontsluiting van de varkenshouderij Van der Wekken vanaf en naar de Geerstraat mogelijk te maken (de functionele beperking van de draagkracht van de brug over de Wetering accepterend). Meer aansluitend bij de gewenste functionele ontwikkeling van Van der Wekken en inspelend op de verkeersbewegingen van grotere vrachtwagens, kan uitgegaan worden van:

- de aanleg van een passeerhaven langs het wegvak tussen de (parallelweg van de) N792 en de brug;
- het vervangen van de brug over de nieuwe Wetering;
- het toepassen van bochtverbreding na de brug aan de oostzijde van de nieuwe Wetering;
- de aanleg van een passeerhaven langs het wegvak tussen de brug over de nieuwe Wetering en het perceel van varkenshouderij Van der Wekken;
- voor de smalle wegvakken uit te gaan van een wegverbreding tot aan de 'gebruikelijke verhardingsbreedte' van 3,5 meter.

3 Ontsluiting Verbeek

3.1 Huidige situatie

Functie
Pluimveebedrijf Verbeek wordt in de plansituatie ontsloten via de Bokkerijweg naar de provinciale weg N792. De doodlopende Bokkerijweg dient volledig voor de ontsluiting van de aan de weg liggende percelen en enkele woningen/boerderijen (c.q. agrarische bedrijven). De huidige functie van de Bokkerijweg is een 'erftoegangsweg buiten de bebouwde kom', maar nog wel met een snelheidsregime van 80 km/uur (het equivalent van een zeer rustige woonstraat binnen de bebouwde kom). De Bokkerijweg maakt formeel geen deel uit van de 60 km/uur zone. Het is normaal dat er op dit soort erftoegangswegen tussen het aanwezige verkeer en de verkeerssoorten onderling 'conflictmogelijkheden' zijn, dat weggebruikers rekening met elkaar moeten houden. Noemenswaardige problemen worden voorkomen door de relatief lage rijsnelheden en doordat bestuurders door de korte afstand die ze afleggen (het is bestemmingsverkeer) alert zijn.' (vrij naar [1]).

Vormgeving
De Bokkerijweg, erftoegangsweg type 2, functioneel doodlopend met een lage intensiteit, kent voor wat betreft vormgeving weinig voorschriften en juist veel vrijheden. Wel bestaat er voor wat breedte een minimale ondergrens van 2,5 meter. De vormgeving van de Bokkerijweg voldoet dan ook aan de richtlijnen [1], maar niet aan de ideale/ gebruikelijke vormgeving van 3,5 meter breed). Er bestaan voor deze categorie weg geen aanvullende inrichtingseisen. Wel omschrijft CROW de ideale inrichting van een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom. De Bokkerijweg voldoet hier nagenoeg nagenoeg volledig [1]. Nagenoeg volledig, omdat er geen formele passeerplaatsen zijn (maar wel enige beperkte wegverbredingen en ook de berm aan de westzijde (waterkant) is relatief breed). Navolgende afbeelding 3.1 illustreert dit.



Afbeelding 3.1: Bokkerijweg

Ook zijn er ter hoogte van enkele in/uitritten bij agrarische bedrijven/percelen passeermogelijkheden/passeerplaatsen, bijvoorbeeld door wegverbredingen waardoor vrachtverkeer vanaf de Bokkerijweg gemakkelijker kan inrijden. Afbeelding 3.2 geeft dit weer.



Afbeelding 3.2: Wegverbredingen (bij in-/uitritten)

In een ideale situatie zijn er op een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom passeermogelijkheden/passeerplaatsen aanwezig als er niet voldoende breedte beschikbaar is voor aan landbouw gerelateerd verkeer (dat ook vrachtwagens kunnen zijn) om overig tegemoetkomend (gemotoriseerd) verkeer te passeren of is er een voldoende draagkrachtige en berijdbare zijberm [1].

Gebruik
In het uitgevoerde akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai [6] is aangegeven dat de verkeersintensiteit gelet op het aantal woningen met circa 100 bewegingen per dag beperkt is (100 bewegingen komen overeen met het aankomen en wegrijden van 50 motorvoertuigen). Het is onze beoordeling dat dit ingeschatte gebruik voor wat betreft orde van grootte juist is. Indien de adressen aan de Bokkerijweg (aan de Bokkerijweg zijn zes adressen gelegen) alleen woningen zou betreffen, is deze intensiteit zeker aan de hoge kant ingeschat, maar omdat het ook agrarische bedrijven betreft is het weliswaar nog steeds wat aan de hoge kant ingeschat, maar wordt met deze intensiteit de situatie in ieder geval niet onderschat. Voor wat betreft langzaam verkeer gaat het per dag zeer waarschijnlijk om enkele tot maximaal een tiental fietsers per dag.

3.2 Plansituatie

Sec door de plansituatie, waarin Verbeek met een pluimveebedrijf aan de Bokkerijweg wordt gevestigd, verandert er niets aan de functie van de (ontsluiting van de) Bokkerijweg. In het gebruik is dit echter wel het geval. Vestigen van een pluimveebedrijf (met een bedrijfswoning [6]) zal leiden tot toename van het verkeer.

Wijzigend gebruik
In een eerder uitgevoerd onderzoek luchtkwaliteit [7] is een onderbouwing gegeven voor het aantal te verwachten verkeersbewegingen dat per dag van/naar het bedrijf verwacht mag worden. In bijlage 1 van dat onderzoek is op basis van het aantal verkeerswegingen dat de diverse soorten van aan- en afvoer tot gevolg hebben, af te leiden dat het om het aankomen en wegrijden van 30 motorvoertuigen per dag gaat. Het detailniveau van de verkeersgegevens (onderscheid naar personenauto's en vrachtauto's en zelfs naar type aan- en afvoer, zoals 'aanvoer voer', 'afvoer eieren', 'afvoer mest' e.d.) geeft een indicatie dat een nauwkeurige raming van het aantal verkeersbewegingen gemaakt is.

Aanvullend op het onderzoek luchtkwaliteit rekening houdend met de geplande bedrijfswoning en mogelijk enig personeel zal het aantal motorvoertuigen van en naar het bedrijf niet hoger zijn dan 40 per etmaal (hetgeen overeenkomt met 80 verkeersbewegingen per etmaal). De toename van langzaam verkeer door het vestigen van Verbeek is verwaarloosbaar.

Relatie naar vormgeving
Zoals eerder aangegeven beschikt de Bokkerijweg niet over (formele) passeerplaatsen, waardoor passeermogelijkheden beperkt zijn (alleen ter plaatse van in/uitritten waar soms een wegverbreding is aangelegd ten behoeve van in-/uitrijdend (vracht)verkeer). Verbeek zal worden gevestigd aan het noordelijke deel van de Bokkerijweg. De afstand tot de Geerstraat (N792) is daardoor relatief beperkt. Verkeer op de provinciale weg naderend vanuit het westen (vanuit de richting A50) heeft zicht op (verkeer op) de Bokkerijweg en kan bij naderend verkeer dat al bijna bij de provinciale weg is, even wachten met het inrijden van de Bokkerijweg. Lang(er) wachten op de provinciale weg (op naderend verkeer dat nog relatief ver weg is van de aansluiting) is echter ongewenst. Hierdoor zouden ongewenste inhaalmanoeuvres (en mogelijk zogenaamde afdekongevallen) op de provinciale weg kunnen gaan plaatsvinden. Het is gewenst dat (vracht)verkeer zo snel mogelijk de Bokkerijweg in kan rijden en dat eventuele conflictsituaties met tegemoetkomend verkeer op de Bokkerijweg zelf opgelost worden. Voor de Bokkerijweg inrijdend verkeer vanuit het oosten (vanuit de richting Terwolde/Deventer) ontbreekt het zicht op de Bokkerijweg zelfs geheel, zodat het moeten kunnen oplossen van eventuele conflicten met tegemoetkomend verkeer op de Bokkerijweg in ieder geval nodig is.

De berm van de Bokkerijweg aan de westzijde (aan de waterkant) is weliswaar breed (circa 2,5 meter, exclusief talud), maar onverhard. De draagkracht en stevigheid van de berm direct naast de sloot is echter onbekend, waardoor de berm niet zonder meer geschikt is om in uit te wijken. Toch wordt aanbevolen om tussen de ontsluiting van het perceel van Verbeek en de aansluiting van de Bokkerijweg op de provinciale weg zo noordelijk mogelijk op de Bokkerijweg een passeerplaats aan te leggen in de berm (aan de waterzijde). De passeermogelijkheid moet gebruikt kunnen worden door een vrachtwagen(combinatie). Dit zal eisen stellen aan vormgeving en aan de benodigde draagkracht. Met name voor dit laatste is aanvullend onderzoek noodzakelijk. Vooralsnog is nog geen (schets)ontwerp gemaakt van de passeermogelijkheid, maar deze dient in ieder geval 20 meter lang te zijn, waarbij de totale verhardingsbreedte bij voorkeur circa 5 meter breed dient te zijn [2]. In de bijlage is van de passeerbeweging een rijcurvesimulatie opgenomen (zie bijlage 2.9).

De Bokkerijweg is vanaf de provinciale weg goed in te rijden (en v.v.). Dit is middels rijcurvesimulaties van een trekker oplegger combinatie gecontroleerd. De ingaande (maatgevende) rijcurvesimulatie is opgenomen in bijlage 2.8).

Er is vanuit uit gegaan dat de inrit van het perceel van Verbeek zodanig breed/ruim is dat er geen bocht-/rijbaanverbreding hoeft te worden toegepast ten behoeve van het perceel in- dan wel uitrijdend (vracht)verkeer. Mocht dit echter wel gewenst zijn dan lijkt dit in beperkte mate in de berm zeer wel mogelijk.

3.3 Maatregelen

De volgende maatregelen zijn noodzakelijk:

- onderzoek naar de draagkracht van de westelijke berm (aan de waterzijde) van de Bokkerijweg en het ontwerp en aanleg van een passeermogelijkheid/passeerplaats zo noordelijk mogelijk op de Bokkerijweg in die berm of aan de oostelijke zijde van de weg (NB. private gronden)- gewenst vanuit de plansituatie;
- het mogelijk fysiek verruimen van de aansluiting van de Bokkerijweg op de Geerstraat (N792). Mogelijk is daarvoor het verwijderen van aanwezige bomen noodzakelijk. Praktijkproeven ter plaatse worden aangeraden.

De vormgeving van de passeerplaats dient minimaal te voldoen aan de geldende eisen [2] (bijvoorbeeld minimaal 20 meter lang), maar er wordt aangeraden om de lengte meer nauwkeurig te bepalen aan de hand van de verkeersbewegingen die gewenst c.q. benodigd zijn. Aan de hand van de door ons gemaakte voertuigsimulatie lijkt een lengte van circa 25 meter (exclusief de ruimte voor de in- en uitrijhoek) en een breedte van circa 2,5 meter gewenst. Indien noodzakelijk/gewenst zou dit zowel in lengte als breedte waarschijnlijk nog (beperkt) geminimaliseerd kunnen worden.

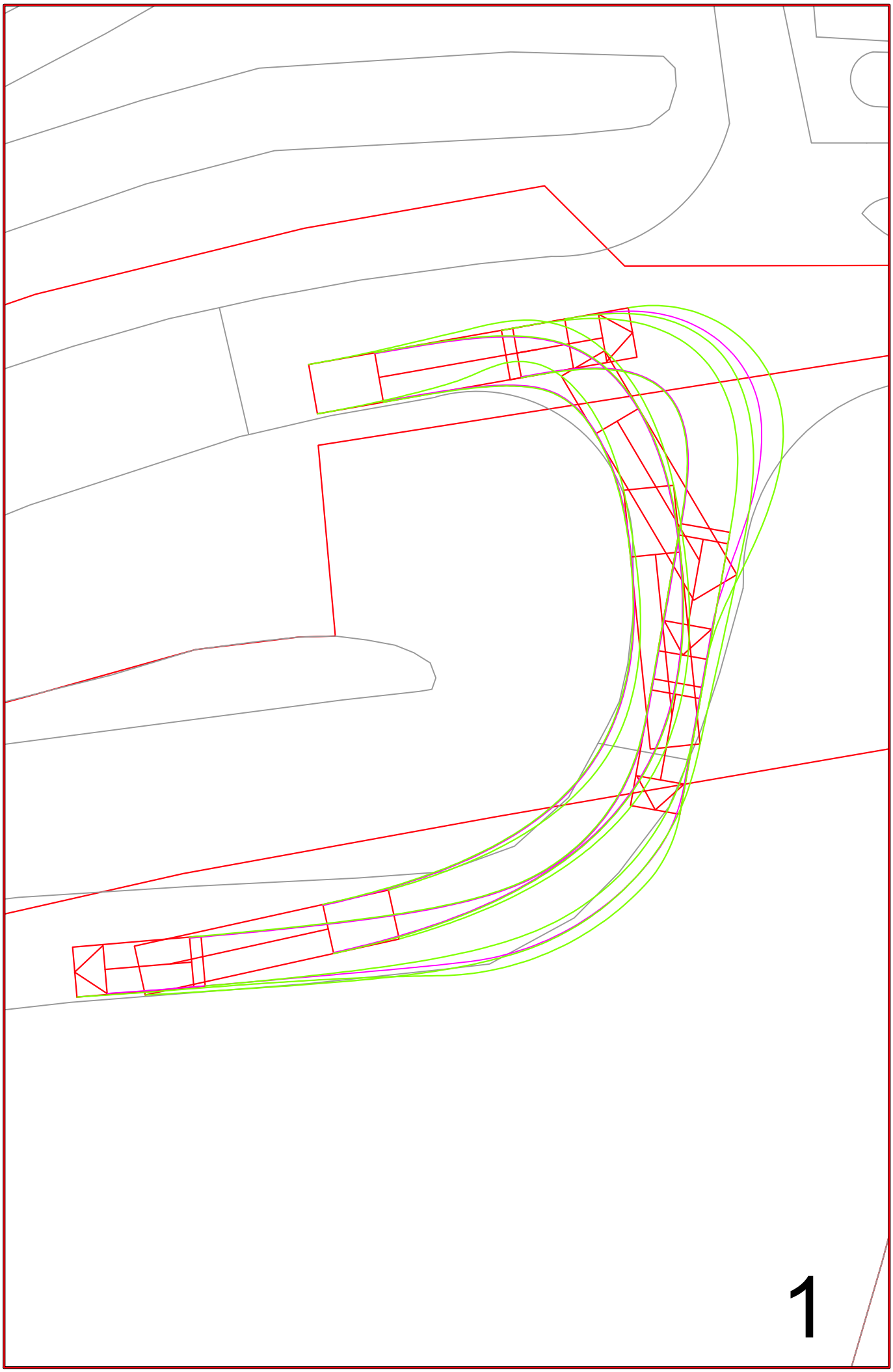
Voor het overige leidt het in absolute zin beperkt toenemende gebruik van de weg niet tot een andere beoordeling van mogelijke conflictsituaties op het wegvak dan die van de huidige situatie. Het gebruik en de bijbehorende 'conflictsituaties' worden als 'passend bij het type weg' gekarakteriseerd (in de totaalafweging van functie, vormgeving en gebruik, gebaseerd op zowel [1] als [2]).

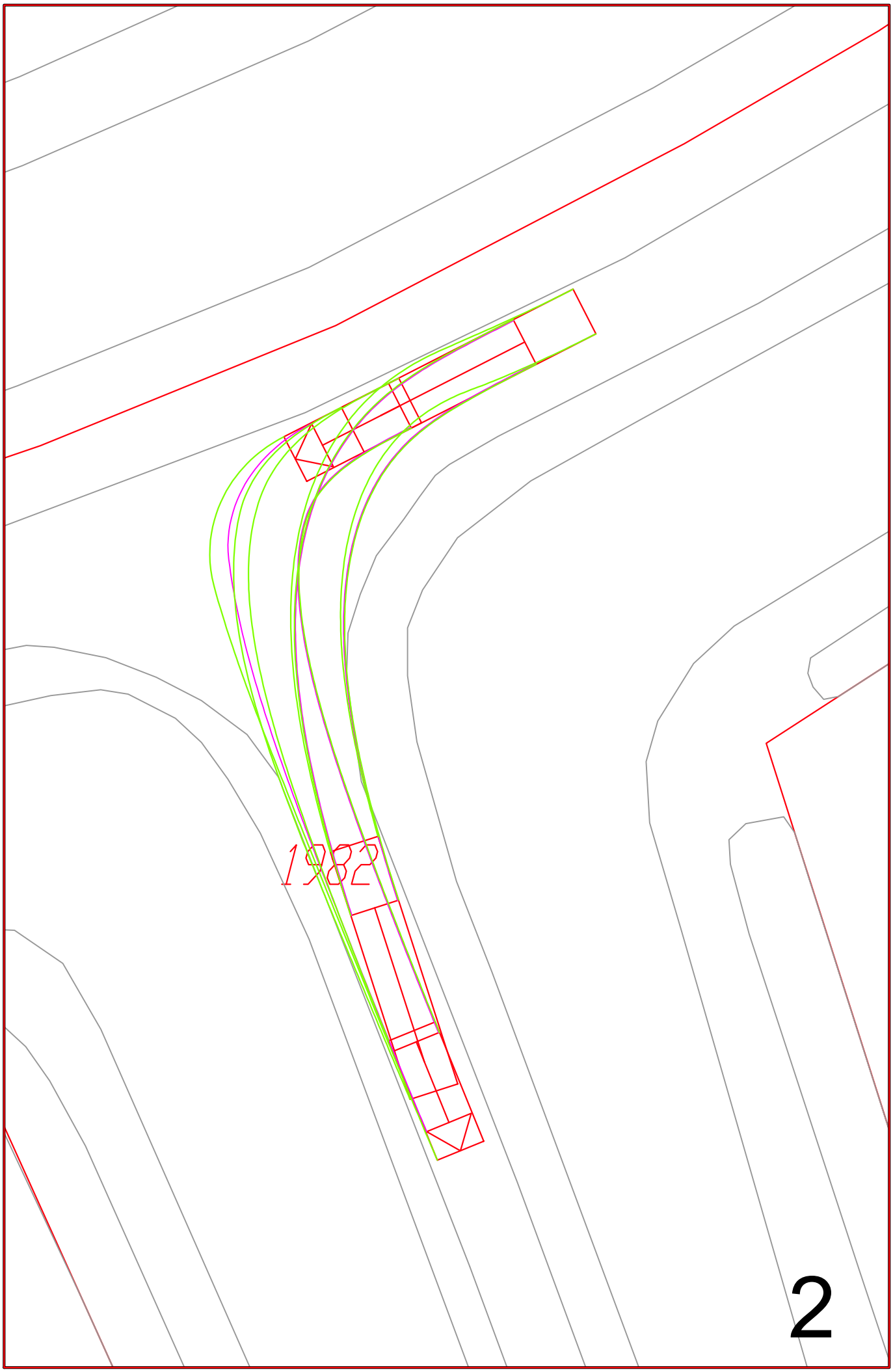
Voorgaande geeft een beschrijving van de minimale verkeerskundige maatregelen die noodzakelijk zijn om de ontsluiting van Verbeek vanaf en naar de Geerstraat (N792) mogelijk te maken. Meer aansluitend bij de gewenste functionele ontwikkeling van Verbeek en inspelend op de verkeersbewegingen van grotere vrachtwagens, kan uitgegaan worden van:

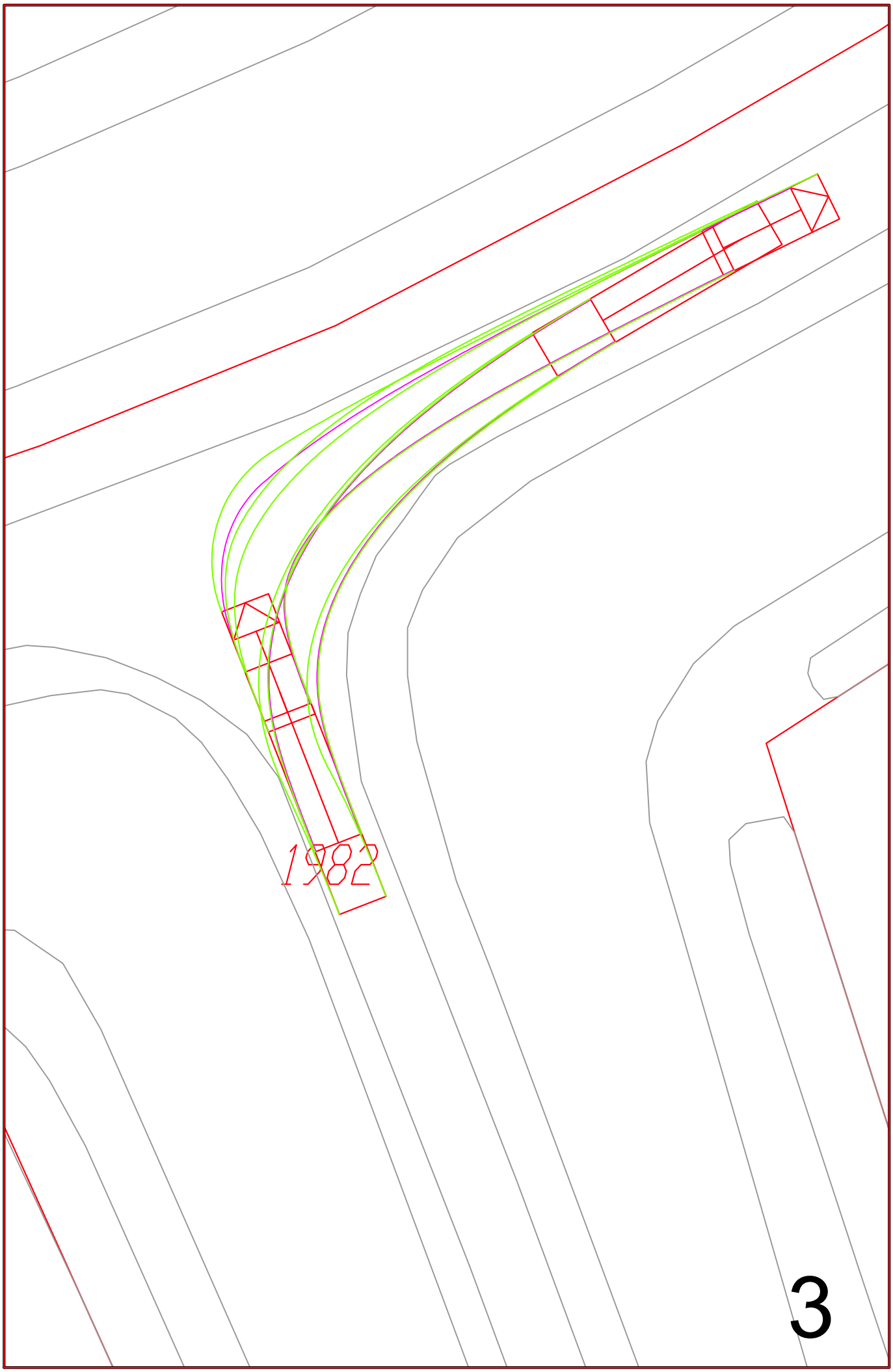
- een wegverbreding tot aan de 'gebruikelijke verhardingsbreedte' van 3,5 meter.

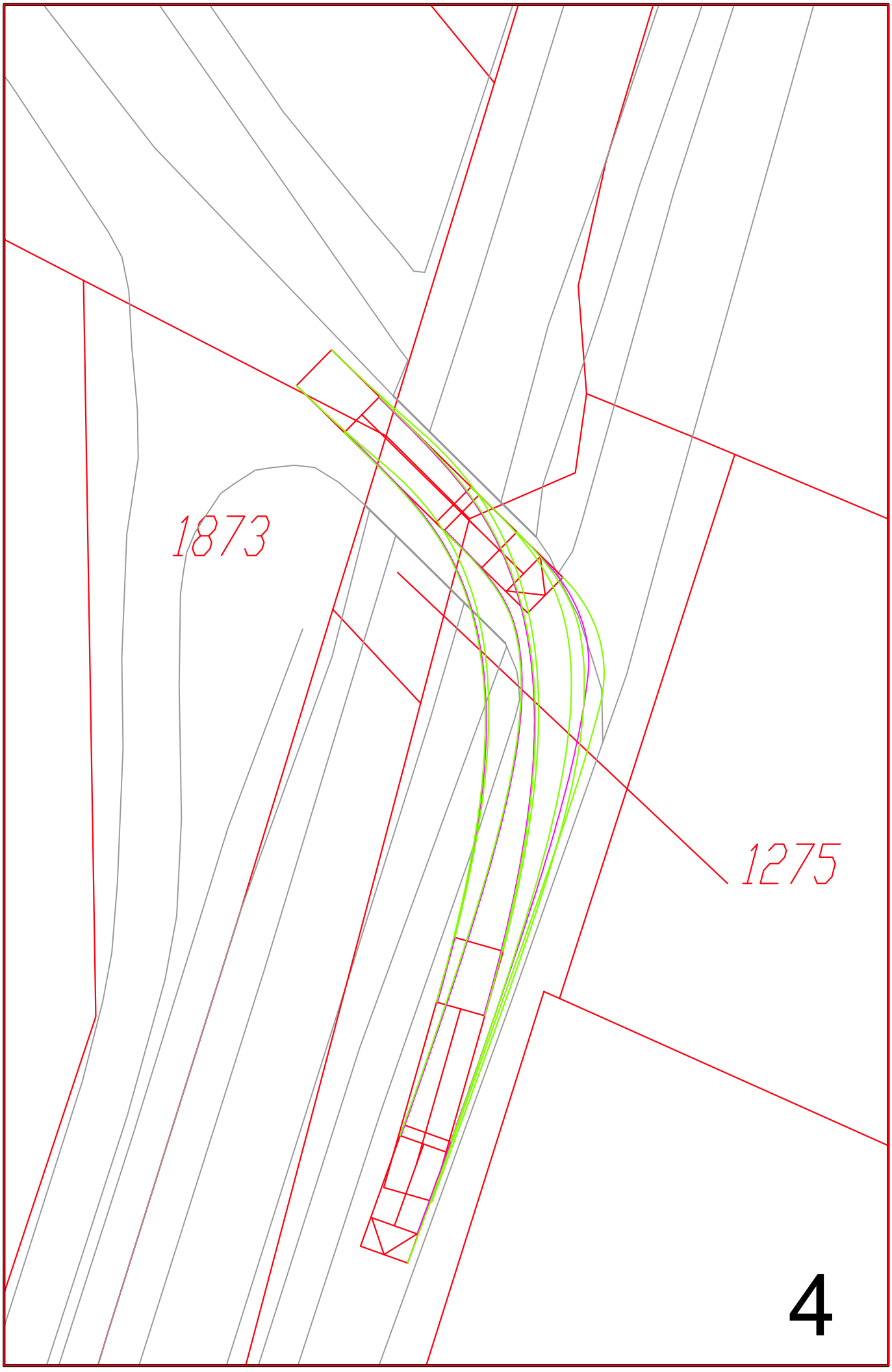
Bijlage 1 Rijcurvesimulaties Van der Wekken

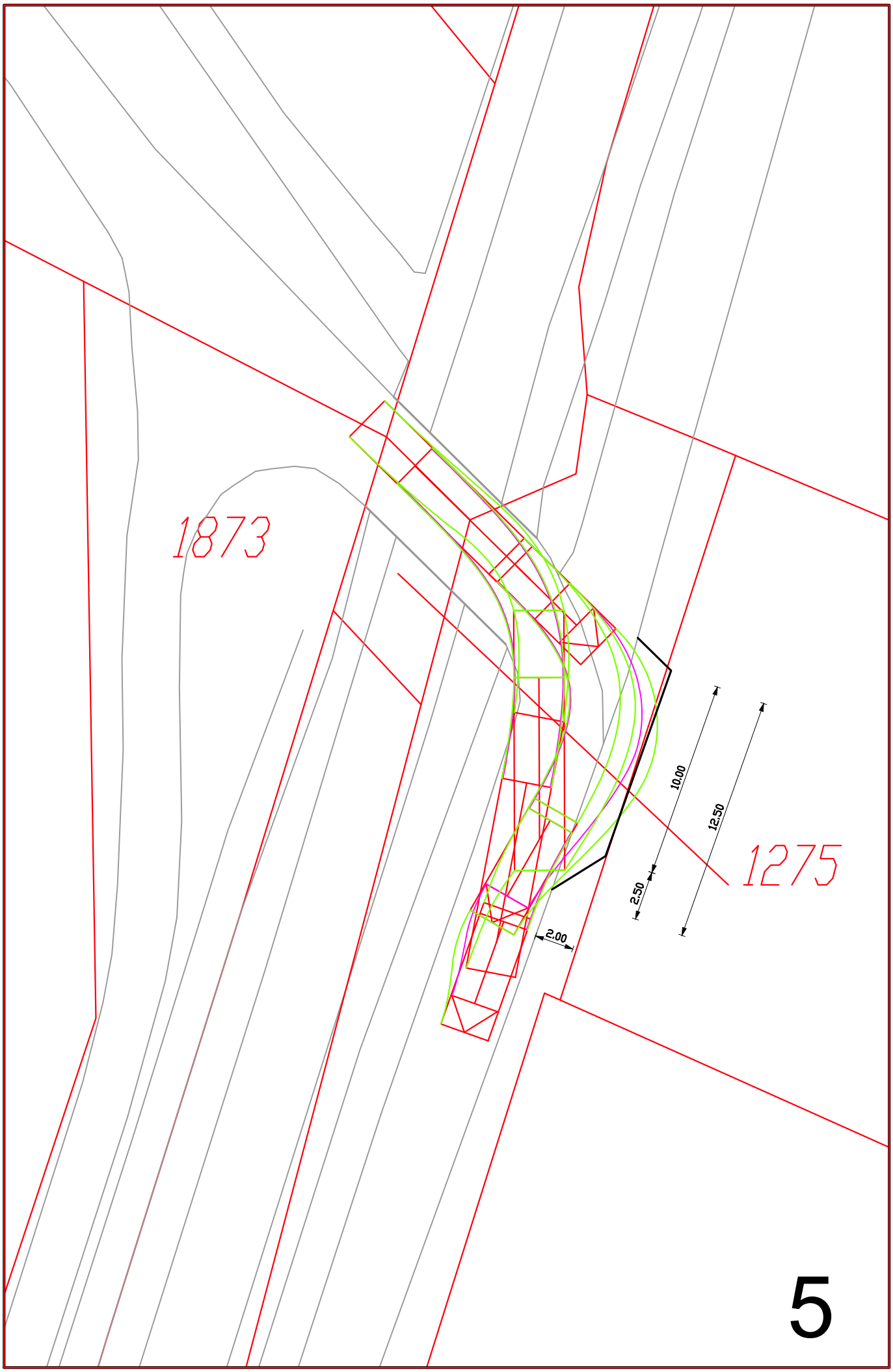
1. Rijcurvesimulatie trekker oplegger combinatie, aansluiting N792 - Ventweg/Geerstraat ingaand (NB. huidige situatie, geen rekening gehouden met aanpassingen die de Provincie daar volgend jaar aanbrengt)
2. Rijcurvesimulatie trekker oplegger combinatie, aansluiting Weteringdijk - Ventweg/Geerstraat ingaand
3. Rijcurvesimulatie trekker oplegger combinatie, aansluiting Weteringdijk - Ventweg/Geerstraat uitgaand
4. Rijcurvesimulatie trekker oplegger combinatie, brug over de Wetering ingaand (NB. aanpassing brugconstructie binnenbocht noodzakelijk)
5. Rijcurvesimulatie trekker oplegger combinatie, brug over de Wetering ingaand (NB. weg-/bochtverbreding noodzakelijk)
6. Rijcurvesimulatie trekker oplegger combinatie, brug over de Wetering uitgaand (NB. weg-/bochtverbreding noodzakelijk)
7. Rijcurvesimulatie trekker oplegger combinatie, brug N792 Wetering onverhard deel uitgaand (NB. weg-/bochtverbreding en/of brugaanpassing noodzakelijk). Deze situatie heeft niet de voorkeur, alleen in beeld gebracht om effecten inzichtelijk te maken

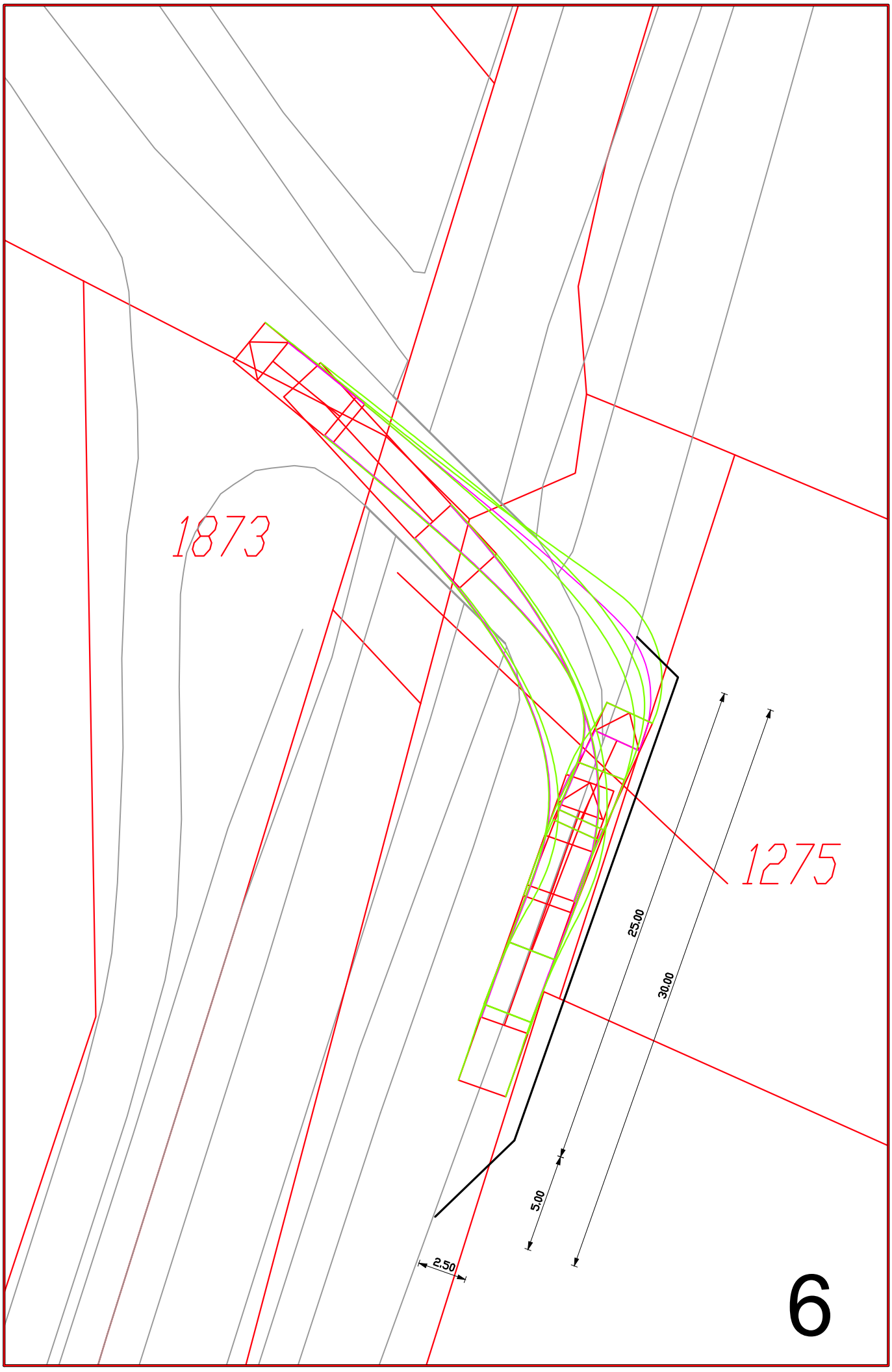


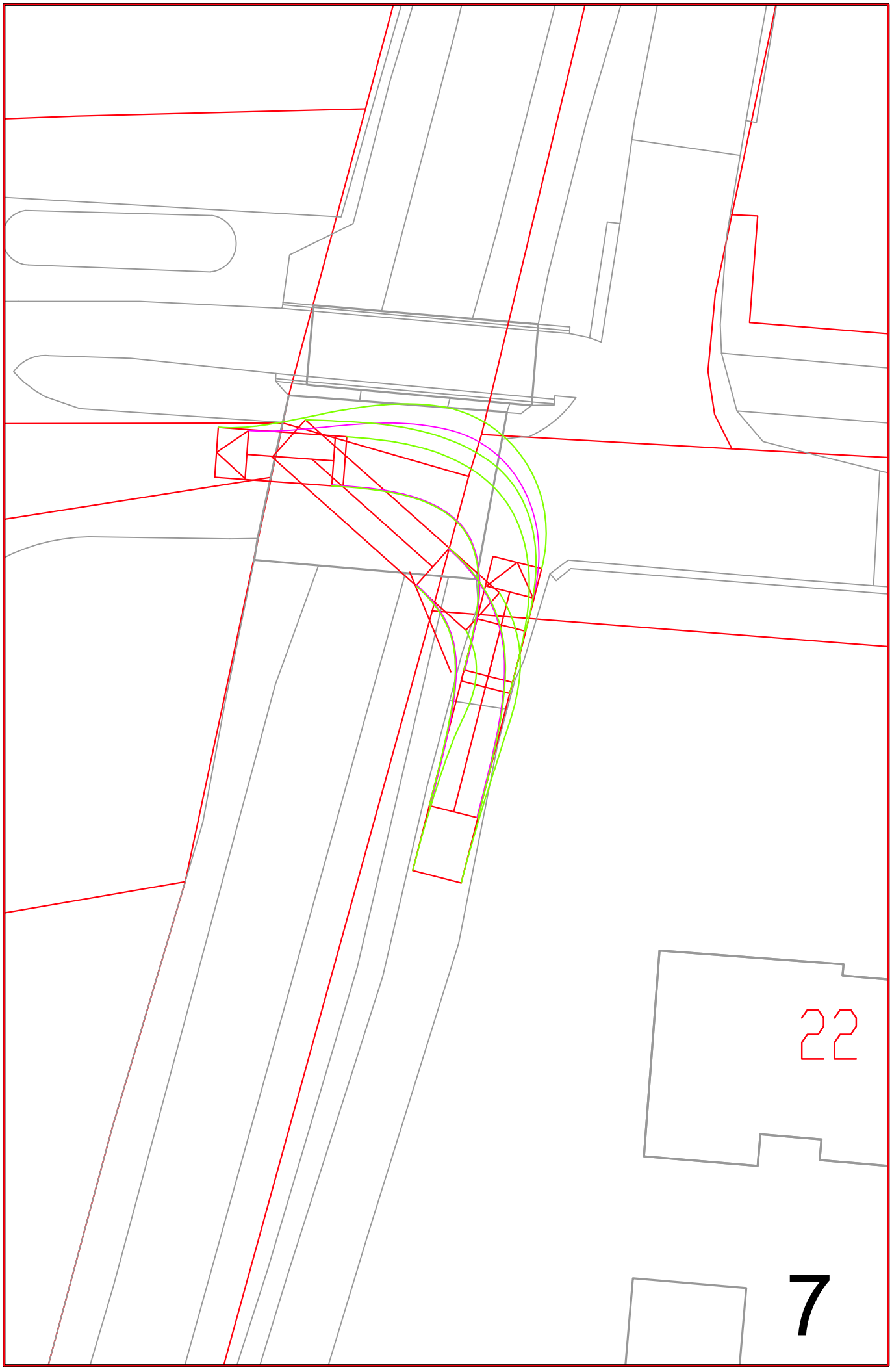

1982


1982


1873
1275

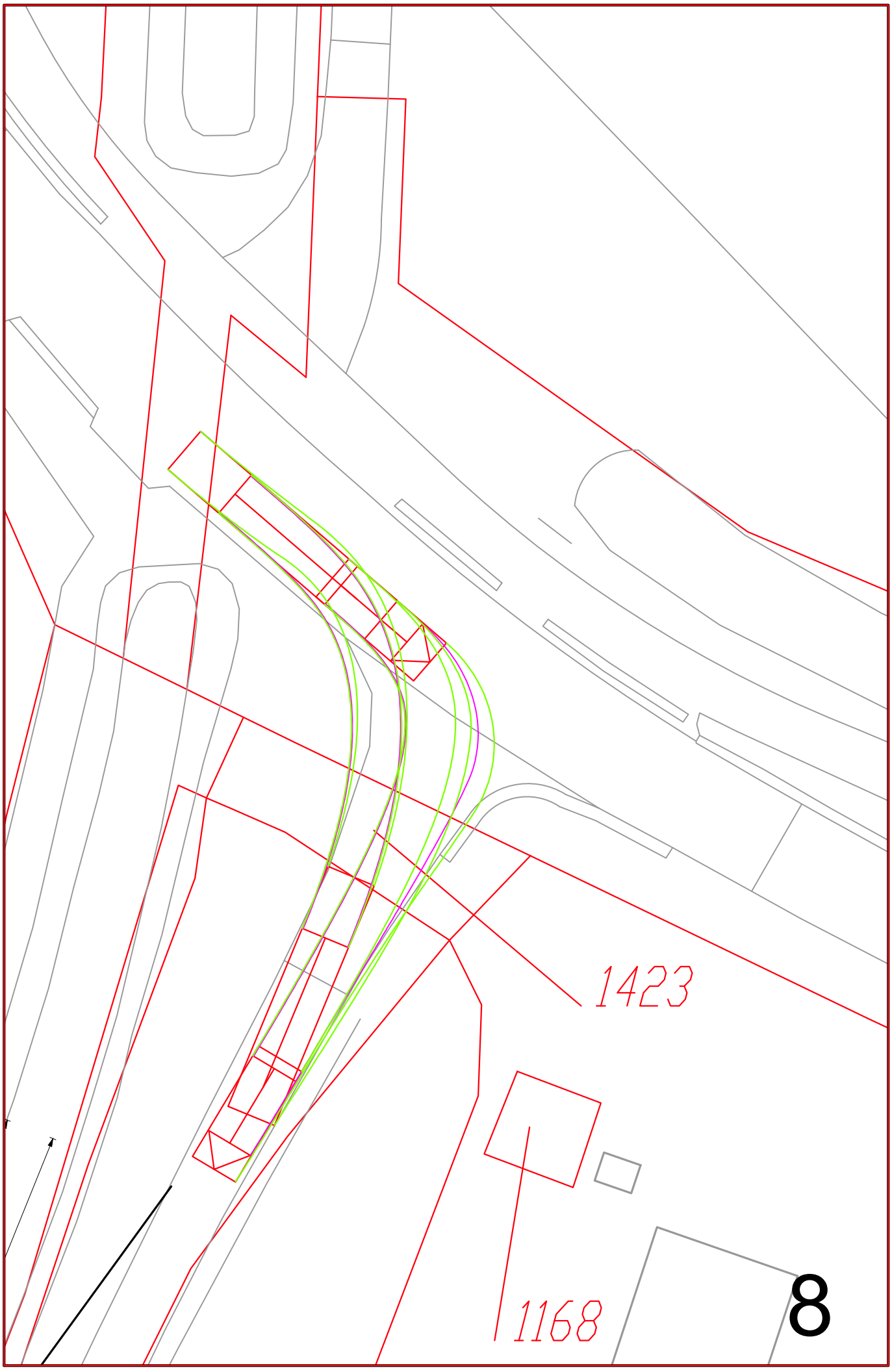

1873
1275
10.00
12.50
2.50
2.00

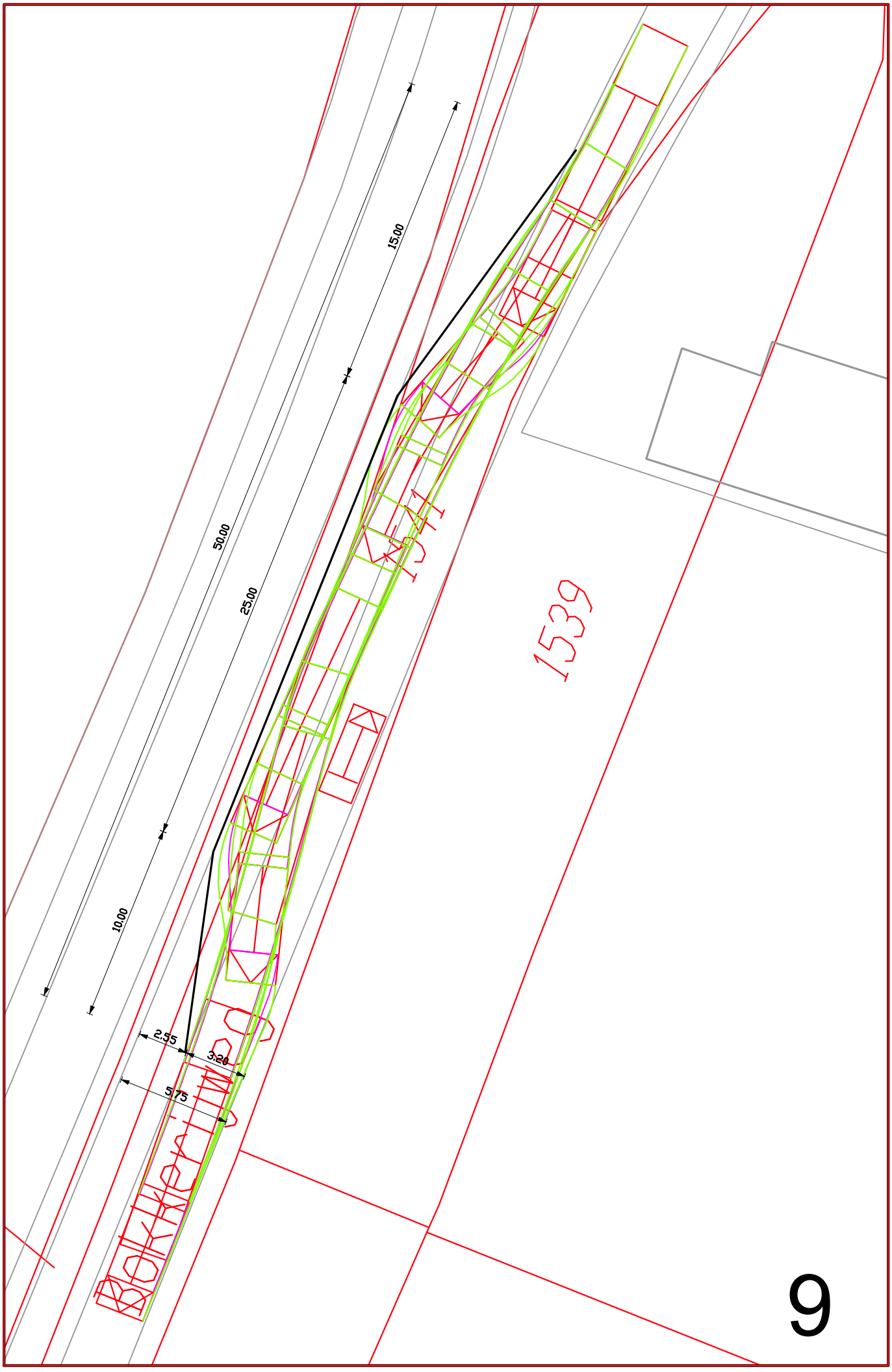

1873
1275
25.00
30.00
5.00
2.50
6


22
7

Bijlage 2 Rijcurvesimulaties Verbeek

8. Rijcurvesimulatie trekker oplegger combinatie, aansluiting N792 - Bokkerijweg ingaand
9. Rijcurvesimulatie trekker oplegger combinatie, passeren personenauto Bokkerijweg


1423
1168
8


15.00
50.00
25.00
10.00
2.55
3.20
5.75
1539
1541

Gemeente Epe

M E M O

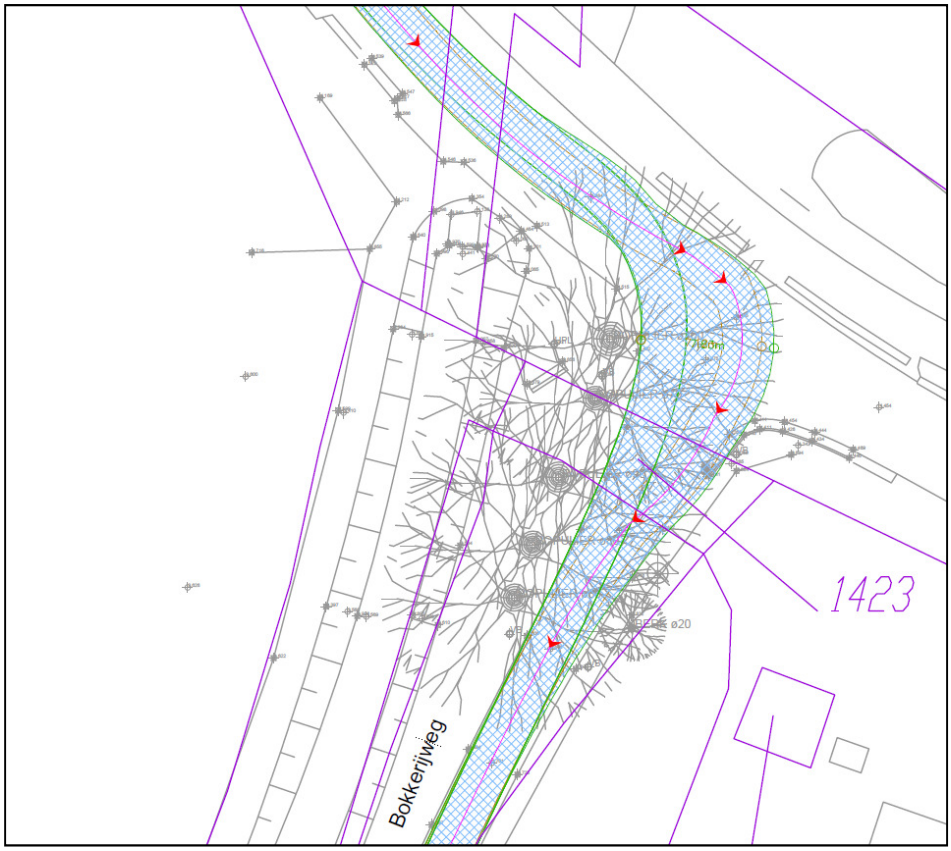
Aan	: Provincie Gelderland
Van	:Dhr. Hartgers, verkeerskundige gemeente Epe
Onderwerp	: verkeerskundige onderbouwing diverse verkeersmaatregelen LOG Vaassen
Datum	: 21-10-2014

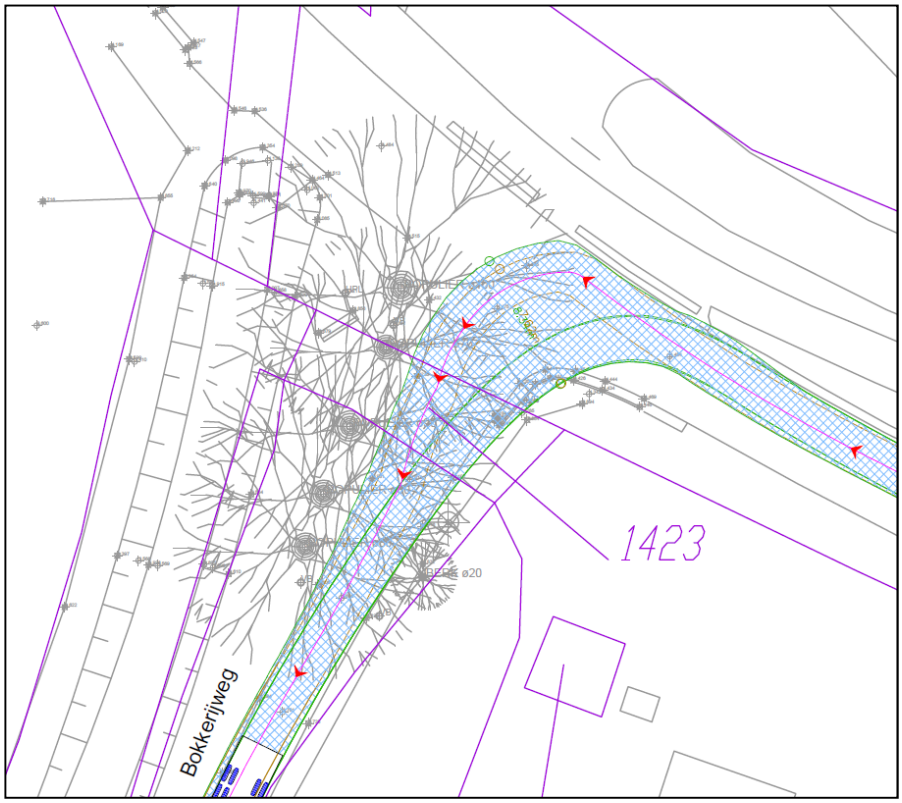
In navolging op jullie verzoek, hierbij de verkeerskundige onderbouwing van de diverse maatregelen, zoals opgenomen in het rapport “Beheersituatie LOG Vaassen, Inpassingsplan Beemte – Vaassen.

Verkeerskundige onderbouwing noodzaak verbreding kruispunt Geerstraat – Bokkerijweg
Uit de praktijkproef en de simulatie van de rijcurve blijkt dat een trekker met een (lage) oplegger de draai vanuit beide richtingen van de Geerstraat naar de Bokkerijweg alleen stapvoets en met volle aandacht kan maken. Het voertuig maakt hierbij vanuit beide richtingen gebruik van de gehele breedte van de Geerstraat en de onverharde bermen langs de Bokkerijweg. Enkele bomen langs dit kruispunt hangen deels over de weg en hinderen hierbij de toegang voor een trekker met een hoge oplegger, zoals deze naar verwachting door de vervoerders van het pluimveebedrijf zal worden gebruikt.
Vanuit verkeerskundig oogpunt is een vlotte uitwisseling van het verkeer op dit kruispunt gewenst, zodat de doorstroming van het achteropkomend en tegemoetkomend verkeer op de Geerstraat zoveel mogelijk gewaarborgd blijft. Vanuit beheer is het belangrijk dat het toekomstig verkeer op de verharde rijbaan blijft rijden, zodat schade aan de randen van de verhardingsconstructie wordt voorkomen.



Praktijkproef trekker met oplegger (inclusief virtuele weergave hoge oplegger)



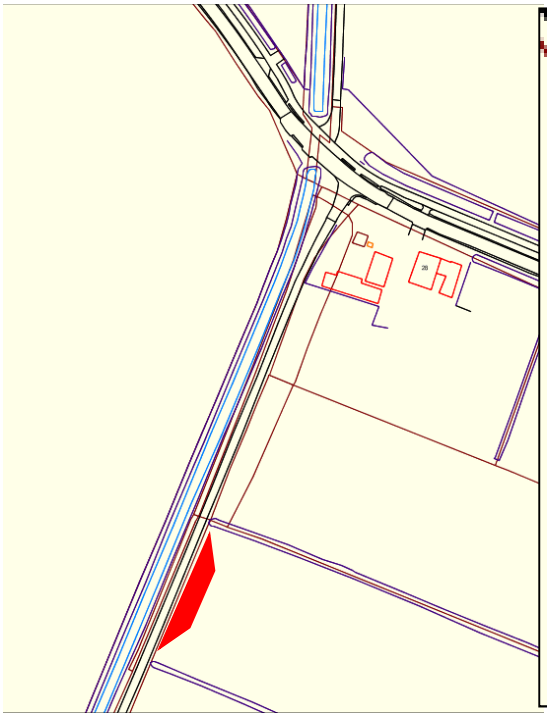


Rijcurves trekker met oplegger kruispunt Geerstraat - Bokkerijweg

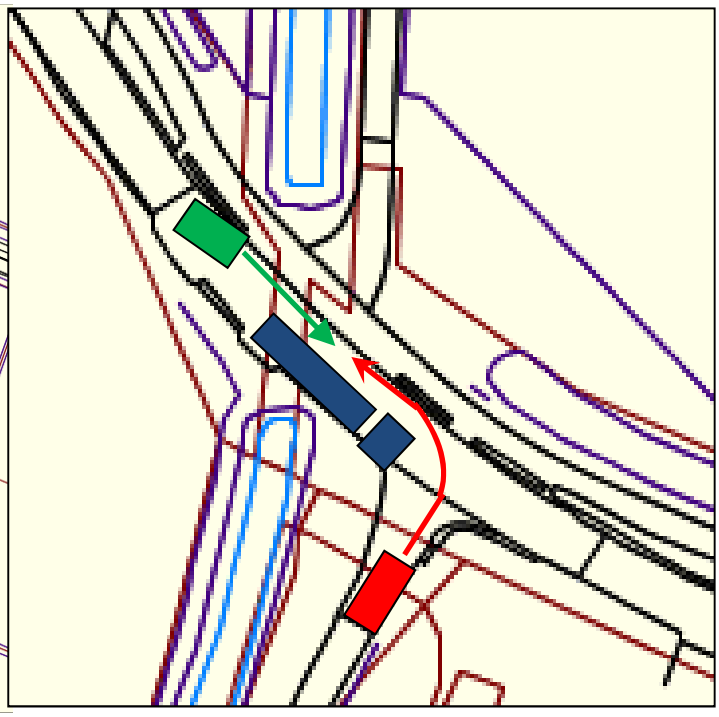
Verkeerskundige onderbouwing noodzaak Passeerhaven Bokkerijweg
De Bokkerijweg heeft in de toekomstige situatie een breedte van 3,5 meter. Dit is voor vrachtauto's en landbouwvoertuigen te smal om elkaar en/of een ander voertuig te passeren. Men moet daardoor bij het uitwijken gebruik maken van de beschikbare bermen. Deze zijn met name tijdens de nattere weersperioden slap en onvoldoende bestand tegen het gewicht van het (zware) verkeer, met schade aan de bermen, verhardingsconstructie en eventueel het voertuig tot gevolg.
Een trekker met oplegger of landbouwvoertuig dat vanaf de Geerstraat de Bokkerijweg wil inrijden, zal daarom in de huidige situatie op de Geerstraat wachten totdat het voertuig op de Bokkerijweg deze weg heeft verlaten. Dit kan tot onveilige situaties leiden als een achteropkomend voertuig het wachtend voertuig op de Geerstraat wil passeren en in conflict komt met het voertuig dat vanuit de Bokkerijweg de Geerstraat oprijdt.

De berm langs de Bokkerijweg, zijde Wetering, is grotendeels te smal en niet draagkrachtig genoeg voor het aanleggen van een passeerhaven. Het zware gewicht van een vrachtauto of landbouwvoertuig kan er toe leiden dat deze berm ook richting de Wetering afbrokkelt, met schade aan het voertuig tot gevolg. Het is verkeerskundig gezien ook logisch om de parkeerhaven aan de zijde van het weiland te realiseren. Een voertuig dat vanaf de Geerstraat de Bokkerijweg inrijdt, heeft namelijk meer moeite om hier tijdig te anticiperen op een tegemoetkomend voertuig vanuit de Bokkerijweg. Het voertuig moet namelijk na het inrijden van de Bokkerijweg meteen uitwijken en de parkeerhaven inrijden (andere locaties zijn aan deze zijde van de Bokkerijweg niet geschikt.

Vandaar dat is voorgesteld de passeerhaven aan de zijde van de weilanden, ter hoogte van het perceel met kadastraal nummer A. 1538 te realiseren. Het verkeer dat op de Bokkerijweg richting de Geerstraat rijdt, heeft dan voldoende mogelijkheid om tijdig te anticiperen op het, vanaf de Geerstraat, indraaiend en tegemoetkomend verkeer vanuit noordelijke richting. Dit zorgt voor een vlottere afwikkeling van het verkeer op de Geerstraat. De verkeersveiligheid wordt met deze oplossing gewaarborgd.



Locatie passeerhaven



Ongewenste conflictsituatie kruispunt Geerstraat

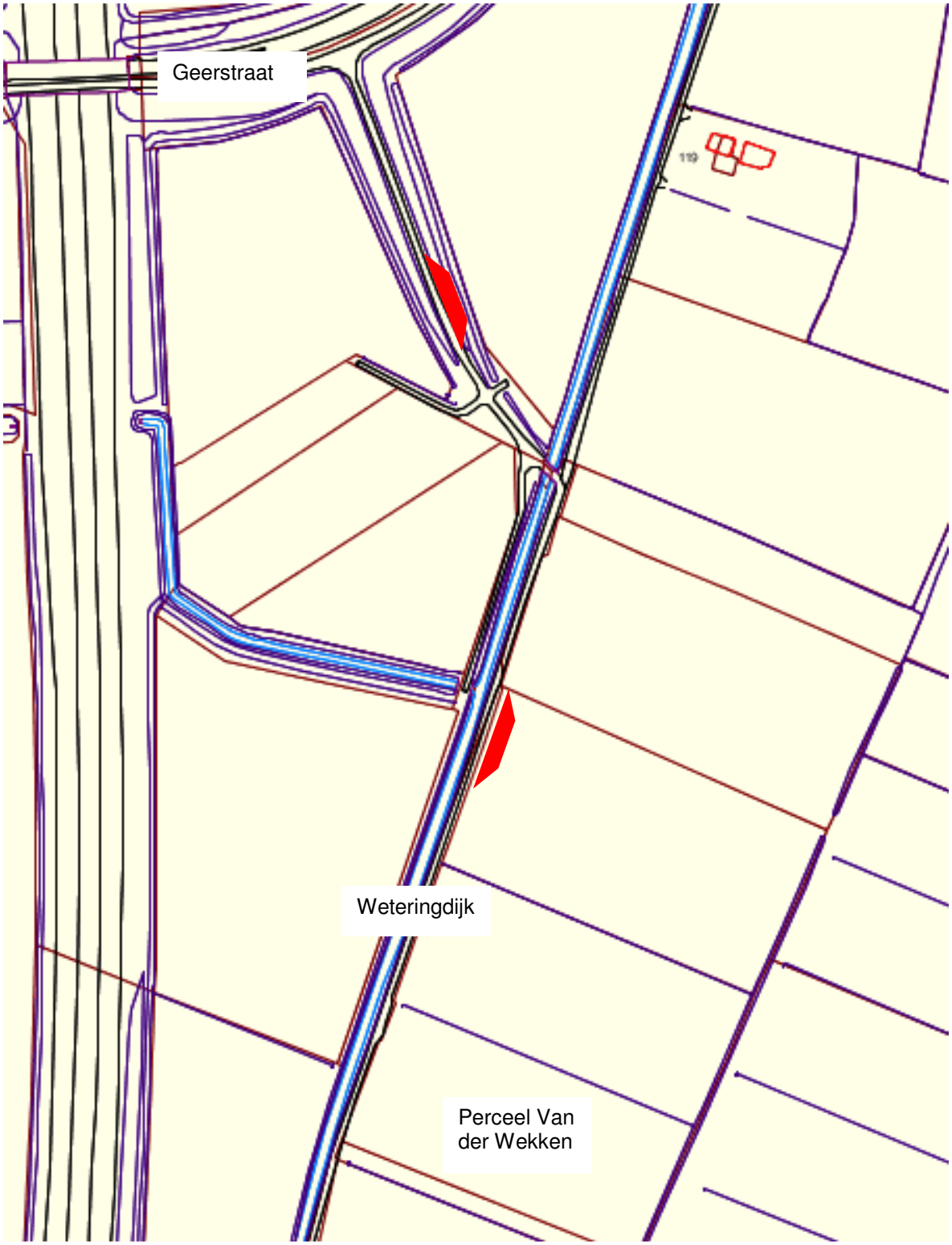
Verkeerskundige onderbouwing noodzaak Passeerhavens Weteringdijk
Voor de Weteringdijk gelden eigenlijk dezelfde argumenten als voor de Bokkerijweg. De breedte van de Weteringdijk varieert tussen de 3,5 meter (ten zuiden van de brug) tot 3,80 meter (ten noorden van de brug). Deze rijbaanbreedtes zijn voor voertuigen onvoldoende om elkaar te passeren. Ook hier geldt dat de bermen (vooral) tijdens natte perioden slap zijn en onvoldoende bestand zijn tegen het gewicht van de uitwijkende voertuigen, met ook hier schade aan de bermen, verhardingsconstructie en het voertuig tot gevolg. Vanuit verkeersveiligheid- en beheersoogpunt is het daarom noodzakelijk hier passeerhavens aan te leggen om ongewenste situaties te voorkomen.



Bestaande Weteringdijk “noord”



Bestaande Weteringdijk “Zuid”



Locatie passeerhavens langs de Weteringdijk

Vervanging brug Weteringdijk op basis van gemeentelijk beleidsplan bruggen (2013 – 2017)
Het wettelijk kader voor het onderhouden van bruggen is vastgelegd in de wegenwet van 1930 en de woningwet van 1991. De wegenwet geldt niet alleen voor (vaar)wegen, maar ook voor bruggen. De gemeente is verplicht alle binnen de gemeentegrens vallende openbare wegen, zover niet in beheer bij provincie en of het Rijk, te onderhouden. Hierbij wordt niet duidelijk gemaakt wat onder de term “in een goede staat” verstaan wordt. Er is dus duidelijk sprake van een onderhoudsverplichting zonder een vastgelegd kwaliteitsniveau. Op deze manier is er enige vorm van vrijheid voor invulling van het kwaliteitsniveau waarop wordt onderhouden. Wel blijft de zorgplicht altijd bestaan. De woningwet van 1991 geldt ook voor bruggen. Een brug is een bouwwerk, geen gebouw zijnde. De bruggen dienen zodanig gebouwd te worden, dat er geen gevaar voor de gezondheid als mede de veiligheid ontstaat. Het bouwwerk, geen gebouw zijnde (brug) moet voldoen aan de voorschriften. Deze voorschriften zijn vastgelegd in het Bouwbesluit. Dus de bruggen moeten voldoen aan het Bouwbesluit.

Bij aanpassingen, nieuwbouw of renovatie van een brug zijn in beginsel de nieuwbouwvoorschriften van toepassing. Dit is echter niet altijd mogelijk en staat financieel gezien niet altijd in redelijke verhouding tot het resultaat daarvan. Sinds 1 april 2012 is de NEN8700 (Eurocode) geïntroduceerd, waarin de beoordeling van constructieve veiligheid van bestaande bouwwerken beschreven is. In de NEN8700 normering worden veiligheidsfactoren afgestemd op de beoogde restlevensduur van een constructie. Bestaande constructies worden op deze manier minder streng beoordeeld dan nieuwe constructies. Gemeenten moeten dan ook inzichtelijk hebben, wat de constructieve sterkte is van de bruggen binnen hun gemeente. Wanneer er een calamiteit plaatsvindt en vervolgens blijkt dat de gemeente niet op de hoogte is van de toelaatbare draagkracht, kan de rechter besluiten dat de gemeente in gebreke is gebleven.

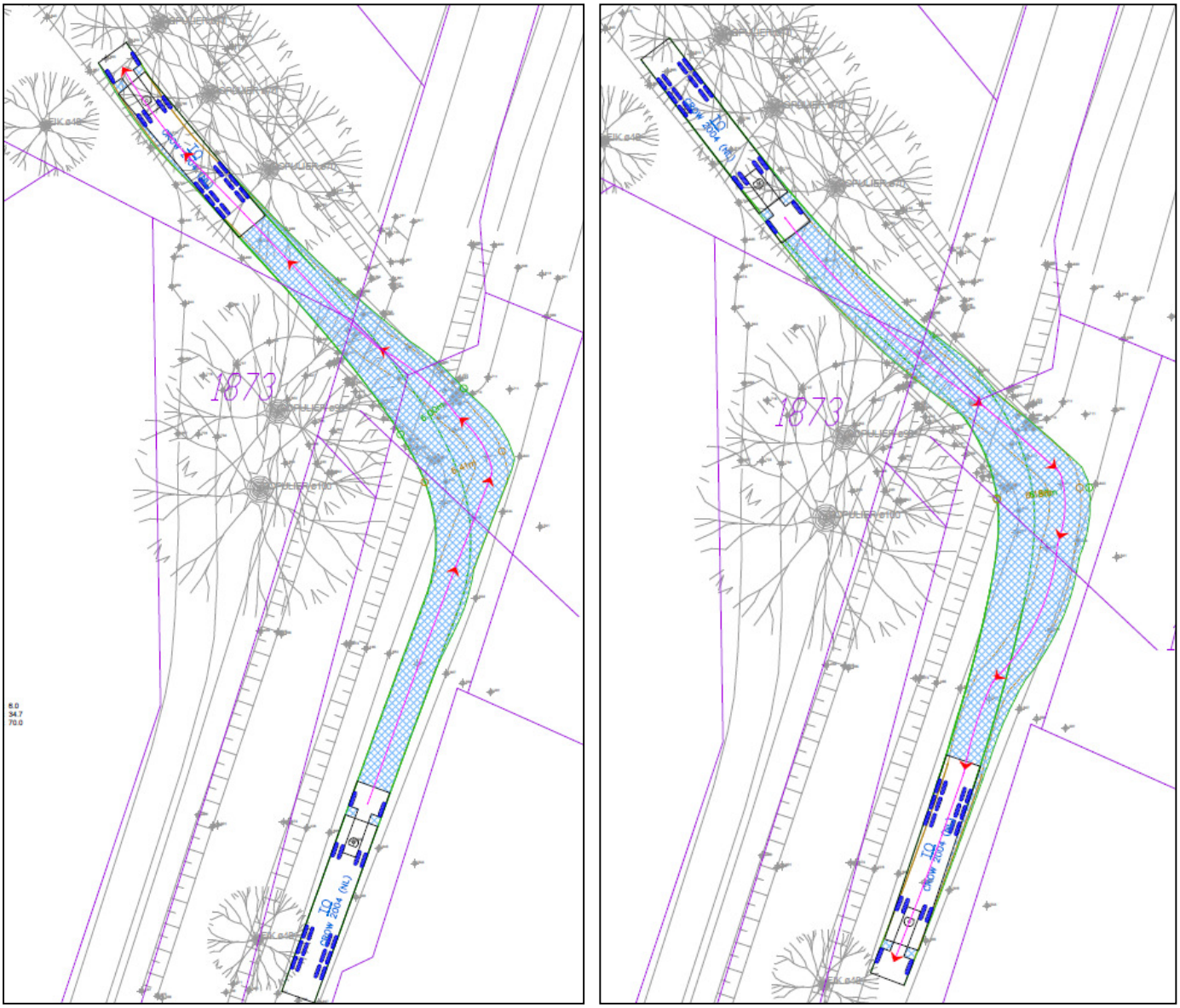
In 2007 is de NEN6706 normering geïntroduceerd. De NEN6706 normering legt de veranderlijke verkeersbelasting als gevolg van weg, -voetgangers-, fietsverkeer en spoorwegverkeer vast.
De bruggen zijn berekend conform de NEN6706. Volgens de NEN6706 zijn voorafgaand aan de visuele inspectie 32 betonnen bruggen in de gemeente Epe onderworpen aan een draagkrachtberekening. Waaronder ook de brug over de Weteringdijk. Samenvattend kan gesteld worden dat van de 32 getoetste bruggen één brug voldoet aan de NEN6706. De overige bruggen voldoen niet aan de NEN6706, waaronder de brug over de Weteringdijk. Vervanging van alle bruggen die niet aan de NEN6706 voldoen is geen reëel scenario, daar dit budgettair onhaalbaar is.
Gekozen is risico spreidend te werk te gaan, waarbij de bruggen met het hoogste risico op bezwijken als eerste vervangen worden. Hierbij is ook het maatschappelijk belang van de bruggen meegenomen. De bruggen met het hoogste risico zijn de bruggen waar de maximale aslast op 7 ton is bepaald en het maximale toelaatbare gewicht op 30 ton. Binnen deze bruggen vormen de langste bruggen het grootste risico, omdat de kans dat een zwaar voertuig zich over de gehele lengte op de brug bevindt groter is dan bij een korte overspanning. Conform de huidige planning wordt eens per 5 jaar een brug vervangen.

Situatie brug Weteringdijk.
De brug over de Wetering, die deel uitmaakt van de Weteringdijk, heeft een overspanning van 10,70 meter, een maximaal totaalgewicht van 45 ton en een maximale aslast van 9 ton.
De totaallastbeperking is voor deze brug met bebording aangegeven. Deze brug vormt voor de gemeente nu geen risico. Dit omdat deze brug al decennia lang dezelfde functie vervuld zonder draagkrachtproblemen. Het risico op het optreden van constructieve schadebeelden wordt in de komende periode voor de brug over de Wetering – bij gelijkblijvend gebruik - als gering ingeschat. Vervanging van deze brug staat dan ook niet eerder gepland, dan na het jaar 2047.

Met de komst van varkenshouderij Van der Wekken verandert ook het gebruik van de Weteringdijk en de betreffende brug. De toeleveranciers van Van der Wekken rijden met vrachtauto’s met een totaalgewicht van ongeveer 60 ton en een lengte van ongeveer 16 a 17 meter. Naast dat het totaalgewicht van de vrachtauto’s de draagkracht van de brug over de Wetering overschrijdt, is het berijden van de brug met een trekker met oplegger niet mogelijk, zonder hierbij door de berm te rijden. De brug dient daarom als gevolg van het toekomstig gebruik vervangen te worden en meer in lijn met de Weteringdijk te worden gelegd. Zie voor de onderbouwing de foto’s en rijcurves op de volgende pagina’s.

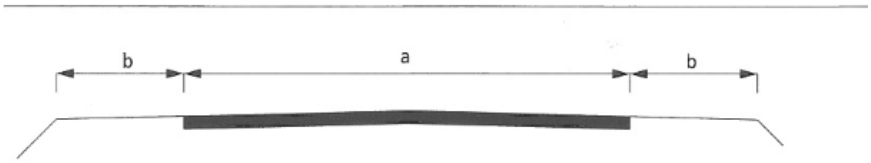


Praktijkproef trekker met oplegger met een starre achteras



Rijcurves trekker met oplegger over de Weteringdijk brug (van en naar Van der wekke)

Verbreding dwarsprofiel Weteringdijk en Bokkerijweg naar 3,50 meter
De Bokkerijweg en Weteringdijk vallen, overeenkomstig Handboek Wegontwerp van het CROW, beiden in de categorie Erftoegangsweg, wegtype II. Voor Erftoegangswegen, type II, wordt in handboek Wegontwerp geadviseerd voor de rijloper een breedte te hanteren van 2,5 (minimaal) tot 4,5 meter (maximaal). In normale situaties wordt een breedte geadviseerd van 3,5 meter.



	normaal	minimaal	maximaal
a. rijloper	3,50	2,50	4,00-4,50
b. buitenberm	> 2,50	> 1,50	

maten in meters

Normaal dwarsprofiel Erfoegangswegen, type II.

Situatie LOG Vaassen
De Bokkerijweg en het zuidelijke gedeelte van de Weteringdijk beschikken nu over een asfaltverharding met een breedte tussen de 2,80 - 2,90 meter. Dit dwarsprofiel is volgens het college van B&W te smal voor het toekomstig gebruik, waarbij op beide wegen meer en over een langere lengte zwaardere voertuigen gaan rijden, waaronder trekkers met oplegger (gewicht 60 ton) en trekkers met dumper (landbouwvoertuig) De voertuigbreedte van een trekker met oplegger is 2,6 meter, die van een landbouwvoertuig 3,0 meter.

Vetergang
De Bokkerijweg en Weteringdijk (gedeelte ten zuiden van de brug) beschikken beiden over een lange rechtstand. De hiervoor genoemde voertuigen die van deze weg gebruik maken, volgen tijdens het rijden veelal een van de rechte lijn afwijkende koers naar rechts of naar links door speling in het stuur en verstorende krachten (wind, niveau van rijvaardigheid, oneffen wegdek of veersysteem in het voertuig), dit noemt men vetergang. Voor landbouwvoertuigen wordt hiervoor aan beide zijden van het voertuig een breedte gehanteerd van ongeveer 25 cm (uitgangspunt snelheid 30 tot 50 km/uur), voor een trekker met oplegger aan beide zijden een breedte van 40 a 50 cm (uitgangspunt snelheid 50 – 60 km/uur)

Voor het gedeelte van de Bokkerijweg, gelegen tussen de Geerstraat en de inrit van Verbeek, en het gedeelte van de Weteringdijk, gelegen tussen de brug en de inrit naar Van der Wekken wordt – overeenkomstig de richtlijnen van het CROW de normale rijloper voor erftoegangswegen, type II gehanteerd, waarbij beide wegen worden verbreed naar 3,5 meter (voertuigbreedte + vetergang)





Bijlage

16

Situatietekening ontsluiting Van der Wekken en ontsluiting Verbeek

verbreden aansluiting
op de Geerstraat

rooien bomen (5st)

aanbrengen passeerhaven

Geerstraat

Bokkerijweg

Bokkerijweg

R15.000

R15.000

28.000

3.000

1423

1168

28

1541

1539

1540

1538

1169

755

1419

1498

51

73

Situatie overzicht
Bokkerijweg
schaal 1:500
datum: 15 oktober 2014

versterken bestaande
asfaltconstructie tot aan de brug

aanbrengen passeerhaven

vervangen brug

aanbrengen bochtverbreding

28.000

3.000

aanbrengen bermbeton en nieuwe deklaag
vanaf de brug

PERCEEL
V.D. WEKKEN
(VARKENSHOUDERIJ)

Situatie overzicht Weteringdijk

schaal 1:500
datum: 15 oktober 2014

Bijlage

17

Geurberekening voor het emissiearme alternatief

Naam van de berekening: Nog niet bekend
Gemaakt op: 28-11-2014 9:30:48
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Bokkerijweg

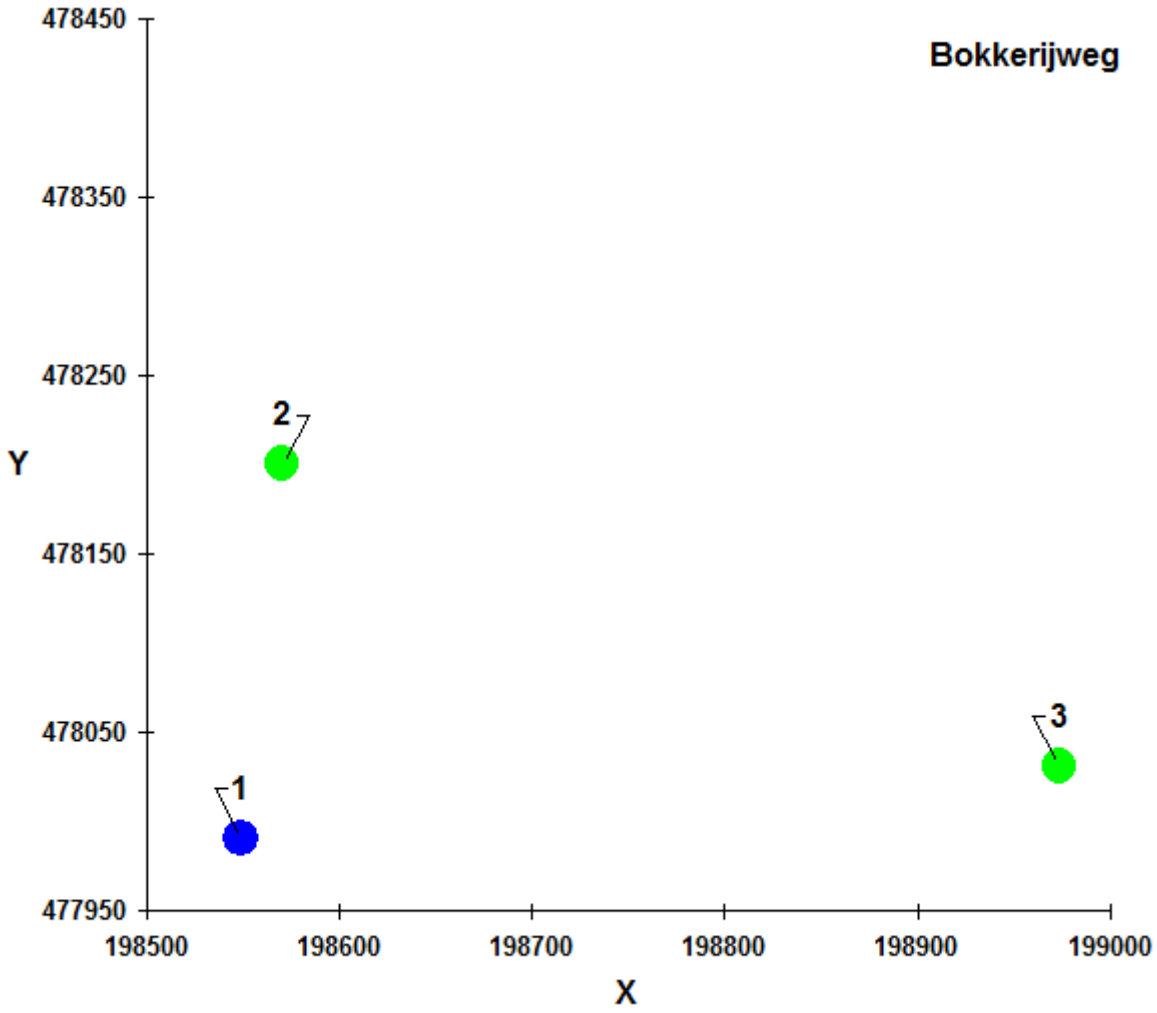
Berekende ruwheid: 0,08 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A	198 549	477 990	10,0	6,3	0,80	4,00	8 640

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	woning 28	198 570	478 200	14,0	2,1
3	Geerstraat 32	198 974	478 031	14,0	0,9


Bokkerijweg
478450
478350
478250
478150
478050
477950
Y
198500
198600
198700
198800
198900
199000
X
1
2
3

Bijlage

18 Ecologische quickscan voor het basisalternatief

QUICKSCAN BESCHERMDE NATUUR
LOG DE BEEMTE - VAASSEN



natuur BALANS limes DIVERGENS

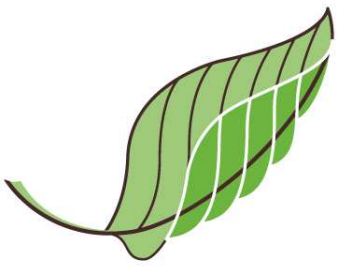
In opdracht van:
Provincie Gelderland

QUICK SCAN BESCHERMDE NATUUR

LOG DE BEEMTE - VAASSEN

Toetsing aan de Flora- en faunawet

Douwe Schut



Op verzoek van: Provincie Gelderland

Opgesteld door: D. Schut
Projectnummer: 14-149

Datum: 17 november 2014

NATUURBALANS – LIMES DIVERGENS BV
adviesbureau voor natuur & landschap
Radboud Universiteit, Toernooiveld 1
Postbus 6508, 6503 GA Nijmegen
T (024) 352 88 01
info@natuurbalans.nl
www.natuurbalans.nl

Colofon

© 2014 Natuurbalans - Limes Divergens BV / Provincie Gelderland

Tekst en samenstelling: D. Schut
Projectleiding: D. Schut
Met medewerking van: N. van Kessel
Projectnummer: 14-181

In opdracht van: Provincie Gelderland

Foto's omslag: LOG De Beemte – Vaassen (D. Schut)

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

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Provincie Gelderland hierboven aangegeven en Natuurbalans-Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans-Limes Divergens BV. De Provincie Gelderland vrijwaart Natuurbalans-Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

INHOUD

1 INLEIDING 5

2 LIGGING ONDERZOEKSGEBIED EN BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP 8
2.1 Onderzoeksgebied 8
2.2 Beschrijving ingreep 8

3 ONDERZOEKSMETHODE 10
3.1 Om welke soorten gaat het 10
3.2 Inventarisatie beschermde soorten 10
3.3 Toetsing aan de Flora- en faunawet 11

4 TOETSING FLORA- EN FAUNAWET 12
4.1 Vaatplanten 12
4.2 Vleermuizen 12
4.3 Overige zoogdieren 14
4.4 Broedvogels 15
4.5 Reptielen 19
4.6 Amfibieën 19
4.7 Vissen 19
4.8 Ongewervelden 20

5 CONCLUSIE & AANBEVELINGEN 21
5.1 Aanwezigheid soorten en effecten van de ingreep 21
5.2 Consequenties Flora- en faunawet 21
5.3 Mitigerende en compenserende maatregelen 21
5.3.1 Mitigerende maatregelen 21
5.4 Vervolgonderzoek 22
5.5 Aanbevelingen 22

6 BRONNEN 23

BIJLAGE 1 INLEIDING IN DE FLORA- EN FAUNAWET 24

BIJLAGE 2 BESCHERMINGSREGIMES FLORA- EN FAUNAWET 31

1 INLEIDING

Achtergrond
Op 30 maart 2005 hebben Provinciale Staten van Gelderland met het Reconstructieplan Veluwe het landbouwontwikkelingsgebied Beemte-Vaassen (Verder LOG) aangewezen. Het doel van dit en andere LOG's was ruimte bieden aan intensieve veeteeltbedrijven die door verplaatsing zouden verdwijnen uit de gebieden met kwetsbare natuur. Met het LOG Beemte-Vaassen, ten noordoosten van Apeldoorn gelegen op het grondgebied van de gemeenten Apeldoorn en Epe werd bij aanvang de hervestiging van ca. 17 intensieve veeteeltbedrijven beoogd.

De gemeenten is in 2006 door de provincie gevraagd de bestemmingsplannen aan te passen om vestiging van de veehouderijen in het LOG mogelijk te maken. Op 21 juni 2012 en 5 juli 2012 hebben de raden van respectievelijk de gemeenten Apeldoorn en Epe de bestemmingsplannen, inclusief een bijbehorend Plan-MER, voor het LOG vastgesteld. Op de bestemmingsplannen is beroep aangetekend. Het beroep heeft op 21 augustus 2013 geleid tot vernietiging van de bestemmingsplannen door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.
De gemeenten hebben de provincie in november 2013 om hulp gevraagd door te vragen of zij een inpassingsplan wil maken en daarbij de vergunningen tegelijkertijd wil coördineren. De provincie heeft besloten op dit verzoek in te gaan. In het voortraject, om de reikwijdte van het inpassingsplan te bepalen, hebben diverse bedrijven te kennen gegeven niet met het traject mee te gaan of te kunnen. Het inpassingsplan bestemd alleen nog één agrarisch bedrijf en de ontsluiting van een tweede bedrijf.

Voor de uitvoering van het inpassingsplan en de aanvraag van de vergunningen is actualisatie van de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden vereist.

Aanleiding
Realisatie van ruimtelijke ingrepen kan leiden tot overtreding van verbodsbepalingen in de Nederlandse natuurwetgeving, waarbij de volgende twee wetten van belang zijn:

1. De *Flora- en faunawet* (in het vervolg Ffw), die de bescherming regelt van plant- en diersoorten. Overtreding van de Ffw ten aanzien van streng beschermde soorten[1] vereist mogelijk een ontheffing ad artikel 75 (zie 0 voor een inleiding op de Ffw).

2. De *Natuurbeschermingswet 1998* (in het vervolg Nbw), die de bescherming regelt van natuurgebieden. Indien het voorgenomen project in strijd is met de instandhoudingdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, is mogelijk een vergunning Nbw noodzakelijk.

De (toekomstige) bedrijfslocatie ligt op geruime afstand van Natura 2000-gebied. Bij de voorgenomen bedrijfactiviteiten kunnen er alleen effecten ontstaan door externe werking van stikstofdepositie. Het betrokken bedrijf heeft een onherroepelijke vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. Eventuele aanpassingen in de bedrijfsvoering ten opzichte van de vergunde situatie worden in een separate rapportage getoetst.

[1] Streng beschermde soorten: de zogenaamde 'overige soorten' uit tabel 2 en de strikt beschermde soorten uit tabel 3 van de *Flora- en faunawet*. Deze soorten vereisen bij activiteiten de te kwalificeren zijn als ruimtelijke ontwikkeling, in geval van schade, mogelijk een ontheffing van de Ffw. Soorten uit tabel 1 van de Ffw hebben vrijstelling van ontheffing. Zie bijlage 2 voor een soortenoverzicht en beschermingsregimes.

Ook toetsing aan het Gelders Natuur Netwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) (voorheen EHS) maken geen onderdeel uit van deze quick-scan.

In 2010 heeft toetsing aan de Flora- en faunawet plaatsgevonden (Bosman 2010). De gegevens van een quick scan hebben doorgaans een geldigheid van drie jaar, daarom is actualisatie van deze gegevens noodzakelijk.

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid en vergunbaarheid van de voorgenomen ingreep dient een actueel en volledig beeld te bestaan van het voorkomen van beschermde soorten op de ingreeplocatie of binnen de invloedsfeer ervan. Aan de hand daarvan dient de voorgenomen ingreep getoetst te worden aan de bepalingen in de Ffw.

Probleemstelling
Een actueel en/of volledig verspreidingsbeeld van beschermde flora en fauna in het onderzoeksgebied en het plangebied, of binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingrepen, ontbreekt. Hierdoor is niet duidelijk of er een kans bestaat op overtreding van verbodsbepalingen uit de Ffw ten aanzien van streng beschermde soorten.

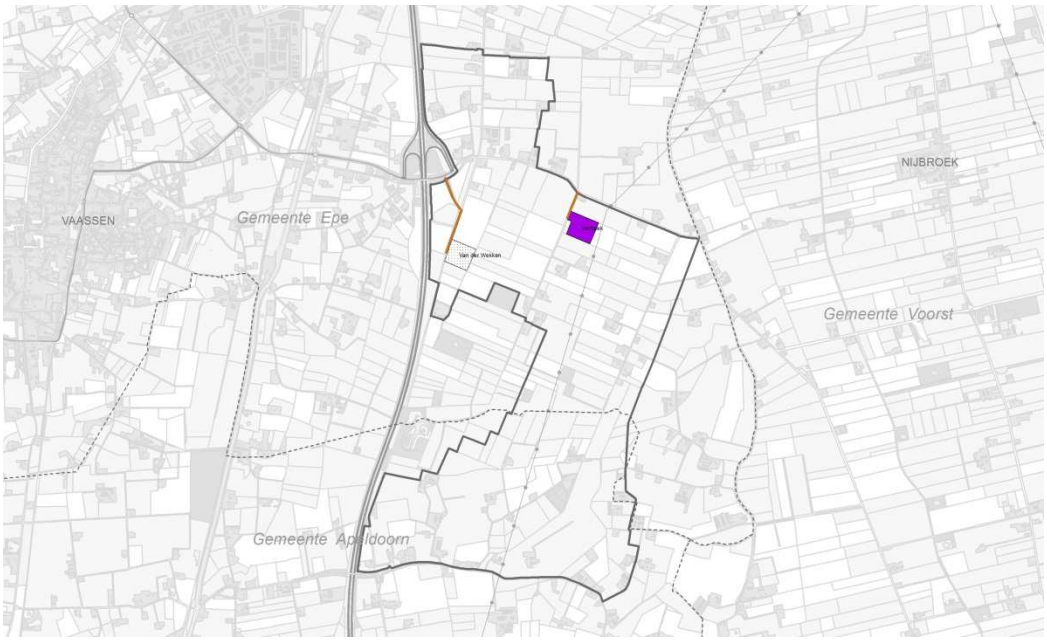
Opdrachtformulering
De Provincie Gelderland heeft Natuurbalans – Limes Divergens BV opdracht verleend voor uitvoering van een quick scan beschermde natuur waarin actualisatie van de aanwezige natuurwaarden binnen het onderzoeksgebied plaatsvindt en de voorgenomen ingreep en wordt getoetst aan de Ffw.

De te toetsen ingreep bestaat uit de ontwikkeling van het agrarisch bedrijf van de heer Verbeek (incl ontsluiting via de Bokkerijweg) en de ontsluitingsweg voor het perceel Van der Wekken, vervanging van de brug in de Weteringdijk en verkeerskundige aanpassingen aan de Bokkerijweg en de Geerstraat. Daarnaast wordt gekeken naar de ecologische waarde (in het kader van de Ffw) van de bomen aan de parallelweg.

Doelstelling
Doel van het onderzoek is het verschaffen van inzicht in eventuele consequenties van de voorgenomen ingreep met betrekking tot de Ffw. Het onderzoek zal antwoord geven op de volgende vragen:

1. Komen op de planlocatie streng beschermde soorten voor (tabel 2 en 3 Ffw) of kunnen deze hier worden verwacht?
2. Wat zijn eventuele negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op deze beschermde soorten?
3. Op welke wijze kunnen eventuele negatieve effecten beperkt of voorkomen worden?
4. Is voor uitvoering van de ingreep een ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk en zo ja, voor welke soorten en onder welke voorwaarden?
5. Wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht? En zo ja, welke onderzoeken zijn dit?

Leeswijzer
Hoofdstuk 2 beschrijft ligging en begrenzing van de ingreeplocatie en gaat in op de voorgenomen ingreep. In hoofdstuk 3 volgen opzet en uitvoering van het voorliggende onderzoek. In hoofdstuk 4 wordt de voorgenomen ingreep getoetst aan de Ffw. In hoofdstuk 5 worden de conclusies op een rij gezet.



Figuur 1. Ligging van het LOG Beemte – Vaassen (onderzoeksgebied), met de nieuwe bedrijfslocatie en ontsluitingswegen (bron: provincie Gelderland).



Foto 1. De Halve Wetering en de Bokkerijweg met op de achtergrond intensieve gebruikte akkers.

2 LIGGING ONDERZOEKSGEBIED EN BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP

2.1 ONDERZOEKSGEBIED

Het onderzoeksgebied ligt ten oosten van Vaassen (figuur 1). Het LOG heeft een oppervlakte van ongeveer 420 hectare.

Het gebied bestaat uit intensief beheerde akkers en weilanden. Daartussen zijn boederijen met tuinen aanwezig. Plaatselijk zijn bomenrijen en bossen aanwezig. Het bos ten zuiden van het perceel Van der Wekken is in het voorjaar van 2014 gekapt.
Het LOG wordt doorkruist door de watergangen Nieuwe Wetering, Halve Wetering en Apeldoornse Halve Wetering. Afwatering van de percelen vindt plaats via kleine sloten die regelmatig droog vallen.



Figuur 2. Ingrepen binnen het LOG De Beemte (bron: provincie Gelderland).

2.2 BESCHRIJVING INGREEP

De te toetsen ingreep bestaat uit de realisatie van het nieuwe agrarische bedrijf Verbeek, de bijbehorende ontsluitingsweg, de ontsluiting van het perceel Van der Wekken, de realisatie van een nieuwe brug aan de Weteringdijk en verkeerskundige aanpassingen aan de Bokkerijweg en de Geerstraat (figuur 2).

Voor de ontsluiting van de locatie Van der Wekken loopt grotendeels langs het bestaande wegtracé over de Weteringdijk. De brug in de Weteringdijk is niet berekend op het zware verkeer dat in de toekomst over de weg zal gaan. Daarvoor is vervanging van de brug

noodzakelijk. In de wegberm tussen de parallelweg en de Geerstraat staan acht eiken met een stam diameter van enige decimeters, hiervoor wordt in het kader van de MER getoetst of ze een wettelijk beschermde natuurwaarde vertegenwoordigen. De ontsluiting van het perceel Verbeek vindt plaats via de Bokkerijweg. Op het perceel Verbeek worden twee sloten gedempt en de zuidelijke sloot wordt vergroot.

Momenteel is de Bokkerijweg te smal en te licht gefundeerd voor het verkeer dat bij een modern agrarisch bedrijf hoort. De weg dient daarom aangepast te worden aan de toekomstige situatie. Daarvoor zijn de volgende maatregelen vereist:

- Aanpassing kruispunt Bokkerijweg / Geerstraat. Om voldoende ruimte te maken dienen vijf bomen gekapt te worden.
- Verbreden van de bestaande weg.
- Aanleg van passeerhavens.

3 ONDERZOEKSMETHODE

3.1 OM WELKE SOORTEN GAAT HET

In geval van activiteiten die te kwalificeren zijn als 'ruimtelijke ontwikkelingen', zoals voorliggend project, gaat het bij toetsing aan de Ffw om soorten die landelijk gezien zeldzamer zijn. Deze hebben een zwaardere bescherming en zijn in de Ffw opgenomen in Tabel 2 en 3 van beschermde soorten.

Voor beschermde soorten die algemeen zijn geldt een lichtere vorm van bescherming. Deze zijn in de Ffw opgenomen in Tabel 1. Bij uitvoer van ruimtelijke ontwikkelingen geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Ffw.

3.2 INVENTARISATIE BESCHERMDE SOORTEN

Bureaustudie
Archiefgegevens over het voorkomen van beschermde flora en fauna op de ingreeplocatie zijn geanalyseerd. De gegevens zijn afkomstig uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Deze databank bevat waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren.

Zowel gegevens uit de kilometerhokken waarbinnen het LOG ligt als de direct aangrenzende hokken zijn geanalyseerd. Gegevens vanaf het jaar 2000 zijn in de quick scan meegenomen. Daarnaast zijn de gegevens van de quick scan van Bosman (2010) en provinciale verspreidingsatlassen gebruikte voor de Flora- en faunawet toetsing.

Veldonderzoek
Op 24 en 25 april 2014 zijn de ingreeplocaties en de ruime omgeving bezocht door een ecoloog van Bureau Natuurbalans. Het doel van de veldbezoeken was tweeledig:

1. Er is een inschatting gemaakt van de potenties van de ingreeplocatie voor beschermde soorten. Deze inschatting is gemaakt op basis van een beoordeling van aanwezige biotopen en habitats op de planlocatie (expert judgement), in combinatie met uitvoerige kennis over ecologie en landelijke verspreiding van beschermde soorten.
2. Er is specifiek gezocht naar aanwezigheid van in Nederland beschermde planten- en diersoorten.

Bomen en bosjes zijn afgezocht op sporen van das en nesten van jaarrond beschermde vogelsoorten. De in het gebied aanwezige gebouwen zijn afgezocht op de aanwezigheid van steenuil en andere gebouwgebonden vogelsoorten (boerenzwaluw, huismus).
Watergangen zijn met behulp van een schepnet bemonsterd op de aanwezigheid van wettelijk beschermde amfibieen- en vissoorten. In graslanden, bermen en oevers is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde plantensoorten. Daarnaast is gezocht naar (sporen van) zoogdieren.

Weer
Ten tijde van het veldbezoek lag de temperatuur rond de 20 graden, de noord-oostenlijke tot oostenlijke wind had een sterkte van 2 tot 3 beaufort. Op beide dagen was er geen neerslag (www.knmi.nl, data meetstation Deelen).

Beperkte opzeet veldonderzoek
Het veldonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van de quick scan was beperkt van opzet en derhalve niet volledig. Mocht aanvullend onderzoek nodig zijn, dan is dat in de aanbevelingen opgenomen.

3.3 TOETSING AAN DE FLORA- EN FAUNAWET

Voor uitvoering van ruimtelijke ingrepen op een locatie met beschermde soorten worden twee mogelijkheden geboden:

1. Mitigerende maatregelen
2. Ontheffingsaanvraag

1. Mitigerend maatregelen
Voorkom overtreding van de Flora- en faunawet door uitvoering van mitigerende maatregelen. **Van belang is dat de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen gewaarborgd blijft**.
Om zeker te zijn dat de voorgenomen maatregelen voldoende zijn, kunnen deze ter controle worden voorgelegd aan de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (ROV). Indien ROV accoord gaat, ontvangt u een besluit waarin staat dat u geen ontheffing nodig heeft, omdat de voorgestelde maatregelen zijn goedgekeurd. Met deze beschikking kan worden aangetoond dat men zich houdt aan de Flora- en faunawet, bijvoorbeeld als iemand bezwaar maakt.

2. Ontheffingsaanvraag
Kan behoud van de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten niet worden gegarandeerd, dan is een reguliere ontheffingsaanvraag nodig. Bij de beoordeling daarvan worden de volgende vragen gesteld:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast door de werkzaamheden?
- Is er een andere bevredigende oplossing? (Tabel 3-soorten)
- Is er een wettelijk belang? (alleen Tabel 3-soorten)
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

Indien compenserende maatregelen getroffen moeten worden, houdt dat per definitie in dat de functionaliteit niet behouden kan blijven en dat er dus ontheffing aangevraagd moet worden.

4 TOETSING FLORA- EN FAUNAWET

4.1 VAATPLANTEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie
In de NDFF worden geen strenger beschermde planten soorten vermeld, ook tijdens het veldbezoek zijn deze niet aangetroffen.
Op basis van het veldbezoek en expert judgement kan worden gesteld dat op de planlocatie(s) geen streng beschermde plantensoorten voorkomen, omdat de ter plaatse heersende omstandigheden niet geschikt zijn om als groeiplaats voor deze soorten te fungeren. De planlocaties zijn ongeschikt door een hoge voedselrijkdom en het intensieve gebruik als akker of weiland.

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van streng beschermde planten worden niet overtreden. Een ontheffing op de Ffw voor vaatplanten is daarmee niet aan de orde.

4.2 VLEERMUIZEN

Wettelijke status
Alle soorten vleermuizen zijn opgenomen in tabel 3 van de Ffw. Binnen het leefgebied van vleermuizen zijn de volgende elementen beschermd:

- verblijfplaatsen;
- belangrijke vliegroutes;
- essentieel foerageergebied.

Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen aanwezig zijn in oude bomen en gebouwen. Over het algemeen zijn verblijfplaatsen van vleermuizen niet permanent bewoond. De dieren verplaatsen zich een aantal keer per jaar, waarbij ze periodiek terugkeren naar dezelfde verblijfplaatsen. Om die reden worden alle verblijfplaatsen (winterverblijfplaats, kraamkamer, tussenverblijfplaats, paarplaats) gerekend tot vaste verblijfplaatsen en zijn jaarrond beschermd, ook wanneer ze tijdelijk niet worden gebruikt.

Vliegroutes en foerageergebied die essentieel zijn voor het voortbestaan van een populatie worden eveneens gerekend tot onderdeel van een vaste rust- of verblijfplaats en zijn derhalve ook beschermd. Voor uitvoering van activiteiten die kunnen leiden tot negatieve beïnvloeding van een populatie geldt een ontheffingplicht.

Aanwezigheid op de ingreeplocatie
Uit de NDFF zijn rosse vleermuis een gewone dwergvleermuis uit het onderzoeksgebied bekend. Bosman (2010) meldt ook Laatvlieger. Op basis van expert judgement van de aanwezige habitats wordt de aanwezigheid van nog meer soorten mogelijk geacht.

Op basis van expert judgement is een inschatting gemaakt waar de verschillende onderdelen van het leefgebied van vleermuizen liggen:

De potentiele vliegroutes zijn lijnvormige landschapselementen. In het LOG zijn dit bosranden, bomenrijen en watergangen. Potentieel geschikte vliegroutes zijn de ononderbroken houtwal langs de Geerstraat, bosranden en de watergangen Halve Wetering en de Nieuwe Wetering.
Een aantal van de bomenrijen (Bokkerijweg, Eeuwhorstweg) is onderbroken of eindigt in open gebied en zijn derhalve weinig geschikt.

Geschikte foerageergebieden zijn de watergangen en de erven. Ook de waterpartij en het bos bij "De Nieuwe Hofstee" lijkt geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De tuin aan de Bloemenkamp (een grote tuin bestaande uit grasland en bos) is geschikt voor vleermuizen. De bewoners hebben bevestigd dat ze in de zomer regelmatig vleermuizen zien vliegen.
Het perceel Verbeek bestaat momenteel uit intensief bewerkte akkers en is derhalve ongeschikt voor vleermuizen.

Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn enkel te verwachten in de gebouwen. De bomen in het gebied zijn veelal jong en hebben geen holten waarmee ze ongeschikt zijn voor vleermuizen. Het is onwaarschijnlijk dat vleermuizen knotwilgen kiezen als verblijfplaats. Knotwilgen zijn te laag (vleermuizen verkiezen verblijfplaatsen op een hoogte boven de drie tot vier meter) en voor verblijfplaatsen vleermuizen geschikte holten ontbreken.

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep
De ingreep leidt mogelijk tot negatieve effecten op vliegroutes van vleermuizen. Mogelijk treedt verstoring van de (potentiele) vliegroute langs de Nieuwe Wetering; door de realisatie van de ontsluitingsweg op de Weteringdijk en het vervangen van de brug bestaat de kans op lichtverstoring tijdens de bouwwerkzaamheden. De kans bestaat dat het vervangen van de brug over de Nieuwe Wetering zorgen voor het onderbreken van de vliegroute.

De bomen tussen de parallelweg en de Geerstraat maken mogelijk onderdeel uit van een vliegroute voor vleermuizen, het is echter geen essentieel onderdeel van het leefgebied; in de directe omgeving zijn alternatieve routes aanwezig in de vorm van een singel en bossen aan de noordzijde van de Geerstraat. De aanwezige straatverlichting zorgt mogelijk in de huidige situatie voor verstoring. De bomen bevatten geen holten of andere mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen.

De te kappen bomen op het kruispunt van de Bokkerijeweg en de Geerstraat bevatten eveneens geen holten. De bomen staan als een eiland in open gebied en maken naar verwachting geen onderdeel uit van een vliegroute en/of foerageergebied.

Naar verwachting is de toename in verkeersintensiteit op de Weteringdijk gering, zodat geen sprake is van een toegenomen verstoring in de gebruiksfase.
Omdat er geen gebouwen worden gesloopt blijven de aanwezige verblijfplaatsen in tact. De bouwlocatie Verbeek is momenteel ongeschikt als foerageergebied omdat ze intensief beheerd worden als akker of weiland. Het verbreden van de wegen en aanleg van passeerhavens aan de Bokkerijweg heeft geen effect op de functionaliteit van het leefgebied van vleermuizen.

Voorkómen van negatieve effecten
De (mogelijke) geleidende functie van de watergangen dient gedurende - en na – de ingreep gehandhaafd te blijven. Tijdens en na de ingreep aan de brug dient gezorgd te worden dat de werklocatie voldoende geleidende elementen blijft houden en lichtverstoring voorkomen

wordt. De nieuwe brug is niet zodanig breed dat de geleidende werking van de Nieuwe Wetering verloren gaat.

Het mitigeren van (mogelijke) lichtverstoring kan door:

- Werken buiten de kwetsbare periode van vleermuizen

Of:

- Enkel overdag te werken

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Indien de mitigerende maatregelen worden uitgevoerd is geen sprake van overtreding van de Ffw, derhalve is de aanvraag van een ontheffing niet aan de orde.

4.3 OVERIGE ZOOGDIEREN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie
Van de strenger beschermde zoogdieren is de das uit het onderzoeksgebied bekend. Zowel uit de NDFF als de eerste quick scan is een grote dassenburcht van tenminste 15 pijpen bekend uit het bosje ten westen van de Bokkerijweg (figuur 3). Uit de NDFF blijkt ook dat de bosjes in de directe omgeving onderdeel uit maken van het leefgebied.
Tijdens het veldbezoek is de aanwezigheid van deze burcht bevestigd. De burcht is inmiddels gegroeid tot 20-25 pijpen waarvan een groot deel recent belopen en/of uitgegraven is. De burcht is zeer waarschijnlijk een kraamburcht.
De omliggende graslanden en akkers zijn in gebruik als foerageergebied van das. In de huidige situatie zal de das ‘s nachts sporadisch de Weteringdijk oversteken.

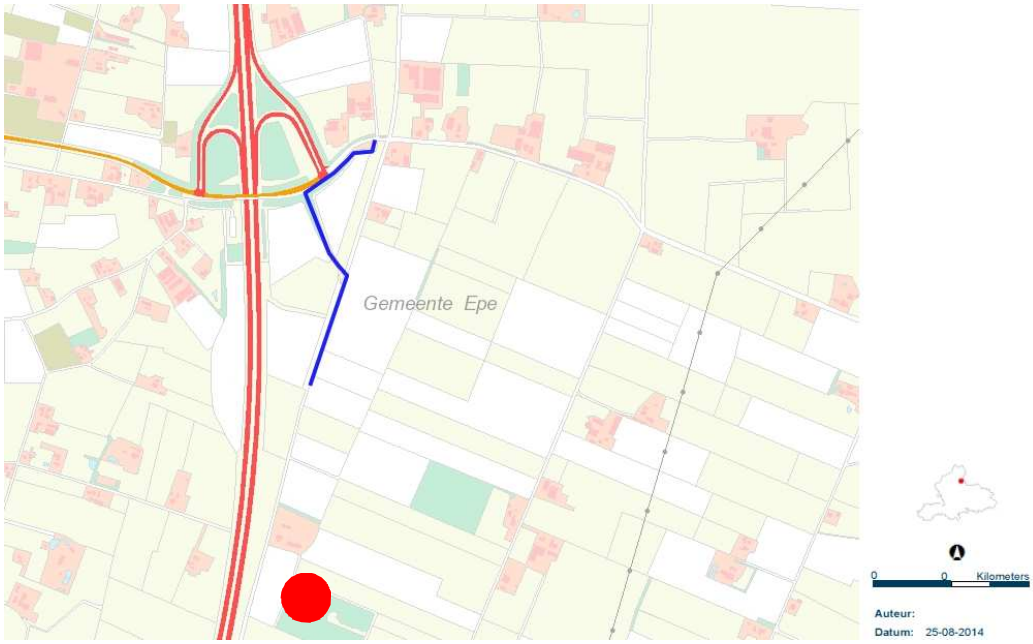
Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep

Potentiele negatieve effecten op das bestaan uit een toename van de kans op aanrijdingen, lichtverstoring door koplampen van auto’s en verlies van essentieel foerageergebied.

Verbeek
De realisatie van het nieuwe bedrijf Verbeek en bijbehorende ontsluiting heeft geen negatief effect op het leefgebied van de das; het perceel ligt op grote afstand (> 1200 meter) van de burcht en is daarmee geen essentieel foerageergebied en in de omgeving blijft voldoende alternatief foerageergebied van vergelijkbare kwaliteit aanwezig.

Van der Wekken
Tijdens de werkzaamheden aan de Weteringdijk (alternatief 1) en de aanpassingen aan de Bokkerijweg is de negatieve invloed op das naar verwachting nihil. De werkzaamheden vinden op een afstand van meer dan 200 meter van de burcht plaats zodat geen sprake is van verstoring of kans op beschadiging van de burcht. De te kappen bomen aan de parallelweg en de Bokkerijweg vervullen geen functie in het leefgebied van de das.
In de gebruiksfase neemt naar verwachting de verkeersintensiteit nauwelijks toe. Daarmee is geen sprake van enig negatief effect van de ingreep op de das. Ook het mitigeren van eventuele negatieve effecten is daarmee niet aan de orde.

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van streng beschermde overige zoogdieren worden niet overtreden. Een ontheffing op de Ffw voor overige zoogdieren is daarmee niet aan de orde.



Figuur 3. Locatie dassenburcht (rode stip) ten opzichte van de erfontsluitingsweg (blauwe lijn).

4.4 BROEDVOGELS

Wettelijke status
Bij uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels, dat globaal loopt van half maart tot half juli. Tijdens het broedseizoen vallen namelijk alle bewoonde nesten onder de reikwijdte van artikel 11 van de Flora- en faunawet en zijn daardoor beschermd. Een nest is de woonplaats die vogels vervaardigen om de eieren uit te broeden en de jongen te verzorgen. Voor een verdere aanscherping van de definitie van het begrip 'nesten' wordt onderscheid gemaakt tussen broedseizoen en niet-broedseizoen.

Nesten jaarrond beschermd
Van een aantal vogels is het nest jaarrond beschermd. De nesten van roofvogels, uilen (uitgezonderd bosuil), gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, ooievaar en roek vallen ook buiten het broedseizoen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaats' in artikel 11 van de Ffw[2] (2009). Deze nesten zijn, voor zover niet permanent verlaten, in principe jaarrond beschermd.

[2] Bron: Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. (Dienst Regelingen 2009)

Nesten beschermd tijdens broedseizoen
Verstoring van broedgevallen van vogels dient te worden voorkomen. Voor de in- of directe omgeving van het plangebied te verwachten vogelsoorten wordt hieraan voldaan door werkzaamheden buiten de broedperiode van aanwezige soorten uit te voeren. Tevens kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat vogels tot broeden kunnen komen binnen het plangebied. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Flora- en faunawet. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.
Nesten van de overige vogelsoorten vallen buiten de broedperiode niet onder de definitie 'nest' of 'vaste verblijfplaats' in artikel 11 van de Ffw. Ze worden namelijk het daaropvolgende broedseizoen niet weer in gebruik genomen en zijn buiten het broedseizoen niet van belang voor de instandhouding van de soort.

Bescherming vogelnesten buiten broedseizoen
Een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Deze soorten zijn met ingang van september 2009 opgenomen op de *aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten* (Dienst Regelingen 2009). De soorten van deze lijst zijn opgenomen in Tabel 1. De nesten van deze soorten zijn, voor zover niet permanent verlaten, jaarrond beschermd. Bij jaarrond beschermde nesten worden de volgende categorieën onderscheiden:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Als aanvulling op de aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten is een aantal vogelsoorten opgenomen met niet jaarrond beschermde nesten. Deze soorten vallen onder categorie 5 (zie ook Tabel 2):

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Deze categorie 5-soorten vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Aanwezigheid op de ingreeplocatie
Geschikte broedlocaties voor vogels moeten vooral gezocht in open grasland, akkers, struwelen, bossen, in tuinen en langs de oevers van de watergangen. Ook de te kappen bomen bij de parallelweg en op de kruising Bokkerijweg / Geerstraat zijn geschikt voor broedvogels. In de bermen van de Weteringdijk en Bokkerijweg zijn geen broedvogels te verwachten.

Jaarrond beschermde soorten
Uit de NDFF zijn drieëntwintig jaarrond beschermde soorten (categorie 1 t/m 5) bekend van, of de directe omgeving van het LOG. De meeste van deze soorten zullen niet in het gebied aanwezig zijn als broedvogel.
Op basis van expert judgement wordt de aanwezigheid van huismus, boerenzwaluw, steenuil, kerkuil, sperwer en buizerd in de directe omgeving van de ingreeplocaties mogelijk geacht. Voor de overige soorten zijn de ingreeplocaties en de directe omgeving daarvan als ongeschikt beoordeeld.

Uilen
Tijdens het veldbezoek zijn vrijwel alle bestaande boerderijen in het onderzoeksgebied ingeschat als kansrijk voor steenuil, d.w.z. binnen het gehele onderzoeksgebied zijn potentieel geschikte nestlocaties aanwezig. Uit de NDFF is de soort bekend van de meest zuidelijke boerderij aan de Bokkerijweg. Van bewoners is gehoord dat deze soort op meerdere plaatsen in het gebied aanwezig is, in elk geval ook in de omgeving van de Bloemenkamp.

Kerkuil is ook waargenomen in het gebied. De waarnemingen uit de NDFF hebben betrekking op vogels die zijn waargenomen rondom de snelweg A50, de verblijfplaatsen zijn niet bekend. Meerder boerderijen lijken geschikt voor kerkuil.

Het foerageergebied van de steenuil ligt naar verwachting in de directe omgeving van de boerderijen, Kerkuil kan zowel op de erven als op grotere afstand, buiten het LOG, foerageren.

Roofvogels
In het bos ten zuiden van de locatie Zonne-ei-farm zijn plukplaatsen van roofvogels (buizerd, havik of sperwer) aangetroffen. Dit is op enige honderden meters van de ingreeplocatie Van der Wekken. Uit de NDFF zijn een groot aantal waarnemingen van buizerd bekend, het betreft in alle gevallen overvliegende dieren. In elk geval één territorium van buizerd is aanwezig in de tuin aan de Bloemenkamp (bevestigd tijdens veldbezoek). Havik en sperwer zijn waargenomen in het (inmiddels gekapte) bosje ten zuiden van Van der Wekken. Havik is eveneens bekend van het bos ten noordwesten van Keurhorst. Sperwer is ook waargenomen aan de de Bokkerijweg en vanaf de A50. Mogelijk broeden havik en sperwer in de bossen. In de te kappen bomen aan de parallelweg en de Bokkerijweg zijn geen nesten waargenomen.
Het foerageergebied van roofvogels ligt naar verwachting op de erven (sperwer, havik), of buiten het LOG in extensiever gebruikte akkers en weilanden (buizerd).

Nestlocaties van torenvalk zijn niet uit de NDFF bekend, noch aangetroffen tijdens het veldbezoek.

Huismus en zwaluwen
Tijdens het veldbezoek zijn op vrijwel elk erf huismussen en boerenzwaluwen aangetroffen. De aanwezigheid van nesten is zeer waarschijnlijk. Voor de huiszwaluw was het veldbezoek nog te vroeg. Deze twee soorten zijn plaatselijk als broedvogel in het gebied te verwachten. De exacte nestlocaties zijn nu nog niet vast te stellen. Geschikte nestlocaties voor oeverzwaluw (steile oevers) ontbreken in het gebied.

Zwaluwen foerageren in de ruime omgeving. Voor huismus ligt het foerageergebied in de directe omgeving van de boerderijen.

Niet jaarrond beschermde soorten
Geschikte broedlocaties voor niet-jaarrond beschermde soorten moeten gezocht worden in bomen, struwelen, oevers van watergangen, akkers en graslanden.

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep

Niet-jaarrond beschermd
De planlocaties zijn in gebruik als bomenrij, grasland en akker. Bouw- en kapwerkzaamheden gedurende het broedseizoen kunnen leiden tot negatieve effecten op (verstoring- en vernietiging van) broedende vogels en nestlocaties.
De erfontsluitingsweg kruist de Nieuwe Wetering, het vernieuwen van de brug en de werkzaamheden aan de sloten op het perceel Verbeek leiden mogelijk tot verstoring van broedende watervogels.

Jaarrond beschermde soorten
De ingreep heeft naar verwachting geen negatieve effecten op jaarrond beschermde soorten. De planlocaties maken geen essentieel onderdeel uit van het leefgebied van de uilen, huismus, zwaluwen en roofvogels en alle nestlocaties blijven behouden. De locatie Verbeek is nu in gebruik als intensieve akker en heeft derhalve een minimale waarde als foerageergebied voor jaarrond beschermde vogelsoorten. De te kappen bomen (Parallelweg en Bokkerijweg) maken geen onderdeel uit van het leefgebied van jaarrond beschermde vogelsoorten.
Alle overige, voor jaarrond beschermde vogelsoorten, essentiele landschapselementen blijven gedurende- en na de ingreep behouden. Derhalve is geen sprake van enig negatief effect.

De erfonsluitingsweg ligt op enkele honderden meters van de meest dichtbij gelegen potentiele nestlocaties voor steen- en kerkuil. De erfontsluitingsweg heeft naar verwachting een dermate lage verkeersdruk dat geen sprake is van een toename van kans op aanrijdingen met steen- of kerkuil.

Voorkómen van negatieve effecten
Om negatieve effecten ten aanzien van (niet jaarrond beschermde) broedvogels te voorkomen (mitigeren), dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van aanwezige soorten. Het broedseizoen valt voor de meeste soorten in de periode van half maart tot half juli. Voor het broedseizoen wordt echter geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Flora- en faunawet; van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.
Als alternatief kunnen maatregelen worden getroffen om het plangebied vóór aanvang van het broedseizoen ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden. Voorbeelden van maatregelen zijn het snoeien van struweel, het maaien van ruigte etc. Gedurende het broedseizoen dient deze situatie gehandhaafd te blijven. Op deze wijze wordt voorkomen dat broedvogels gaan broeden op de ingreeplocatie, waarna werkzaamheden ook in het broedseizoen kunnen plaatsvinden.

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Ontheffingen voor verstorende werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden slechts bij hoge uitzondering verleend. Veelal dient gebruik te worden gemaakt van het alternatief om werkzaamheden uit te stellen tot na de broedperiode van aanwezige soorten of om de planlocatie ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden.

Onder voorwaarde dat verstorende werkzaamheden worden uitgevoerd buiten het broedseizoen van aanwezige vogelsoorten, worden verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van vogels niet overtreden.

4.5 REPTIELEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie
Binnen de planlocatie zijn geen geschikte biotopen aanwezig voor reptielen. Ook zijn er geen NDFF-waarnemingen bekend van reptielen uit de directe omgeving.
Op basis van het ontbreken van geschikte reptielbiotopen, zoals heide, heischrale graslanden en goed ontwikkelde bosranden, in combinatie met de regionale verspreiding van reptielen, kan worden aangenomen dat streng beschermde reptielen niet op de ingreeplocatie aanwezig zijn of er kunnen voorkomen.

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van streng beschermde reptielen worden niet overtreden. Een ontheffing op de Ffw voor reptielen is daarmee niet aan de orde.

4.6 AMFIBIEËN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie
Volgens de NDFF zijn geen strenger beschemde amfibieensoorten uit het onderzoeksgebied bekend. Tijdens het veldbezoek is poelkikker aangetroffen in de tuin bij Bloemenkamp. Mogelijk dat poelkikker nog in andere achtertuinen aanwezig is. De bestaande sloten op het perceel Verbeek en de Nieuwe Wetering zijn ongeschikt voor strenger beschermde amfibieen, omdat het regelmatig droogvallende, agrarische sloten zijn zonder goed ontwikkelde vegetatie. De ingreeplocaties zijn ook ongeschikt als landhabitat voor amfibieen, aangezien het intensief beheerde akkers en weilanden betreft.
Voor andere strenger beschermde amfibieensoorten (rugstreeppad, kamsalamander) is de habitat ongeschikt of zijn de soorten niet uit de omgeving bekend.

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep
Negatieve effecten van de ingreep op poelkikker zijn niet te verwachten. Op- of nabij de ingreeplocaties zijn geen geschikte habitats voor poelkikker aanwezig.

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van streng beschermde amfibieën worden niet overtreden. Een ontheffing op de Ffw voor amfibieën is daarmee niet aan de orde.

4.7 VISSEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie
Uit de NDFF is kleine modderkruiper bekend van de Nieuwe wetering, deze waarneming is tijdens het veldbezoek bevestigd. Mogelijk dat kleine modderkruiper ook aanwezig is in de andere permanente watergangen, waaronder de Halve Wetering. Overige wettelijk beschermde vissoorten zijn niet van de ingreeplocatie bekend (van Kessel & Kranenbarg 2012).

Andere, algemeen voorkomende vissen, zijn in de watergangen te verwachten. De sloten op het perceel Verbeek zijn waarschijnlijk te smal en te ondiep voor vissen, de aanwezigheid kan echter niet geheel uitgesloten worden.

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep
Het vervangen van de bestaande brug leidt tot werkzaamheden in de Nieuwe Wetering. Hierdoor bestaat de kans op negatieve effecten op kleine modderkruiper en andere vissoorten.
Het dempen en verbreden van de sloten op het perceel Verbeek leidt mogelijk tot negatieve effecten op overige vissoorten.

Voorkómen van negatieve effecten
Bij de werkzaamheden in de Nieuwe Wetering dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van wettelijk beschermde kleine modderkruiper. Voor deze locatie en de sloten op het perceel Verbeek geldt de zorgplicht.
Het is aan te bevelen volgens de gedragscode Waterschappen te werken en eerst elektrisch te vissen om de aan- danwel afwezigheid van kleine modderkruiper aan te tonen.
Dit biedt de mogelijkheid kleine modderkruiper en andere vissoorten direct weg te vangen en/of verplaatst worden zodat eventuele negatieve effecten direct gemitigeerd worden en voldaan wordt aan de zorgplicht.

Toetsing aan de Flora- en faunawet
Als aan een watergang gewerkt wordt, dient een gedragscode gevolgd te worden. Het afvissen van de watergang is dan noodzakelijk. Als gewerkt wordt volgens een gedragscode worden verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van streng beschermde vissen niet overtreden. Een ontheffing op de Ffw voor vissen is dan niet aan de orde.

4.8 ONGEWERVELDEN

Beschermde dagvlinders, libellen of overige ongewervelden die een juridisch zwaardere bescherming genieten komen niet voor op de ingreeplocatie. Oorzaken hiervoor zijn dat zwaarder beschermde ongewervelden uiterste zeldzaam zijn in Nederland en dat de verspreiding van deze soorten zich beperkt tot bijzondere milieus, zoals hoogvenen, kalkgraslanden, voedselarme vennen en oude eikenbossen. Deze milieus zijn op of nabij de ingreeplocatie niet voorhanden.

Effecten van de voorgenomen ingreep
Verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van streng beschermde ongewervelden worden niet overtreden. Een ontheffing op de Ffw voor ongewervelden is daarmee niet aan de orde.

5 CONCLUSIE & AANBEVELINGEN

5.1 AANWEZIGHEID SOORTEN EN EFFECTEN VAN DE INGREEP

- In het onderzoeksgebied is een grote dassenburcht aanwezig. De ingreep leidt niet tot verstoring van de burcht en verlies van foerageergebied.
- Mogelijk worden broedvogels verstoord door de ingreep.
- Mogelijk treedt verstoring op van vliegroutes van vleermuizen.
- Kleine modderkruiper is in het gebied aanwezig, als in de Nieuwe Wetering gewerkt wordt is mogelijk sprake van negatieve effecten op deze en andere vissoorten.
- Voor overige vissoorten geldt de zorgplicht in de sloten op het perceel Verbeek.
- Van negatieve effecten op vaatplanten, jaarrond beschermde vogels, amfibieën, reptielen en overige ongewervelden is geen sprake.

5.2 CONSEQUENTIES FLORA- EN FAUNAWET

- Om verstoring van broedvogels te voorkomen dient buiten het broedseizoen (globaal 15 maart – 15 juli) gewerkt te worden, of dienen de ingreeplocaties vooraf ongeschikt gemaakt te worden.
- Mogelijk verstoring van (potentiele) vliegroutes van vleermuizen dient gemitigeerd te worden:
    - Werken buiten de kwetsbare periode.
    - In de uitvoeringsperiode alleen overdag werken.

  Indien deze mitigerende maatregelen toegepast worden is de aanvraag van een ontheffing is dan niet aan de orde.
- Mogelijk dat bij ingrepen aan de brug over de Nieuwe Wetering gewerkt dient te worden volgens de Gedragscode Waterschappen om schade aan kleine modderkruiper te voorkomen en invulling te geven aan de zorgplicht. Indien gewerkt wordt volgens de Gedragscode is een ontheffing op de Ffw voor vissen niet aan de orde.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden aan de sloten op het perceel Verbeek dienen de sloten gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van vis en indien nodig, direct verplaatst te worden.

5.3 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

5.3.1 Mitigerende maatregelen

Broedvogels

- Om negatieve effecten ten aanzien van broedvogels te voorkomen, dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van aanwezige soorten.
- Als alternatieve mitigerende maatregel kunnen maatregelen worden getroffen om het plangebied vóór aanvang van het broedseizoen ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden.

Vleermuizen
Het mitigeren van (mogelijke) lichtverstoring van de (potentiele) vliegroute kan door:

- Werken buiten de kwetsbare periode van vleermuizen
  of;
- Enkel overdag te werken

Vissen

- Eventuele maatregelen in de Nieuwe Wetering dienen uitgevoerd te worden volgens de mitigerende maatregelen zoals beschreven in de Gedragscode Waterschappen.
- Kleine modderkruiper en andere vissoorten dienen te worden verplaatst als gewerkt wordt in de Nieuwe Wetering
- Voor het perceel Verbeek dient een check plaats te vinden of de sloten vis bevatten. Als vissen aanwezig zijn dienen deze verplaatst te worden.

5.4 VERVOLGONDERZOEK

De quick scan geeft een voldoende volledig beeld van de aanwezigheid van wettelijk beschermde planten- en diersoorten voor toetsing aan de Flora- en faunawet. Vervolg onderzoek is niet noodzakelijk

5.5 AANBEVELINGEN

Voor de hier voogestelde mitigerende maatregelen voor vogels, vleermuizen en vissen is het opstellen van een werkprotocol niet wettelijk verplicht omdat de functionaliteit van het leefgebied gewaardborgd blijft. Voor een zorgvuldige uitvoering van de mitigerende maatregelen is het opstellen ervan aan te bevelen.

6 BRONNEN

Bosman, 2010, Quick Scan LOG Beemte – Vaassen. Gemeente Apeldoorn en Epe (Concept). Arcadis – Apeldoorn.

Kessel, van, N. & J. Kranenbarg, 2012, Vissenatlas Gelderland. Natuurbalans-Limes Divergens B.V. Stichting Ravon. Nijmegen

Soortenstandaard das. Versie 1.0 december 2012. Dienst Regelingen, Ministerie van Economische Zaken

BIJLAGE 1 INLEIDING IN DE FLORA- EN FAUNAWET

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van dier- en plantensoorten in Nederland. Het uitgangspunt van de wet is dat **schadelijke effecten op beschermde soorten in principe verboden zijn**, tenzij uitdrukkelijk toegestaan: het "*nee, tenzij"*-principe.
Onder bepaalde voorwaarden kan op grond van artikel 75 ontheffing worden verleend voor overtreding van de verbodsbepalingen van de Ffw (zie Kader 1). Deze ontheffingen worden slechts verleend wanneer er geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Kader 1. Algemene verbodsbepalingen Ffw

De algemene verbodsbepalingen zijn opgenomen in de artikelen 8 t/m 13.

Artikel 8
Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9
Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

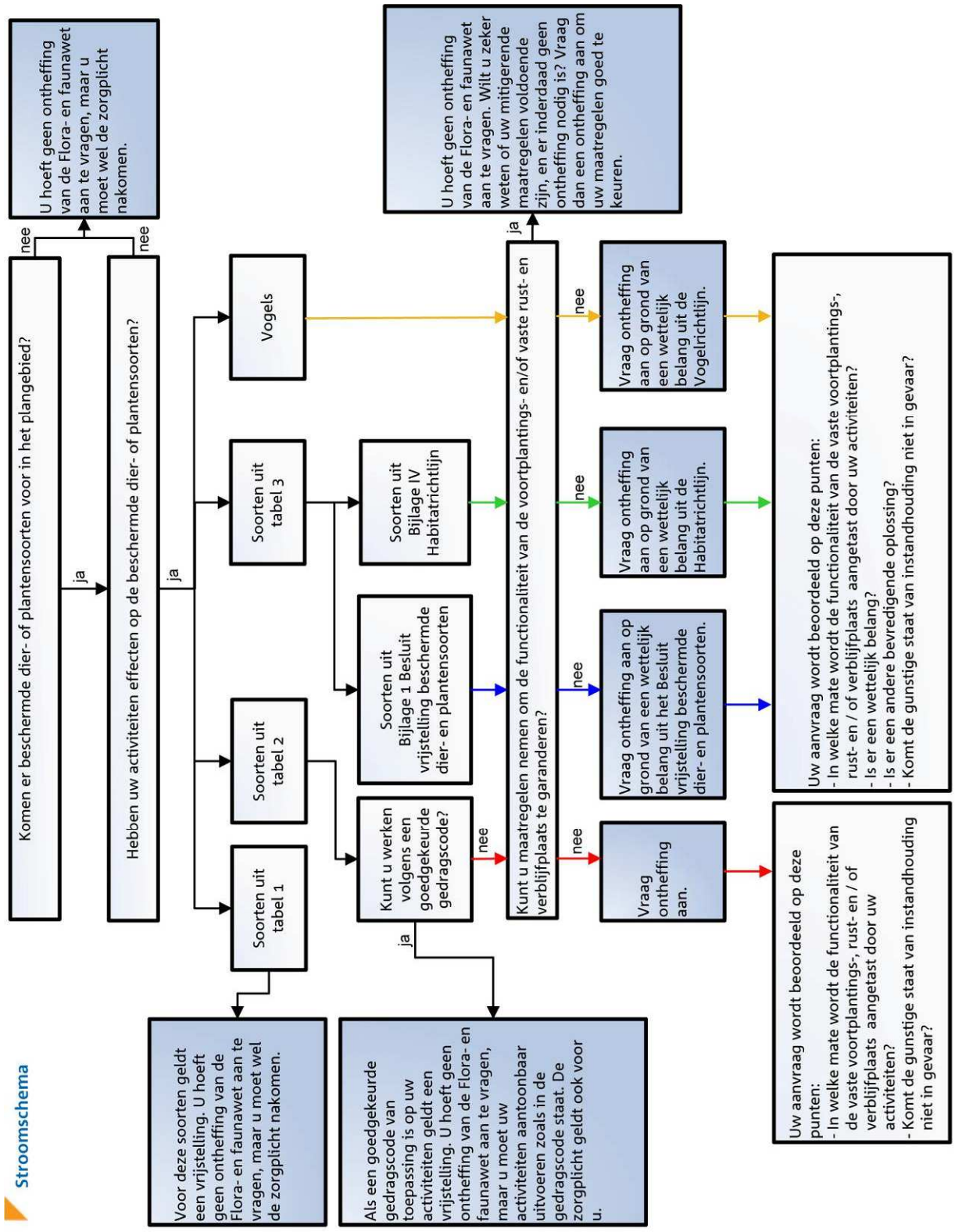
Artikel 10
Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11
Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12
Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Artikel 13
Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, behorende tot een beschermde inheemse of beschermde uitheemse plantensoort onderscheidenlijk een beschermde inheemse of beschermde uitheemse diersoort te koop te vragen, te kopen of te verwerven, ten verkoop voorhanden of in voorraad te hebben, te verkopen of ten verkoop aan te bieden, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, te gebruiken voor commercieel gewin, te huren of te verhuren, te ruilen of in ruil aan te bieden, uit te wisselen of tentoon te stellen voor handelsdoeleinden, binnen of buiten het grondgebied van Nederland te brengen of onder zich te hebben.

Stroomschema beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen
(bron: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland)



OMGANG MET DE FLORA- EN FAUNAWET BIJ RUIMTELIJKE INGREPEN

Voor uitvoering van ruimtelijke ingrepen in een gebied met beschermde soorten zijn er twee mogelijkheden (zie ook stroomschema hiernaast):

1. Voorkom overtreding van de Ffw door het treffen van mitigerende maatregelen;
2. Vraag ontheffing aan

1. Voorkom overtreding van de Ffw door middel van mitigerende maatregelen

Overtreding van de Ffw kan worden voorkomen door mitigerende maatregelen te treffen, waarmee negatieve gevolgen van de activiteit voorkomen worden. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van aanwezige beschermde soorten. Het betreft hier de functies van het leefgebied die ervoor zorgen een soort succesvol kan rusten of voortplanten, bijvoorbeeld behoud van migratieroutes en foerageergebied. Veiligstellen ervan kan betekenen dat mogelijk geen ontheffing meer nodig is. Om hiervan zeker te zijn kan vooraf goedkeuring gevraagd worden aan Dienst Regelingen.
Voor het verkrijgen van een goedkeuring dient rekening gehouden te worden met een looptijd die overeenkomt met een ontheffingsaanvraag.

2. Vraag ontheffing Ffw aan

Voor activiteiten met het oog op het belang *ruimtelijke inrichting of ontwikkeling* wordt bij toetsing aan de Ffw onderscheid gemaakt in drie beschermingsregimes. In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** is een overzicht opgenomen van de indeling van beschermde dier- en plantensoorten in deze beschermingsregimes.

tabel 1. Algemene soorten

In geval van activiteiten met het oog op het belang *ruimtelijke inrichting of ontwikkeling*, geldt bij overtreding van artikelen 8 t/m 13 van de Ffw ten aanzien van soorten uit tabel 1 een vrijstelling van ontheffing.

tabel 2. Overige soorten

In geval van activiteiten met het oog op het belang *ruimtelijke inrichting of ontwikkeling*, geldt ten aanzien van soorten uit tabel 2 eveneens een vrijstelling van ontheffing, mits de activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Is er geen goedgekeurde gedragscode, dan is bij overtreding van verbodsbepalingen een ontheffing noodzakelijk. Een aanvraag wordt beoordeeld middels de **lichte toets**:

- De gunstige staat van instandhouding van de soort dient gewaarborgd te blijven. Om schade te voorkomen worden mitigerende maatregelen voorgeschreven.

tabel 3. Streng beschermde soorten

Bij schade aan soorten uit tabel 3 is altijd een ontheffing op de Ffw nodig. In dit geval is de **uitgebreide toets** van toepassing:

- De gunstige staat van instandhouding van de soort dient gewaarborgd te blijven;
- Er is geen minder schadelijk alternatief voor de voorgenomen activiteit;
- De activiteit voldoet aan een volgend belang:
    - *Bijlage 1 soorten:* Ontheffing wordt aangevraagd op grond van een belang uit het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten (bijv. ruimtelijke inrichting of ontwikkeling).
    - *Bijlage IV soorten Habitatrichtlijn:* Ontheffing wordt aangevraagd op grond van een belang uit de Habitatrichtlijn:

- Bescherming van flora en fauna.
- Volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

- In geval van activiteiten die te karakteriseren zijn als *ruimtelijke inrichting of ontwikkeling* dient 'zorgvuldig handelen' in acht te worden genomen. Hiertoe dient de aanvrager actief op te treden om alle mogelijke schade aan de soort te voorkomen.

Vogels

Bij bescherming van vogelnesten wordt onderscheid gemaakt tussen nesten die jaarrond zijn beschermd en nesten die alleen tijdens het broedseizoen zijn beschermd.

Bescherming vogelnesten tijdens broedseizoen

Tijdens het broedseizoen vallen alle bewoonde vogelnesten binnen de reikwijdte van artikel 11 van de Ffw onder de definitie 'nest', en zijn beschermd. Een nest is de woonplaats die vogels vervaardigen om de eieren uit te broeden en de jongen te verzorgen. Het verstoren van broedende vogels en hun nesten tijdens de broedtijd is verboden.

Bescherming vogelnesten buiten broedseizoen

Een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Deze soorten zijn met ingang van september 2009 opgenomen op de *aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten* (Dienst Regelingen 2009). De soorten van deze lijst zijn opgenomen in Tabel 1. De nesten van deze soorten zijn, voor zover niet permanent verlaten, jaarrond beschermd. Bij jaarrond beschermde nesten worden de volgende categorieën onderscheiden:

6. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
7. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
8. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
9. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Als aanvulling op de aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten is een aantal vogelsoorten opgenomen met niet jaarrond beschermde nesten. Deze soorten vallen onder categorie 5 (zie ook Tabel 2):

10. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Deze categorie 5-soorten vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Tabel 1. Lijst jaarrond beschermde vogelnesten.

SOORT	KOLONIE-BROEDER	AANWEZIG IN BEBOUWDE OMGEVING	AANWEZIG IN NATUURGEBIED	CATEGORIE VASTE NESTEN
Boomvalk	nee	nee	ja	4
Buizerd	nee	nee	ja	4
Gierzwaluw	nee	ja	nee	2
Grote gele kwikstaart	nee	nee	ja	3
Havik	nee	nee	ja	4
Huismus	ja	ja	nee	2
Kerkuil	nee	ja	nee	3
Oehoe	nee	nee	ja	3
Ooievaar	nee	ja	nee	3
Ransuil	nee	nee	ja	4
Roek	ja	ja	nee	2
Slechtvalk	nee	ja	ja	3
Sperwer	nee	nee	ja	4
Steenuil	nee	ja	nee	1
Wespendief	nee	nee	ja	4
Zwarte wouw	nee	nee	ja	4

Tabel 2. Vogelsoorten van categorie 5: voor deze soorten is inventarisatie wenselijk.

Blauwe reiger	Grauwe vliegenvanger	Raaf
Boerenzwaluw	Groene specht	Ruigpootuil
Bonte vliegenvanger	Grote bonte specht	Spreeuw
Boomklever	Hop	Tapuit
Boomkruiper	Huiszwaluw	Torenvalk
Bosuil	IJsvogel	Zeearend
Brilduiker	Kleine bonte specht	Zwarte kraai
Draaihals	Kleine vliegenvanger	Zwarte mees
Eidereend	Koolmees	Zwarte roodstaart
Ekster	Kortsnavelboomkruiper	Zwarte specht
Gekraagde roodstaart	Oeverzwaluw	
Glanskop	Pimpelmees	

Omgevingscheck

Als een jaarrond beschermd nest zal verdwijnen door een ingreep is altijd een omgevingscheck nodig. Een deskundige moet dan vaststellen of er voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden in de omgeving. Als dat niet het geval is, dient voor zover mogelijk een alternatief nest te worden aangeboden. Is dat ook niet mogelijk, dan moet ontheffing worden aangevraagd. Houd er in dat geval rekening mee dat ontheffing alleen mogelijk is met een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn, te weten:

- Bescherming van flora en fauna
- Veiligheid van het luchtverkeer
- Volksgezondheid of openbare veiligheid

Op basis van de belangen 'dwingende redenen van groot openbaar belang' en 'uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen' kan met ingang van september 2009 geen ontheffing meer worden aangevraagd.

ALGEMENE ZORGPLICHT

In de Ffw is een zorgplicht opgenomen:

- *artikel 2, lid 1:* Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.
- *artikel 2, lid 2:* De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterweg te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken).
- *artikel 10:* Indien wordt gehandeld overeenkomstig de zorgplicht, dan is van opzettelijk verontrusten van beschermde soorten (zoals bepaald in artikel 10) geen sprake. Een ontheffing van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 10 is dan niet aan de orde. Vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 10 voor streng beschermde soorten (tabel 3) is voor bestendig gebruik en ruimtelijke ontwikkelingen en inrichtingen wettelijk gezien niet mogelijk. Het opzettelijk verontrusten van soorten ten behoeve van bestendig gebruik en ruimtelijke ontwikkelingen en inrichtingen is dus niet toegestaan.

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, ongeacht vrijstelling of ontheffing. Op grond hiervan dienen dieren en planten zoveel als redelijkerwijs mogelijk is te worden verplaatst, teneinde schade aan deze soorten zo veel mogelijk te voorkomen.

VANGEN EN VERPLAATSEN VAN SOORTEN

Als u voor het uitvoeren van uw mitigerende maatregelen dieren moet vangen en verplaatsen is dat geen overtreding van de artikelen 9 en 13 van de Ffw. U heeft daarvoor geen ontheffing nodig. Het is namelijk niet uw bedoeling de dieren (definitief) aan de natuur te onttrekken. Het is toegestaan om soorten te verplaatsen uit de directe gevarenzone naar een vergelijkbare habitat in de directe omgeving. Voorwaarde is dat u de soorten in één keer verplaatst, zonder onnodig oponthoud. Dit geldt voor alle beschermde planten en dieren, maar uitdrukkelijk niet voor vleermuizen, muizen en vogels i.v.m. de stressgevoeligheid van deze dieren. Voor het

tijdelijk ergens anders onderbrengen van planten of dieren heeft u wel ontheffing nodig, omdat de soorten dan niet direct worden vrijgelaten in de omgeving.

ZORGVULDIG HANDELEN

In gedragscodes en ontheffingsaanvragen in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling waarbij het gaat om soorten van tabel 3, dient *zorgvuldig gehandeld* te worden. Zorgvuldig handelen gaat verder dan de hiervoor genoemde *algemene zorgplicht*, die een algemeen beschaafd en fatsoenlijk handelen inhoudt. Zorgvuldig handelen houdt in dat er geen wezenlijke invloed is op beschermde soorten en dat schade zoveel mogelijk wordt voorkomen. Hiertoe dient de aanvrager actief te handelen. Activiteiten die te bestempelen zijn als zorgvuldig handelen zijn mitigerende en compenserende maatregelen.

BIJLAGE 2 BESCHERMINGSREGIMES FLORA- EN FAUNAWET

Tabel 1: Algemene soorten

Zoogdieren		veldmuis	Microtus arvalis	***Slakken***	
aardmuis	Microtus agrestis	vos	Vulpes vulpes	wijngaardslak	Helix pomatia
bosmuis	Apodemus sylvaticus	wezel	Mustela nivalis		
dwergmuis	Micromys minutus	woelrat	Arvicola terrestris	***Vaatplanten***	
bunzing	Mustela putorius			aardaker	Lathyrus tuberosus
dwergspitsmuis	Sorex minutus	***Reptielen en amfibien***		akkerklokje	Campanula rapunculoides
egel	Erinaceus europeus	bruine kikker	Rana temporaria	brede wespenorchis	Epipactis helleborine
gewone bosspitsmuis	Sorex araneus	gewone pad	Bufo bufo	breed klokje	Campanula latifolia
haas	Lepus europeus	middelste groene kikker)	Rana esculenta	gewone dotterbloem	Caltha palustris palustris
hermelijn	Mustela erminea	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	gewone vogelmelk	Ornithogalum umbellatum
huisspitsmuis	Crocidura russula	meerkikker	Rana ridibunda	grasklokje	Campanula rotundifolia
konijn	Oryctolagus cuniculus			grote kaardenbol	Dipsacus fullonum
mol	Talpa europea	***Mieren***		kleine maagdenpalm	Vinca minor
ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus	behaarde rode bosmier	Formica rufa	knikkende vogelmelk	Ornithogalum nutans
ree	Capreolus capreolus	kale rode bosmier	Formica polyctena	koningsvaren	Osmunda regalis
rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus	stronkmier	Formica truncorum	slanke sleutelbloem	Primula elatior
tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus	zwartrugbosmier	Formica pratensis	zwanebloem	Butomus umbellatus

Tabel 2: Overige soorten

Zoogdieren		kleine wormzeenaald	Nerophis lumbriciformis	grote muggenorchis	Gymnadenia conopsea
damhert	Dama dama	kleine zeenaald	Syngnathus rostellatus	gulden sleutelbloem	Primula veris
edelhert	Cervus elaphus	kleine zilversmelt	Argentina sphyraena	harlekijn	Anacamptis morio
eekhoorn	Sciurus vulgaris	kleinoogrog	Raja microocellata	herfstschroeforchis	Spiranthes spiralis
grijze zeehond	Halichoerus grypus	kleurige grondel	Pomatoschistus pictus	hondskruid	Anacamptis pyramidalis
grote bosmuis	Apodemus flavicollis	kliplipvis	Ctenolabrus rupestris	honingorchis	Herminium monorchis
steenmarter	Martes foina	koekoeksrog	Raja naevus	jeneverbes	Juniperus communis
walrus	Odobenus rosmarus	kristalgrondel	Crystallogobius linearis	klein glaskruid	Parietaria judaica
wild zwijn	Sus scrofa	lichtend sprotje	Maurolicus muelleri	kleine keverorchis	Neottia cordata
zadelrob	Phoca groenlandica	lozano's grondel	Pomatoschistus lozanoi	kleine zonnedauw	Drosera intermedia
		maanvis	Mola mola	klokjesgentiaan	Gentiana pneumonanthe
Reptielen en amfibien		makreelgeep	Scomberesox saurus	kluwenklokje	Campanula glomerata
alpenwatersalamander	Mesotriton alpestris	marmergrondel	Proterorhinus marmoratus	koraalwortel	Corallorhiza trifida
levendbarende hagedis	Zootoca vivipara	murray's zeedonderpad	Triglops murrayi	kruisbladgentiaan	Gentiana cruciata
soepschildpad	Chelonia mydas	noorse grondel	Pomatoschistus norvegicus	lange ereprijs	Veronica longifola
		noorse meun	Ciliata septentrionalis	lange zonnedauw	Drosera anglica
Dagvlinders		ombervis	Argyrosomus regius	mannetjesorchis	Orchis mascula
moerasparelmoervlinder	Euphydryas aurinia	paganelgrondel	Gobius paganellus	maretak	Viscum album
vals heideblauwtje	Lycaeides idas	parelvis	Echiodon drummondi	moeraswespenorchis	Epipactis palustris
		pitvis	Callionymus lyra	muurbloem	Erysimum cheiri
Vissen (zoetwater)		rasterpitvis	Callionymus reticulatus	parnassia	Parnassia palustris
aal (paling)	Anguilla anguilla	reuzenhaai	Cetorhinus maximus	pijlscheefkelk	Arabis hirsuto sagittata
beekdonderpad	Cottus rhenanus	ringelrob	Phoca hispida ssp. hispida	poppenorchis	Orchis anthropophora
kleine modderkruiper	Cobitis taenia	rode zeebrasem	Pagellus bogaraveo	prachtklokje	Campanula persicifolia
meerval	Silurus glanis	schorpioengrondel	Lebetus scorpioides	purperorchis	Orchis purpurea
rivierdonderpad	Cottus perifretum	schurftvis	Arnoglossus laterna	rapunzelklokje	Campanula rapunculus
witvingrondel	Romanogobio belingi	sidderrog	Torpedo nobiliana	rechte driehoeksvaren	Gymnocarpium robertianum
		slakdolf	Liparis liparis	rietorchis	Dactylorhiza majalis praetermissa
Vissen (zoutwater)		slijmprik	Myxine glutinosa	ronde zonnedauw	Drosera rotundifolia
adderzeenaald	Entelurus aequoraeus	snipvis	Macroramphosus solopax	rood bosvogeltje	Cephalanthera rubra
baillon's lipvis	Crenilabrus bailloui	spaanse makreel	Scomber japonicus	ruig klokje	Campanula trachelium
blauwe haai	Prionace glauca	spaanse zeebrasem	Pagellus acarne	schubvaren	Ceterach officinarum
blauwkeeltje	Helicolenus dactylopterus	sterrog	Raja radiata	slanke gentiaan	Gentianella amarella
blonde rog	Raja brachyura	trekkervis	Balistes carolinensis	soldaatje	Orchis militaris
bokvis	Boops boops	trompetterzeenaald	Syngnathus typhle	spaanse ruiter	Cirsium dissectum
botervis	Pholis gunnulus	vierdradige meun	Rhinonemus cimbrius	spindotterbloem	Caltha palustris araneosa
braam	Brama brama	vorskwab	Raniceps raninus	steenanjer	Dianthus deltoides
brakwatergrondel	Pomatoschistus microps	zee-engel	Squatina squatina	steenbreekvaren	Asplenium trichomanes
dikkopje	Pomatoschistus minutus	zeepaardje	Hippocampus ramulosus	stengelloze sleutelbloem	Primula vulgaris
dikrugtong	Microchirus variegatus	zeestekelbaars	Spinachia spinachia	stengelomvattend havikskruid	Hieracium amplexicaule
driedradige meun	Gaidropsarus vulgaris	zuignapvis	Diplecogaster bimaculata	stijf hardgras	Catapodium rigidum
dwergbolk	Trisopterus minutus	zwaardvis	Xiphias gladius	tongvaren	Asplenium scolopendrium
dwergbot	Phrynorhombus norvegicus	zwarte grondel	Gobius niger	valkruid	Arnica montana
engelse poon	Aspitrigla cuculus	zwarte haai	Dalatias licha	veenmosorchis	Hammarbya paludosa
evervis	Capros aper	zwarte vis	Centrolophus niger	veldgentiaan	Gentianella campestris
franse tong	Solea lascaris	zwartooglipvis	Symphodus melops	veldsalie	Salvia pratensis
gaffelmakreel	Trachinotus ovatus			vleeskleurige orchis	Dactylorhiza incarnata
gehoornde slijmvis	Parablennius gattorugine	***Vaatplanten***		vliegenorchis	Ophrys insectifera
gemarmerde sidderrog	Torpedo marmorata	aangebrande orchis	Neotinea ustulata	vogelnestje	Neottia nidus-avis
gestreepte bokvis	Sarpa salpa	aapjesorchis	Orchis simia	voorjaarsadonis	Adonis vernalis
gestreepte lipvis	Labrus bimaculatus	beenbreek	Narthecium ossifragum	wantsenorchis	Anacamptis coriophora
gestreepte poon	Trigloporus lastoviza	bergklokje	Campanula rhomboidalis	waterdrieblad	Menyanthes trifoliata
gevlekte gladde haai	Mustelus asterias	bergnachtorchis	Platanthera montana	weideklokje	Campanula patula

gevlekte griet	Zeugopterus punctatus
gevlekte lipvis	Labrus bergylta
gevlekte pitvis	Callionymus maculatus
glasgrondel	Aphia minuta
golfrog	Raja undulata
goudharder	Liza aurata
groene zeedonderpad	Taurulus bubalis
groenlandse haai	Somniosus microcephalus
grote koornaarvis	Atherina presbyter
grote zeenaald	Syngnathus acus
harnasmannetje	Agonus cataphractus
hondshaai	Scyliorhinus canicula
ijslandse bandvis	Lumpenus lampretaeformis
kathaai	Scyliorhinus stellaris
klapmuts	Cystophora cristata
kleine pieterman	Echiichthys vipera
kleine roodbaars	Sebastes viviparus
kleine slakdolf	Liparis montagui
bijenorchis	Ophrys apifera
blaasvaren	Cystopteris fragilis
blauwe zeedistel	Eryngium maritimum
bleek bosvogeltje	Cephalantera damasonium
bokkenorchis	Himantoglossum hircinum
bosorchis	Dactylorhiza maculata fuchsii
brede orchis	Dactylorhiza majalis majalis
bruinrode wespenorchis	Epipactis atrorubens
daslook	Allium ursinum
dennenorchis	Goodyera repens
duitse gentiaan	Gentianella germanica
franjegentiaan	Gentianella ciliata
geelgroene wespenorchis	Epipactis muelleri
gele helmbloem	Pseudofumaria lutea
gevlekte orchis	Dactylorhiza maculata maculata
groene nachtorchis	Dactylorhiza viridis
groensteel	Asplenium viride
grote keverorchis	Neottia ovata
welriekende nachtorchis	Platanthera bifolia
wilde gagel	Myrica gale
wilde herfsttijloos	Colchicum autumnale
wilde kievitsbloem	Fritillaria meleagris
wilde marjolein	Origanum vulgare
wit bosvogeltje	Cephalanthera longifolia
witte muggenorchis	Pseudorchis albida
zinkviooltje	Viola lutea calaminaria
zomeradonis	Adonis aestivalis
zomerklokje	Leucojum aestivum
zwartsteel	Asplenium adiantum-nigrum
Kevers	
vliegend hert	Lucanus cervus
Kreeftachtigen	
rivierkreeft	Astacus astacus

Tabel 3: Soorten bijlage IV HR/bijlage 1 AMvB

Bijlage 1 AMvB	
Zoogdieren	
das	Meles meles
boommarter	Martes martes
eikelmuis	Eliomys quercinus
gewone zeehond	Phoca vitulina
veldspitsmuis	Crocidura leucodon
waterspitsmuis	Neomys fodiens
Reptielen en amfibien	
adder	Vipera berus
hazelworm	Anguis fragilis
ringslang	Natrix natrix
vinpootsalamander	Lissotriton helveticus
vuursalamander	Salamandra salamandra
Vissen	
beekprik	Lampetra planeri
bittervoorn	Rhodeus amarus
elrits	Phoxinus phoxinus
gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus
grote modderkruiper	Misgurnus fossilis
rivierprik	Lampetra fluviatilis
Dagvlinders	
bruin dikkopje	Erynnis tages
dwergblauwtje	Cupido minimus
dwergdikkopje	Thymelicus acteon
groot geaderd witje	Aporia crataegi
grote ijsvogelvlinder	Limenitis populi
heideblauwtje	Plebejus argus
iepepage	Strymonidia w-album
kalkgraslanddikkopje	Spialia sertorius
keizersmantel	Argynnis paphia
klaverblauwtje	Cyaniris semiargus
purperstreepparelmoervlinder	Brenthis ino
rode vuurvlinder	Lycaena hippothoe
rouwmantel	Nymphalis antiopa
tweekleurig hooibeestje	Coenonympha arcania
veenbesparelmoervlinder	Bolaria aquilonais
veenhooibeestje	Coenonympha tullia
veldparelmoerv linder	Melitaea cinxia
woudparelmoervlinder	Melitaea diamina
zilvervlek	Boloria euphrosyne
Vaatplanten	
groot zeegras	Zostera marina
Bijlage IV HR	
Zoogdieren	
baardvleermuis	Myotis mystacinus
bechstein's vleermuis	Myotis bechsteinii
bever	Castor fiber
bosvleermuis	Nyctalus leisleri
brandt's vleermuis	Myotis brandtii
bruinvis	Phocoena phocoena
bultrug	Megaptera novaeangliae
butskop (hille)	Hyperoodon ampullatus
dwergpotvis	Kogia breviceps
dwergvinvis	Balaenoptera acutorostrata
euraziatische lynx	Lynx lynx
franjestaart	Myotis nattereri
gestreepte dolfijn	Stenella coeruleoalba
gewone dolfijn	Delphinus delphis
gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus
gewone grootoorvleermuis	gewone grootoorvleermuis
gewone spitsdolfijn	Mesoplodon bidens
gewone vinvis	Balaenoptera physalus
griend	Globicephala melas
grijze dolfijn	Grampus griseus
grijze grootoorvleermuis	Plecotus austriacus
grote hoefijzerneus	Rhinolophus ferrumequinum
grote rosse vleermuis	Nyctalus lasiopterus
hamster	Cricetus cricetus
hazelmuis	Muscardinus avellanarius
ingekorven vleermuis	Myotis emarginatus
kleine dwergvleermuis	Pipistrellus pygmaeus
kleine hoefijzerneus	Rhinolophus hipposideros
kleine zwaardwalvis	Pseudorca crassidens
laatvlieger	Eptesicus serotinus
meervleermuis	Myotis dasycneme
mopsvleermuis	Barbastella barbastellus
narwal	Monodon monoceros
noordse vinvis	Balaenoptera borealis
noordse vleermuis	Eptesicus nilssoni ssp. nilssoni
noordse woelmuis	Microtus oeconomus
orca	Orcinus orca
otter	Lutra lutra
potvis	Physeter catodon
rosse vleermuis	Nyctalus noctula
ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii
tuimelaar	Tursiops truncatus
tweekleurige vleermuis	Vespertilio murinus
vale vleermuis	Myotis myotis
watervleermuis	Myotis daubentonii
wilde kat	Felis silvestris
witflankdolfijn	Lagenorhynchus acutus
witsnuitdolfijn	Lagenorhynchus albirostris
Reptielen en amfibien	
boomkikker	Hyla arborea
dikkopschildpad	Caretta caretta
geelbuikvuurpad	Bombina variegata
gladde slang	Coronella austriacus
heikikker	Rana arvalis
kamsalamander	Triturus cristatus
kemp's zeeschildpad	Lepidochelys kempii
knoflookpad	Pelobates fuscus
lederschildpad	Dermochelys coriacea
muurhagedis	Podarcis muralis
poelkikker	Rana lessonae
rugstreeppad	Bufo calamita
vroedmeesterpad	Alytes obstetricans
zandhagedis	Lacerta agilis
Dagvlinders	
apollovlinder	Parnassius apollo
boszandoog	Lopinga achine
donker pimpernelblauwtje	Maculinea nausithous
grote vuurvlinder	Lycaena dispar
pimpernelblauwtje	Maculinea teleius
tijmblauwtje	Maculinea arion
zilverstreephooibeestje	Coenonympha hero
Libellen	
bronslibel	Oxygastra curtisii
gaffellibel	Ophiogomphus cecilia
gevlekte witsnuitlibel	Leucorrhinia pectoralis
groene glazenmaker	Aeshna viridis
noordse winterjuffer	Sympecma paedisca
oostelijke witsnuitlibel	Leucorrhinia albifrons
rivierrombout	Stylurus flavipes
sierlijke witsnuitlibel	Leucorrhinia caudalis
Vissen	
houting	Conegonus oxyrrhynchus
steur	Acipenser sturio
Vaatplanten	
drijvende waterweegbree	Luronium natans
groenknolorchis	Liparis loeselii
kruipend moerasscherm	Apium repens
zomerschroeforchis	Spiranthes aestivalis
Kevers	
brede geelrandwaterroofkever	Dytiscus latissimus
gestreepte waterroofkever	Graphoderus bilineatus
heldenbok	Cerambyx cerdo
juchtleerkever	Osmoderma eremita
Weekdieren	
bataafse stroommossel	Unio crassus
platte schijfhoren	Anisus vorticulus

Bijlage

19 Literatuurlijst

Arcadis, 2010. Resultaten onderzoek Dassenburcht LOG gebied Epe-Vaassen

Arcadis, 2010. PlanMER LOG Beemte-Vaassen.

Arcadis, 2013. Aanvulling PlanMER LOG Beemte-Vaassen

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), 2009. Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen. Inclusief Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen, en Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Kenmerk ffw2009.corr.046. 25 augustus 2009.

Ministeries van LNV en VROM en de provincies, 2007. Spelregels EHS: spelregels voor ruimtelijke ontwikkelingen in de EHS. Een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies.

Ministerie van Economische Zaken, 2014. Natura 2000 http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/default.aspx?main=natura2000

Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) 2012. Balans van de Leefomgeving 2012. ISBN: 978-94-91506-13-0. Den Haag, 2012. http://themasites.pbl.nl/balansvandeleefomgeving/2012/wp-content/uploads/PBL-2012-Balans-van-de-Leefomgeving-539.pdf

Provincie Gelderland, 2009. Herbegrenzing Ecologische Hoofdstructuur – Streekplanherziening http://www.gelderland.nl/4/Home/Hier-werkt-de-provincie-Gelderland-aan/Ruimtelijke-ordening/Structuurvisie/Het-Streekplan-2005.html

Provincie Gelderland, 2006. Kernkwaliteiten en omgevingscondities van de Gelderse ecologische hoofdstructuur – streekplanuitwerking. http://www.gelderland.nl/4/Home/Hier-werkt-de-provincie-Gelderland-aan/Ruimtelijke-ordening/Structuurvisie/Uitwerkingen-van-het-Streekplan-2005.html

Provincie Gelderland, 2014. Omgevingsvisie Gelderland

Bijlage

20

Advies GGD

Noord- en Oost-Gelderland

GGD notitie

Aan : Gemeente Epe
T.a.v. : Marjo Volkers
Van : Team MMK GGD

Tel. nr. : 088-443 3249
Datum : 19 november 2014
Kopie :

Onderwerp: Advies GGD NOG. MER vestigingsplan pluimveehouderij Verbeek

GGD notitie

Geachte mevrouw Volkers

De gemeente Epe heeft de GGD Noord- en Oost Gelderland gevraagd om te adviseren over de gezondheidsaspecten beschreven in de MER opgesteld in verband met een nieuw te bouw van een pluimveehouderij in de gemeente Epe aan de Bokkerijweg.
Hierbij ontvangt u een reactie van het team Medische Milieukunde van GGD Noord- en Oost Gelderland op deze vraag. Dit advies is locatiespecifiek en niet op andere situaties overdraagbaar.

De GGD Noord- en Oost Gelderland heeft geen dwingende bevoegdheid met betrekking tot ruimtelijke ontwikkelingen. De GGD Noord- en Oost Gelderland geeft een gezondheid kundig advies waarmee het gemeentebestuur rekening kan houden bij haar besluitvorming. Bij risico's voor de volksgezondheid zal de GGD Noord- en Oost Gelderland daarop wijzen en voornamelijk gezondheidskundige overwegingen geven om mee te wegen bij de bestuurlijke besluitvorming.

Het advies betreft uitsluitend de gezondheidkundige aspecten en gaat verder niet over landschappelijke inpassing, uitzicht, economische gevolgen, natuur, e.d. Deze aspecten zijn onderdeel van de bestuurlijke afweging waarvan gezondheid er ook één is.

1 1. Samenvatting

De gemeente Epe heeft de GGD gevraagd te adviseren over mogelijke gezondheidseffecten door bouw van een pluimveestal aan de Bokkerijweg in Epe.

GGD/GHOR Nederland heeft in 2011 een update uitgebracht van het 'Informatieblad Intensieve veehouderij en gezondheid', gebaseerd op de huidige wetenschappelijke kennis van dit onderwerp. Hierin is geadviseerd om in nieuwe situaties een afstand aan te houden van 250 meter tussen intensieve veehouderijen en woningen. Dit uit voorzorg om nieuwe hoge blootstelling aan emissies met potentiële gezondheidsrisico's te voorkomen. Uit recent onderzoek blijkt dat op ca. 250 meter de concentratie van veel emissies is gedaald tot het achtergrondniveau.

De huidige vraag om mee te werken aan de uitbreiding betreft een locatie waar binnen de 250 meter één woning is gelegen. Daarmee geldt voor de GGD dat er een maatwerkadvies wordt gegeven. We kunnen hierdoor niet echt meer spreken van een collectieve situatie maar eerder een individuele situatie van enkele omwonenden en hun gezinsleden.

Het lastige is dat een inpassingsplan en een omgevings vergunning onderdeel milieu verschillende toetsingskaders hebben. Een vergunningaanvraag wordt beoordeeld op wettelijke grenswaarden, een planologische toets weegt verschillende belangen af.

Gezondheid kan in het kader van een goede ruimtelijke ordening gemotiveerd worden meegewogen. Er moet sprake zijn van een goede RO en dus van goed of aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voldoen aan (harde) milieunormen is dan niet zonder meer voldoende. De emissie van geur en fijn stof nemen toe. Door maatregelen te treffen kan wel aan de wettelijke immissienormen (belasting op de woningen) worden voldaan. De GGD NOG is vanuit oogpunt van gezondheid geen voorstander van opvulling van de norm.

Mede gezien de afstand en de voorgestane bedrijfsvoering acht de GGD NOG gezondheidsrisico's van zoönosen en endotoxinen voor de omwonende klein. De naar verwachting meest relevante factor zal geur zijn. De geurbelasting bedraagt 1,9 - 2,7 OU/m^3 en valt daarmee ruim binnen de wettelijke geurnorm voor het buitengebied. Het is mogelijk dat deze geurbelasting incidenteel kan leiden tot hinder. Gezien het feit dat de wetgever 14 OU/m^3 voor dit gebied acceptabel acht, betreft het hier vooral een beleidsmatige afweging (goede ruimtelijke ordening).

Het ontstaan en eventuele emissie van zoönosen (influenza, MRSA, endotoxinen, ESBL e.d.) hangt in grote mate af van de bedrijfsvoering. Daarop heeft het bevoegd gezag weinig invloed. Indirect is dit via de milieuvoorschriften en een gesprek hierover enigszins te beïnvloeden. Te denken valt aan een zorgsysteem, een meldingsplicht bij dierziektes, hygiëneprotocol, stalinrichting e.d.

De verwachting is dat door het grotere aantal dieren de blootstelling aan endotoxinen iets toe zal nemen. Endotoxine via de lucht is deels gekoppeld aan fijn stof. De emissie van ammoniak draagt bij aan de (secundaire) vorming van fijn stofdeeltjes in de vorm van aërosolen. Daarnaast draagt ammoniak bij aan het ontstaan van geurhinder. Een luchtwasser kan helpen geuremissie uit de stal, mestverwerking en mestopslag te

verlagen. De GGD is voorstander van het plaatsen van een dergelijke voorziening, Werking conform het opgegeven rendement is een kritische factor voor de mate van geurhinder en andere emissies.

Advies

- De nieuw te bouwen Rondeelstal wordt een nieuw element in het agrarisch landschap van de bokkerijweg. Het bedrijf is gelegen in een verwevingsgebied. De gemeente Epe heeft de GGD NOG gevraagd te adviseren over de gezondheidsaspecten.

- Op basis van de afwegingen en het Informatieblad Intensieve veehouderij en gezondheid adviseert de GGD om in nieuwe situaties een afstand aan te houden van 250 meter tussen bedrijf en woningen. In deze situatie gaat het om een uitbreiding van een nieuwe situatie en een enkele woning binnen deze afstand (ca. 200m tot emissiepunt). Daarom is een maatwerkadvies opgesteld.

- Voor de nieuwe situatie betreft het een geurbelasting die redelijk lijkt in een agrarische omgeving. De uitbreiding heeft mogelijk een kleine toename van de endotoxinen tot gevolg. Het betreft een enkele woning. In de nieuw te bouwen stal is het mogelijk om voorzieningen te treffen (luchtwasser) om de emissies van geur, ammoniak en fijnstof te nog iets verder te beperken.

- De emissie van geur vanuit het bedrijf zal licht bijdragen aan de achtergrondconcentratie op leefniveau van de blootgestelden, maar niet boven de grenswaarden. Omdat het voor omwonenden niet uit maakt wie geurhinder veroorzaakt adviseert de GGD ook de bijdrage van andere veehouderijen in de omgeving in de ruimtelijke afweging te betrekken en de cumulatieve geurbelasting mee te wegen. De emissie van fijnstof lijkt uit de berekening vanwege de afstand van 200 meter tussen de gevoelige bestemming en het emissiepunt gezondheidskundig weinig relevant.

- De GGD kan niet exact voorspellen of individuele gezondheidseffecten ontstaan door de uitbreidingsplannen. Het gebied is dunbevolkt en de afstand van de nieuwe emissiepunten tot omwonenden bedragen 200m. Onderzoeksresultaten gelden in de regel voor grotere groepen. Het gaat hier om relatief weinig direct blootgestelden maar gezien de uitkomsten van de berekeningen is de geurbelasting van de direct omwonenden hoger dan 6 OU_E/m^3. De GGD beschouwt elke woning als gevoelig object. De nieuw te bouwen stall levert door de maatregelen op de woning een beperkte extra bijdrage t.o.v. de bestaande geursituatie. De berekende geurbelasting op het gevoelige object overschrijdt de wettelijk norm niet. Op basis van staltype, bedrijfsvoering (binnenhuisvesting en luchtwasser) en de afstand tot de woning, acht de GGD het risico voor de volksgezondheid door zoönosen en endotoxinen zeer klein.

- De GGD adviseert de emissiepunten van de stallen zo gunstig mogelijk te situeren. Hierbij rekening houdend met maximale afstand tot omwonenden en rekening houdend met de meteo omstandigheden zoals windrichting en ligging. Door toepassing van een luchtwasser in de nieuwe stal kan de best beschikbare techniek worden toegepast.

- De GGD heeft de adviseur van de initiatiefnemer geïnformeerd over onaantrekkelijk maken van het terrein voor (grotere) trekvogels om hiermee een actief beleid te voeren om insleep van AI te verkleinen. Het is niet wetenschappelijk hoeveel dit bijdraagt aan een kleiner risico op de kans op insleep.

2 De aanvraag

Het betreft hier de voorgenomen bouw van een Rondeelstal. Via een inpassingsplan wordt één en ander procedureel en planologisch mogelijk gemaakt. Ondanks dat het geen MERplichtige omgevingsvergunning betreft hebben gemeente en provincie gemeend zorgvuldig af te wegen door een MER te laten uitvoeren.

De MER uit 2014 beschrijft de uitbreiding als volgt:

De heer Verbeek heeft een perceel grond gelegen aan de Bokkerijweg ongenummerd te Vaassen (gemeente Vaassen, sectie A, nummer 1498) aangekocht. Het perceel heeft een omvang van in totaal circa 5,6 hectare. Op dat perceel zal een Rondeel-stal worden gebouwd, een diervriendelijk ingerichte volièrestal voor 36.000 legkippen.

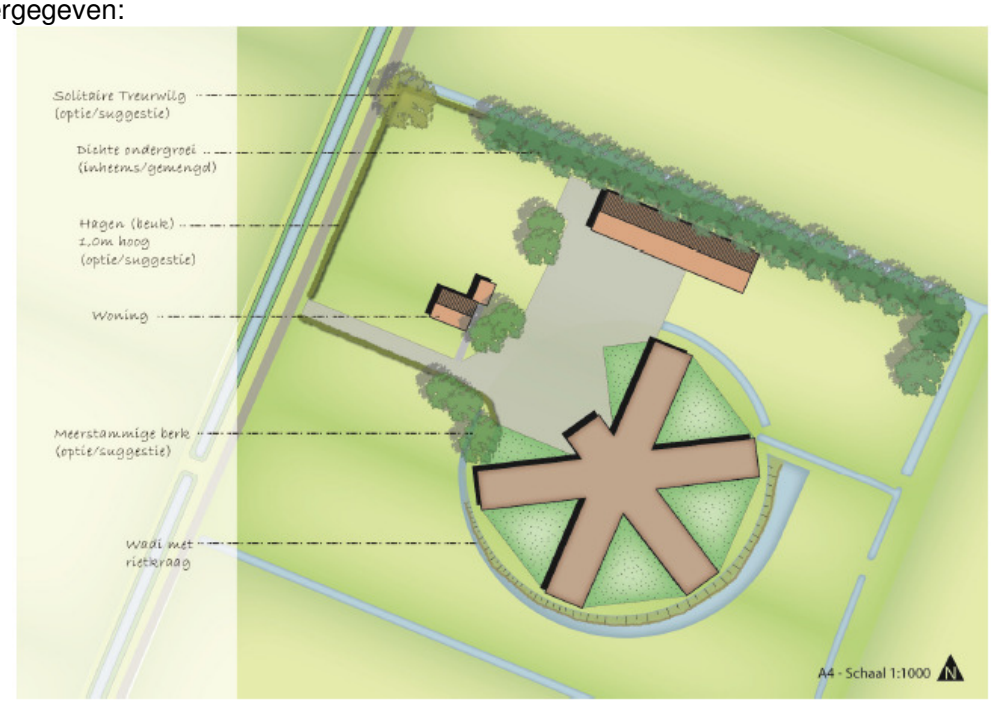


De vijf nachtverblijven (1) worden ingericht om te voorzien in de eerste levensbehoefte van de kip: eten, drinken, rusten en eieren leggen. Hier is gebruikt gemaakt van bestaande en conventionele technieken in de pluimveesector, zoals legnesten, volièresysteem, voerpannen en mestdroogbanden.

Links en rechts van elk nachtverblijf is een overdekt dagverblijf (2) Dit is bedoeld voor de natuurlijke behoefte van de kip zoals scharrelen en stofbaden. De natuur is naar binnen gehaald. Eigenschap van het systeem is dat door middel van een geheel oprolbare geïsoleerde zijwand er één klimaat wordt gecreëerd tussen het Dag- en Nachtverblijf. Hierdoor zullen veel meer kippen gebruik gaan maken van de scharrel- en stofbadgelegenheid dan in gangbare systemen. In de bosrand (3) kunnen de kippen scharrelen, verkennen en beschutting zoeken.

In de centrale middenkern (4) is een werkruimte voor de pluimveehouder. Op de verdieping staat het hart van het lucht behandeling systeem, nodig voor de klimaatbeheersing in de stallen en het drogen van de mest. In andere Rondeelstallen er in het centrale deel ook een bezoekersruimte voorzien. Deze voorziening wordt in dit initiatief in een aparte loods gebouwd om de scheiding tussen mens en dier nog beter te kunnen garanderen.

In de ruimtelijke onderbouwing van Van Westreenen okt. 2014 is in onderstaande figuur weergegeven:



Het betreft een oprichting van een pluimveehouderij Het aantal te plaatsen dieren is:

Bokkerijweg	**Aanvraag**
Legkippen	36.000
Totaal	36.000

De gemeente Epe vraagt de GGD aan te geven of de uitbreiding gevolgen kan hebben voor de gezondheid van de direct omwonenden.

3. Regelgeving en onderzoek

3.2 Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Epe

De gemeente Epe heeft geen gebruik gemaakt van de in de Wet geurhinder en veehouderij opgenomen mogelijkheid tot het voeren van een eigen geurbeleid. Oorspronkelijk was het gebeid aangewezen als concentratiegebied in het kader van de reconstructieplannen. In 2013 is door de Raad van State het MER voor het bestemmingsplan LOG Beemte Vaassen vernietigd en daardoor moeten initiatieven in het gebied worden getoetst aan de WGV

Op grond van de verordening geldt binnen in het verwevingsgebied van EPE buiten de kernen 14,0 odour units per kubieke meter lucht als maximale waarde voor de geurbelasting van een veehouderij.

3.3 Wettelijke normen vs gezondheidkundige advieswaarden

Voor veel milieufactoren gelden wettelijke normen. Gezondheid wordt hierin slechts deels meegenomen. Er is milieuwetgeving voor aspecten die van belang zijn voor gezondheid zoals geur, fijn stof en geluid. De grenswaarden zijn echter mede gebaseerd op andere overwegingen zoals politieke en economische haalbaarheid. Het is dus niet zo dat deze normen te allen tijde gezondheidsproblemen kunnen voorkomen. Een duidelijk voorbeeld hiervan betreft de norm voor geluidhinder van verkeer. De voorkeursgrenswaarde is L_{den}=48 dB, de maximale ontheffing in de kom bedraagt L_{den}=63 dB. En dan ook nog inclusief aftrek van 5 dB voor het stiller worden van het verkeer in de toekomst. Boven de 55 dB (zonder aftrek) is er een duidelijke toename van gezondheidseffecten te verwachten (ernstige hinder, slaapverstoring en bloeddruk). Voor fijnstof geldt dat er geen drempelwaarde is waaronder gezondheidseffecten niet meer optreden. Dus ook onder de norm van 40 µg/m^3 kunnen gezondheidseffecten optreden.

Voor geurhinder geldt dat de systematiek gedetailleerd in de wetgeving is vastgelegd. Vooral bij de vergunningverlening is er daarom weinig speelruimte. Hiervan kan alleen worden afgeweken als beleid is vastgesteld of verankerd in een verordening. Zoals hierboven aangegeven geldt de geurverordening niet in deze situatie. In een ruimtelijke afweging kan het geuraspect in de besluitvorming worden meegewogen.

Het betreft hier een aanvraag voor een aanzienlijke uitbreiding van staloppervlak en aantal dieren. . Hierbij vindt toetsing plaats aan de normen en is daarnaast invulling te geven aan het begrip ‘goede ruimtelijke ordening’. Concreet betekent dit geen onevenredige schade aan waarden en belangen van de functies in de omgeving en het voorkomen dat de vergroting leidt tot een onevenredige afbreuk aan het (leef)milieu en het landschap in de omgeving.

Mede gezien de recente aandacht voor gezondheidsaspecten heeft de gemeente de GGD gevraagd over deze aspecten een advies uit te brengen.

3.4 Onderzoek Intensieve veehouderij en gezondheid - IRAS/RIVM/NIVEL

In juni 2011 is een onderzoeksrapport verschenen waarin is ingegaan op de mogelijke relatie tussen de nabijheid van intensieve veehouderijbedrijven en de gezondheid van omwonenden. Hierbij zijn metingen uitgevoerd rond intensieve veehouderijen en zijn gegevens van huisartsen betrokken. Ook is gekeken of de aanwezigheid van zeer grote bedrijven sterker met gezondheidseffecten zijn geassocieerd.

Uit het IRAS onderzoek blijkt dat ondanks de hogere blootstelling aan fijn stof, astma niet vaker maar zelfs minder vaak voorkomt bij omwonenden van veehouderijbedrijven. Bewoners die eenmaal astma of COPD hebben, krijgen wel vaker complicaties of infecties aan de bovenste luchtwegen.

Verder blijkt uit het IRAS onderzoek dat longontsteking vaker voor komt in de nabijheid van pluimvee, varkens- en geitenbedrijven. Dit onderzoek is een eerste onderzoek naar de relatie tussen de blootstelling aan landbouw gerelateerd fijn stof en de effecten op gezondheid van omwonenden.

In 2014 is hierop een vervolgonderzoek gestart.

3.5 Advies Gezondheidsraad (GR) 2012

De Gezondheidsraad heeft op 30 november 2012 het verwachte advies uitgebracht over gezondheidsrisico's rond veehouderijbedrijven.

De GR stelt dat er duidelijke aanwijzingen zijn dat omwonenden kunnen worden blootgesteld aan micro-organismen en aan een mix van stoffen afkomstig uit de veehouderij. Deze microbiële componenten bevinden zich vooral in de grovere fractie van het fijnstof. Concentraties van bepaalde stofdeeltjes, endotoxinen en micro-organismen, zullen over het algemeen afnemen met toenemende afstand tot een bedrijf en eveneens afhangen van de mate van emissie vanuit een bedrijf. Ook de meteorologische omstandigheden en de lokale bebouwing en beplanting kunnen daarop van invloed zijn. Volgens een recent uitgevoerd Nederlands onderzoek werden verhoogde endotoxineconcentraties gemeten tot maximaal een afstand van ongeveer 250 meter van specifieke bedrijven.

De GR wijst er op dat deze gegevens weliswaar een indicatie bieden van de (potentiële) blootstelling van omwonenden, maar dat bijvoorbeeld de verschillen tussen grotere en kleinere bedrijven in termen van emissies nog zijn onvoldoende onderzocht.

De GR stelt dat er enkele aanwijzingen zijn dat zich bij omwonenden effecten op de luchtwegen kunnen voordoen, in het bijzonder longfunctievermindering en mogelijk allergie Een gezondheidskundige advieswaarde voor endotoxinen voor de algemene bevolking zou 30 EU/m3 bedragen. Vergelijking met de schaarse blootstellinggegevens leert dat alleen op enkele tientallen meters afstand tot sommige veehouderijbedrijven, in het bijzonder een pluimveebedrijf, de endotoxineconcentratie rond de 30 EU/m3 lijkt te kunnen liggen. Wat meer op afstand is die concentratie al gauw minder dan 10 EU/m3. De GR acht het te vroeg om een uitspraak te kunnen doen over de eventuele negatieve gezondheidseffecten van zulke beduidend lagere blootstellingniveaus.

Het is op basis van de huidige stand van zaken niet bekend tot welke afstand mensen in de omgeving (omwonenden, bezoekers) onder reguliere omstandigheden verhoogde gezondheidsrisico's lopen.

De GR stelt dat de maatschappelijke ongerustheid over de intensieve veehouderij mede bepaald wordt door de risicopercepties van mensen en door geurhinder. Gebrek aan controle op een situatie kan stress in de hand werken. Geurhinder betekent primair een vermindering van de kwaliteit van leven, maar wordt door mensen ook in verband gebracht met gezondheidsklachten. Om aan de onmiskenbare realiteit van de ongerustheid van veel omwonenden tegemoet te komen oordeelt de GR dat het nuttig en nodig kan zijn emissiegerelateerde minimumafstanden te hanteren die niet alleen op geurbelasting gebaseerd zijn.

De GR vindt dat het momenteel niet mogelijk is voor alle situaties één beoordelingskader te ontwikkelen en suggereert aan te haken bij het bestaande Beoordelingskader Gezondheid en Milieu. Dat geeft alle onderdelen systematisch weer en maakt duidelijk waar wetenschappelijke beschouwingen eindigen en beleidsmatige afwegingen beginnen. Dit zou dan via lokaal maatwerk moeten worden vastgesteld.

Tot slot pleit de GR voor meer onderzoek.

3.6 Standpunt GGD/GHOR Nederland over GR advies

Het GR advies is door de landelijke GGD werkgroep Intensieve veehouderijen en gezondheid bestudeert en in overleg met GGD/GHOR Nederland is de conclusie dat het geen nieuwe inzichten biedt, maar wel aanknopingspunten voor beleid. GGD/GHOR Nederland ziet liever een landelijk kader met lokale afwegingsmogelijkheden dan vele verschillende lokale regelingen. In 2013 is daarom door Fast en Nijdam het beoordelingskader milieu en gezondheid uitgewerkt voor het thema veehouderij. Het beoordelingskader intensieve veehouderij en gezondheid is in 2014 in 4 pilot getest op bruikbaarheid in de praktijk. GGD/GHOR Nederland verwacht dat in 2015 het beoordelingskader landelijk wordt vastgesteld. Het beoordelingskader is voor deze casus in Epe niet toegepast.

De GR is van mening dat een duidelijke relatie tussen gezondheidseffecten en de afstand tot een bedrijf met de huidige gegevens niet eenduidig is te leggen. Maar de GR stelt dat er in de lokale situatie wel degelijk een afstandscriterium kan worden geformuleerd. GGD/GHOR Nederland voelt zich daarmee gesteund in het eerder uitgebrachte afstandsadvies van 250 meter.

GGD/GHOR Nederland vindt de aandacht van de Gezondheidsraad voor de ongerustheid van veel omwonenden van intensieve veehouderijen evident. GGD/GHOR Nederland onderschrijft dan ook het belang en het advies van de Gezondheidsraad om meer blootstellingsonderzoek te doen naar geurhinder, endotoxinen en fijnstof. Geurhinder is expliciet een aspect wat kan leiden tot klachten, stress en een vermindering van het welbevinden. Veel burgers voelen zich niet serieus genomen omdat een veel voorkomende reactie van de vergunningverlenende instantie is, dat het betreffende bedrijf ondanks de geurhinder voldoet aan de vastgestelde vergunning. De GR merkt hierbij op dat er een groot verschil is tussen wat de Wgv voorschrijft aan een acceptabel aantal geureenheden veroorzaakt door veehouderijen (14 OU_E/m^3 in het buitengebied) en wat wordt voorgeschreven voor industriële bedrijven (2 OU_E/m^3). Daarnaast kunnen gemeenten ook nog eigen beleid

vaststellen tot zelfs 35 OU_E/m^3. Het is dan ook niet verwonderlijk dat geur door veel omwonenden als een heel belangrijk probleem wordt ervaren.

Op dit moment wordt er in ons land aanvullend onderzoek gedaan naar de relatie tussen de blootstelling aan geur en de ervaren hinder.

3.7 Informatieblad Intensieve veehouderij en gezondheid 2011

Gezien het advies van GR en het standpunt van GGD/GHOR Nederland heeft de werkgroep besloten vooralsnog het informatieblad niet aan te passen. Wel gaat de advisering steeds meer richting maatwerk.

Bijgevoegd vindt u het Informatieblad Intensieve veehouderij en gezondheid van oktober 2011. Alle huidig bekende wetenschappelijke informatie met betrekking tot dit onderwerp is hierin verwerkt. Dit Informatieblad gebruiken de GGD'en in Nederland bij het adviseren van gemeenten over intensieve veehouderij en gezondheid. In dit Informatieblad vindt u aanbevelingen hoe risico's in de huidige intensieve veehouderij en bij schaalvergroting geminimaliseerd kunnen worden. Hierbij wordt naast de milieufactoren ook ingegaan op mogelijke risico's van biologische componenten. Hieronder is een aantal aspecten nader toegelicht.

Op basis van de op dit moment bekende publicaties en onderzoeken adviseert GGD/GHOR Nederland dat binnen een straal van 250 meter het voorzorgsprincipe leidend zou moeten zijn. Dit betekent bij nieuwbouw en planontwikkeling geen intensieve veehouderij in een straal van 250 meter van gevoelige bestemmingen bouwen én geen gevoelige bestemmingen binnen 250 meter van intensieve veehouderijen bouwen. Er zijn binnen deze afstand hogere concentraties fijn stof, endotoxinen en veespecifieke MRSA-bacterie gemeten met mogelijk negatieve gezondheidseffecten. Verder komt in de buurt van met name pluimvee- en varkensbedrijven meer longontsteking voor.

Het is aan te bevelen in de bedrijfsvoering in algemene zin voldoende aandacht te hebben voor de mogelijkheden om eventuele gezondheidseffecten en/of –risico's m.b.t. verspreiding van infectieziekten, te beperken (zie ook informatieblad H4).

Verder vraagt de GGD aandacht voor het hanteren van voldoende afstand tussen bedrijven, het voorkómen van huisvesting van varkens en pluimvee op één locatie en het zorg dragen voor een kwalitatief verantwoorde huisvesting (gesloten huisvesting, werken met compartimenten, gebruik professionele expertise, minimaal gebruik van antibiotica, goed en bekwaam personeel).

3.8 Situatie aanvraag Rondeelstal Bokkerijweg Epe

In deze situatie ligt er 1 woning (incl. agrarische) op een afstand van 250m of minder van de stallen. Hiervoor zou de blootstelling aan emissies hoger kunnen zijn. Voor de milieuwetgeving kan op (voormalige) agrarische bedrijfswoningen een andere toetsing plaatsvinden. Voor de gezondheidsaspecten is dat niet het geval.

Het betreft volledige nieuwbouw met een open stalsysteem en het effect van een luchtwasser is in de MER en de berekeningen voor de omgevingsvergunning in een extra variant opgenomen.

Hieronder zijn een aantal gezondheidsaspecten nog nader besproken.

MRSA
Staphylococcus aureus is een veel voorkomende bacterie. Meticilline-resistente Staphylococcus aureus (MRSA) is een bacterie die niet gevoelig is voor veel gebruikelijke antibiotica. Het blijkt dat vooral direct contact met de dieren tot dragerschap kan leiden. Bij ondernemers in de veehouderij en bij medewerkers van slachterijen komt veegerelateerde MRSA dragerschap endemisch voor. Verspreiding van sporen in de lucht van veegerelateerde MRSA is benedenwinds tot circa 150 meter aangetoond. Deze sporen lijken geen verhoging te geven van besmettingen bij omwonenden rond veehouderijen.
Hiermee lijkt in deze situatie een besmettingskans voor andere bedrijven en omwonenden vrij klein. Besmettingen verlopen overigens over het algemeen zonder merkbare verschijnselen. In deze situatie verwacht de GGD NOG geen verhoogd gezondheidsrisico voor omwonenden.

Q-koorts
Risico's op blootstelling aan Q-koortsbacteriën komt met name voor bij schapen en geiten en in mindere mate bij koeien. Onder pluimvee komt Q-koorts niet voor. pluimveebedrijven spelen geen rol bij risico's van Q-koortsbacteriën.

Griepvirus
Er is in deze situatie sprake van een pluimveebedrijf en er is geen varkensbedrijf in de directe omgeving (binnen 250m). De kans op vermenging van het vogel- en varkensgriepvirus of het ontstaan van een nieuwe variant is hiermee vrijwel nihil. Er zijn buiten 250 meter 2 nieuwe bedrijven voorzien maar deze zijn in deze beoordeling niet meegenomen omdat de GGD NOG niet op de hoogte is van gegevens over deze toekomstige bedrijven

ESBL
ESBL staat voor extended spectrum betalactamase producerende bacterie (ESBL). Het gaat om bacteriën (bijvoorbeeld typen E. coli of Salmonella) die een enzym produceren dat bepaalde antibiotica kan afbreken. ESBL komt de laatste jaren steeds meer voor in Nederland en in het buitenland en wordt vooral aangetroffen bij vleeskuikens. De laatste jaren neemt het aantal patiënten met infecties veroorzaakt door ESBL–producerende bacteriën als veroorzaker van infecties toe. Voor mensen met een verminderde weerstand kan de ESBL nadelige gevolgen hebben voor de genezing.

De verspreiding van de ESBL via de voedselketen en door direct contact met dieren, is nog maar zelden aangetoond. Er is voor zover bekend geen sprake van risico voor omwonenden.

Emissies van fijn stof en geur
Voor de gezondheid is het niet alleen belangrijk om te weten of voldaan wordt aan de wetgeving maar vooral ook in welke mate de achtergrondconcentratie ten gevolge van de uitstoot van het nieuwe bedrijven wordt verhoogd.

Voor de geurbelasting is het van belang om te weten hoe deze zich verhoudt tot de hinderbeleving. Dit laatste kan een grote impact hebben op het sociale leven van een blootgestelde. Er is voor geur een wettelijk en daarnaast een veel strenger gezondheidskundig beoordelingskader.

Geur veroorzaakt hinder. In veel situaties hangt geur samen met andere klachten zoals depressie, verminderde kwaliteit van leven, moeheid en verstoring van gedrag of activiteiten. De meest voorkomende verstoringeffecten zijn het sluiten van ramen, het niet graag buiten zijn, bezoek niet graag uitnodigen en/of familie of vrienden komen niet graag op bezoek, vertrouwde/aangename geuren niet meer kunnen ruiken, minder diep ademhalen en het indienen van klachten.

Mensen met astma, allergieën, bepaalde vormen van overgevoeligheid zoals meervoudig chemische overgevoeligheid en mensen die bezorgd zijn, ervaren eerder hinder en de bijbehorende symptomen dan anderen.

De GGD NOG hanteert voor de gezondheidkundige beoordeling van ruimtelijke ontwikkelingsplannen veelal de zogenaamde GES-scores, die een bepaalde milieugezondheidskwaliteit weergeven. Zie hiervoor: 'Handboek Gezondheidseffectscreening Stad & Milieu 2010'. Voor individuele bedrijven achten wij deze methode minder geschikt, omdat goede alternatieven veelal niet beschikbaar zijn. De methode geeft wel inzicht in de omgevingskwaliteit in relatie tot de gezondheid. In de betreffende MER is GES ingezet om de effecten van het bedrijf op de omgevingskwaliteit te kunnen beoordelen. Zoals vaker zijn de uitkomsten van de GES die is toegepast op het te vestigen bedrijf weinig onderscheidend. De berekende effecten die het gevolg zijn van de oprichting zorgen er niet voor dat grenzen van de GEScategorieën worden overschreden. Daarnaast blijkt bij beschouwing dat er maar 1 woning binnen de onderscheidende invloedssfeer van het bedrijf ligt.

Voor de toetsing van de geurbelasting aan de wettelijke normen geldt voor het buitengebied een norm van 14 OU_E/m^3 voor gevoelige objecten. Voor woonkernen geldt de norm uit de gemeentelijke verordening van 6 OU_E/m^3. De uitkomsten van de berekening van de bijdrage in de bestaande en nieuwe situatie zijn door de aanvrager aangeleverd. Bij de toets aan wettelijke grenswaarden is gebruik gemaakt van een berekening met het model V-Stacks Vergunning. De GGD NOG heeft op basis van de aangeleverde gegevens geen eigen beoordeling uitgevoerd. De GGD NOG heeft beoordeeld of de methodiek door het adviesbureau de opstreller van de MER op de juiste manier is toegepast en de conclusies voor GES passend zijn en kloppen.

4

4.1 Fijn stof

Afhankelijk van de doorsnede van de stofdeeltjes wordt gesproken van PM10 voor deeltjes met een doorsnee tot 10 micrometer of van PM2,5 voor deeltjes met een doorsnede tot 2,5 micrometer. Een belangrijk verschil met het fijn stof dat afkomstig is van het verkeer en van de landbouw is de samenstelling en de grootteverdeling van het stof. Fijn stof uit verkeer bevat veel ultrafijne deeltjes (vooral ultra fijn stof van 0.1-1.0 µm) en is met allerlei chemische stoffen beladen. Het fijn stof uit de landbouw behoort vooral tot de 'grovere' fijn stof fractie (PM2,5-10) en in mindere mate tot de fractie <PM2,5 in de vorm van (bio)-aërosolen. De verhouding PM2,5/PM10 van emissies van veehouderijbedrijven ligt rond de 30%. De normale verhouding in de buitenlucht bedraagt 60-70%, waarbij dit voornamelijk bepaalt wordt door de bijdrage van verkeer.

De fractie PM2,5 van het verkeer bevat vooral de deeltjes die ontstaan door condensatie van verbrandingsproducten of door de reactie van gasvormige verbindingen. Landbouwstof is vooral beladen met allerlei biologische agentia, zoals bacteriën, virussen, parasieten, schimmels en endotoxinen. De deeltjes kleiner dan 10 micrometer dringen tot ver door in de luchtwegen en wordt ook wel de "inadembare fractie" genoemd. Fijn Stof uit de landbouw bestaat meest uit de PM10 fractie. De veehouderij draagt tot 20% bij aan de emissies van fijn stof. Uit diverse studies blijkt dat de bijdrage rond intensive veehouderijen tot ongeveer 150 meter goed meetbaar is. Pluimveebedrijven hebben de grootste emissie.

Voor fijn stof geldt geen drempelwaarde. Dat betekent dat alle concentraties gezondheidseffecten hebben. De wettelijke nomen en gezondheidseffecten zijn met name gerelateerd aan verkeersemissies. De effecten van landbouwstof zijn minder bekend. Men denkt dan aan directe effecten op de luchtwegen, in de vorm van toename luchtwegklachten en –ontstekingen.

Risicogroepen voor het optreden van gezondheidseffecten van fijn stof zijn ouderen, personen met al bestaande luchtweg- of hartaandoeningen en kinderen

Eventuele gezondheidsrisico's hangen o.a. samen met aan fijn stof gecorreleerde emissies van biologische componenten, zoals endotoxines.

Het plan gaat uit van de bouw van een nieuwe stal waarin een keuze voor de ondernemer bestaat een luchtwasser toe te passen. De bijdrage van de nieuwe situatie met de voorgestelde en goed functionerende luchtwassers is licht verhoogd tov. de stofbelasting in huidige en situatie. Toepassing van luchtwassers geldt als best beschikbare techniek. Omdat voor fijn stof vanuit oogpunt van gezondheid geen drempelwaarde geldt is elke reductie een verbetering. De GGD NOG adviseert het alternatief met luchtwasser toe te passen.

4.2 Endotoxinen

Endotoxinen zijn bestanddelen van de celwand van bacteriën. Als bestanddeel van organische stofdeeltjes (als onderdeel van fijn stof) komen ze voor in de buitenlucht en in woningen. Hoge concentraties endotoxinen bevinden zich in de stallen zelf, bij veevoerproductie en in de nabijheid van veehouderijbedrijven. Bij pluimveebedrijven worden in de regel de hoogste concentraties gemeten.

Na inademing kunnen direct verschijnselen zoals droge hoest, kortademigheid met verminderde longfunctie en koorts optreden. Langdurige blootstelling aan endotoxinen kan leiden tot chronische bronchitis en vermindering van de longfunctie.

Uit diverse onderzoeken blijkt dat verhoogde niveaus tot 250 meter rond intensieve veehouderijen meetbaar zijn. Het afstandsadvies van 250 meter uit het informatieblad is met name gericht op het voorkomen van nieuwe hoge blootstellingen. De situatie die beoordeeld wordt ligt niet binnen 250 meter van een woonkern. Binnen de 250 meter contour liggen wel enkele burger- en (voormalige) agrarische bedrijfswoningen.

De hoogste endotoxineconcentraties zijn te verwachten in en dicht bij de stallen. Uitrijden van mest kan endotoxineconcentratie mee verhogen (afhankelijk van de afstand). Hoe hoog de concentraties in de buurt van de betreffende woningen exact zijn is niet aan te geven. Uit het IRAS onderzoek is af te leiden dat de concentraties in ieder geval verhoogd zullen zijn ten opzichte van de achtergondconcentratie.

De kans bestaat dat endotoxineconcentraties door de uitbreiding iets zullen toenemen, door toename van het aantal dieren en verkleining van de afstand tot woningen. Omdat de emissie deels samenhangt met de emissie van fijn stof, is de verwachting dat door toepassing van de luchtwasser ook de emissies van endotoxinen via de lucht zullen worden gereduceerd t.o.v. een stal zonder luchtwasser.

Het is niet bekend hoeveel het risico op gezondheidseffecten toeneemt door de uitbreiding van de stallen. De risico's die er zijn bestaan uit (verergering van) luchtwegklachten of geurhinder. Of mensen risico's lopen is ook afhankelijk van hun eigen gezondheid en van de lokale omstandigheden bij en rondom bedrijven. Het advies om een afstand van 250 meter aan te houden tussen bedrijf en woning is uit voorzorg gegeven. Het is een advies gebaseerd op onderzoek waarin effecten op gezondheid en blootstellingsgegevens zijn geëvalueerd. De GGD wil voorkomen dat er nieuwe overbelaste situaties kunnen ontstaan.

November 2012 heeft de GR een advies uitgebracht. Hierin is een suggestie gedaan voor een eventuele immissienorm voor endotoxinen van 30 µg/m^3 afgeleid van een blootstellingsnorm voor werknemers. Gezien de stofemissie en de afstand van de emissiepunten tot woningen van 85m of meer zal deze waarde naar verwachting ruimschoots worden gehaald. De GGD schat in de de gezondheidsrisico's van endotoxinen in deze situatie dan ook minimaal zijn.

5 Maatregelen risicobeheersing zoönosen

Er is een aantal maatregelen denkbaar om de risico's van zoönosen zo goed mogelijk te beheersen. Deze zijn grotendeels gericht op de huisvesting en de bedrijfsvoering. Dat impliceert dat het niet altijd via een vergunning of bestemmingsplan is te regelen, maar dat vooral van belang is hoe de ondernemer er zelf mee om gaat.

De punten zijn wellicht in een overleg tussen ondernemer en gemeente bespreekbaar te maken en op te nemen in bijvoorbeeld een intentieovereenkomst of het bedrijfsgezondheidsplan. Landelijk zijn de eisen voor antibioticagebruik de laatste jaren vanuit de centrale overheid aangescherpt.

De GGD NOG adviseert onderstaande en voor de gezondheid relevante onderwerpen een plaats te geven in bovengenoemde plannen en/of in een intentieovereenkomst:

- **Huisvestingssysteem gericht op beheersing van introductie en verspreiding van micro-organismen. Hiertoe behoren onder andere:**
  - (zo veel mogelijk) gesloten bedrijfsvoering om insleep van micro-organismen te verminderen; bij nieuwbouw van de stallen goed letten op invliegopeningen.
  - Binnenhuisvesting van de dieren (geen vrije uitloop buiten); is hier het geval.
  - Bij nieuwbouw of uitbreiding wordt in de regel aangesloten bij de op dat moment Best Beschikbare Technieken. Toepassing van gecombineerde luchtwassers achten wij een goede optie, waarmee de uitstoot van micro-organismen, geur en fijn stof is te reduceren.
  - Bijhouden van nieuwe ontwikkelingen met betrekking tot maatregelen om de uitstoot van fijn stof en geur bij pluimveebedrijven actief verder te beperken en/of te voorkomen.
  - Rijdt geen mest uit maar gebruik afvoerstromen die endotoxinen niet verhogen.

- **Bedrijfsvoering gericht op minimalisatie van introductie en verspreiding van micro-organismen en voorkómen van antibioticumresistentie. Hiertoe behoren onder andere:**
  - Vaste relatie veehouder en dierenarts en overleg hiermee over mogelijke maatregelen.
  - Voor toeleveranciers: microbiologische eisen stellen aan dieren en voer.
  - Toepassing van diersector-specifieke hygiëne- en/of IKB-voorschriften (o.a. met aandacht voor reiniging en desinfectie, mestafvoer, plaagdierenbestrijding, etc.). Door het afschaffen van de productschappen is kwaliteitsborging een kritisch aandachtspunt.
  - Preventie infectieziekten door monitoring van infectieziekten bij dieren en vaccinaties.
  - Minimaal gebruik van antibiotica (in overeenstemming met het nieuwe beleid[1] in de diersectoren, ook vast te leggen in het bedrijfsgezondheidsplan).
  - Kennisvergroting bij veehouders en personeel over risico's van zoönosen, fijn stof, ammoniak en endotoxinen.
  - Bij uitvoering van het stalconcept met de veearts overleggen.

[1] In december 2008 is er door de varkens-, vleeskuikens-, vleeskalveren- en melk-/vleesveesector een convenant getekend waarmee men het antibioticagebruik wil terugdringen en antibioticaresistentie tegengaan. (minlnv persbericht 27-11-2008)

6 Discussie en conclusies

De gemeente Epe heeft de GGD gevraagd te adviseren over mogelijke gezondheidseffecten door bouw van een pluimveestal aan de Bokkerijweg in Epe..

GGD/GHOR Nederland heeft in 2011 een update uitgebracht van het 'Informatieblad Intensieve veehouderij en gezondheid', gebaseerd op de huidige wetenschappelijke kennis van dit onderwerp. Hierin is geadviseerd om in nieuwe situaties een afstand aan te houden van 250 meter tussen intensieve veehouderijen en woningen. Dit uit voorzorg om nieuwe hoge blootstelling aan emissies met potentiële gezondheidsrisico's te voorkomen. Uit recent onderzoek blijkt dat op ca. 250 meter de concentratie van veel emissies is gedaald tot het achtergrondniveau.

De huidige vraag om mee te werken aan de uitbreiding betreft een locatie waar binnen de 250 meter één woning is gelegen. Daarmee geldt voor de GGD dat er een maatwerkadvies wordt gegeven. We kunnen hierdoor niet echt meer spreken van een collectieve situatie maar eerder een individuele situatie van enkele omwonenden en hun gezinsleden.

Het lastige is dat een inpassingsplan en een omgevings vergunning onderdeel milieu verschillende toetsingskaders hebben. Een vergunningaanvraag wordt beoordeeld op wettelijke grenswaarden, een planologische toets weegt verschillende belangen af.

Gezondheid kan in het kader van een goede ruimtelijke ordening gemotiveerd worden meegewogen. Er moet sprake zijn van een goede RO en dus van goed of aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voldoen aan (harde) milieunormen is dan niet zonder meer voldoende. De emissie van geur en fijn stof nemen toe. Door maatregelen te treffen kan wel aan de wettelijke immissienormen (belasting op de woningen) worden voldaan. De GGD NOG is vanuit oogpunt van gezondheid geen voorstander van opvulling van de norm.

Mede gezien de afstand en de voorgestane bedrijfsvoering acht de GGD NOG gezondheidsrisico's van zoönosen en endotoxinen voor de omwonende klein. De naar verwachting meest relevante factor zal geur zijn. De geurbelasting bedraagt 1,9 - 2,7 OU/m^3 en valt daarmee ruim binnen de wettelijke geurnorm voor het buitengebied. Het is mogelijk dat deze geurbelasting incidenteel kan leiden tot hinder. Gezien het feit dat de wetgever 14 OU/m^3 voor dit gebied acceptabel acht, betreft het hier vooral een beleidsmatige afweging (goede ruimtelijke ordening).

Het ontstaan en eventuele emissie van zoönosen (influenza, MRSA, endotoxinen, ESBL e.d.) hangt in grote mate af van de bedrijfsvoering. Daarop heeft het bevoegd gezag weinig invloed. Indirect is dit via de milieuvoorschriften en een gesprek hierover enigszins te beïnvloeden. Te denken valt aan een zorgsysteem, een meldingsplicht bij dierziektes, hygiëneprotocol, stalinrichting e.d.

De verwachting is dat door het grotere aantal dieren de blootstelling aan endotoxinen iets toe zal nemen. Endotoxine via de lucht is deels gekoppeld aan fijn stof. De emissie van ammoniak draagt bij aan de (secundaire) vorming van fijn stofdeeltjes in de vorm van aërosolen. Daarnaast draagt ammoniak bij aan het ontstaan van geurhinder. Een

luchtwasser kan helpen geuremissie uit de stal, mestverwerking en mestopslag te verlagen. De GGD is voorstander van het plaatsen van een dergelijke voorziening, Werking conform het opgegeven rendement is een kritische factor voor de mate van geurhinder en andere emissies.

7 Advies

- De nieuw te bouwen Rondeelstal wordt een nieuw element in het agrarisch landschap van de bokkerijweg. Het bedrijf is gelegen in een verwevingsgebied. De gemeente Epe heeft de GGD NOG gevraagd te adviseren over de gezondheidsaspecten.

- Op basis van de afwegingen en het Informatieblad Intensieve veehouderij en gezondheid adviseert de GGD om in nieuwe situaties een afstand aan te houden van 250 meter tussen bedrijf en woningen. In deze situatie gaat het om een uitbreiding van een nieuwe situatie en een enkele woning binnen deze afstand (ca. 200m tot emissiepunt). Daarom is een maatwerkadvies opgesteld.

- Voor de nieuwe situatie betreft het een geurbelasting die redelijk lijkt in een agrarische omgeving. De uitbreiding heeft mogelijk een kleine toename van de endotoxinen tot gevolg. Het betreft een enkele woning. In de nieuw te bouwen stal is het mogelijk om voorzieningen te treffen (luchtwasser) om de emissies van geur, ammoniak en fijnstof te nog iets verder te beperken.

- De emissie van geur vanuit het bedrijf zal licht bijdragen aan de achtergrondconcentratie op leefniveau van de blootgestelden, maar niet boven de grenswaarden. Omdat het voor omwonenden niet uit maakt wie geurhinder veroorzaakt adviseert de GGD ook de bijdrage van andere veehouderijen in de omgeving in de ruimtelijke afweging te betrekken en de cumulatieve geurbelasting mee te wegen. De emissie van fijnstof lijkt uit de berekening vanwege de afstand van 200 meter tussen de gevoelige bestemming en het emissiepunt gezondheidskundig weinig relevant.

- De GGD kan niet exact voorspellen of individuele gezondheidseffecten ontstaan door de uitbreidingsplannen. Het gebied is dunbevolkt en de afstand van de nieuwe emissiepunten tot omwonenden bedragen 200m. Onderzoeksresultaten gelden in de regel voor grotere groepen. Het gaat hier om relatief weinig direct blootgestelden maar gezien de uitkomsten van de berekeningen is de geurbelasting van de direct omwonenden hoger dan 6 OU_E/m^3. De GGD beschouwt elke woning als gevoelig object. De nieuw te bouwen stall levert door de maatregelen op de woning een beperkte extra bijdrage t.o.v. de bestaande geursituatie. De berekende geurbelasting op het gevoelige object overschrijdt de wettelijk norm niet. Op basis van staltype, bedrijfsvoering (binnenhuisvesting en luchtwasser) en de afstand tot de woning, acht de GGD het risico voor de volksgezondheid door zoönosen en endotoxinen zeer klein.

- De GGD adviseert de emissiepunten van de stallen zo gunstig mogelijk te situeren. Hierbij rekening houdend met maximale afstand tot omwonenden en rekening houdend met de meteo omstandigheden zoals windrichting en ligging. Door

toepassing van een luchtwasser in de nieuwe stal kan de best beschikbare techniek worden toegepast.

- De GGD heeft de adviseur van de initiatiefnemer geïnformeerd over onaantrekkelijk maken van het terrein voor (grotere) trekvogels om hiermee een actief beleid te voeren om insleep van AI te verkleinen. Het is niet wetenschappelijk hoeveel dit bijdraagt aan een kleiner risico op de kans op insleep.

Voor meer informatie kunt u contact met ons opnemen.

Hoogachtend,

Team Medische Milieukunde
GGD Noord- en Oost Gelderland

Bronnen:

Bij het advies heeft de GGD gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Informatieblad Intensieve veehouderij en gezondheid (GGD Brabant/Zeeland, 2011), met de daarin genoemde literatuur
- Factsheet Intensieve veehouderij, Commissie m.e.r., 2009
- GGD kennisnet
- Handboek Gezondheideffectscreening (GES) 2012
- GGD Richtlijn geurhinder 2002
- Infomil / Wet geurhinder en veehouderij (2007) / Handreiking bij Wgv / Beoordeling RO plannen
- Infomil: diverse factsheets en rapporten