BIJLAGEN:

1. Milieueffectrapportage
    - 1.1 Richtlijnen milieueffectrapportage, juni 2010
    - 1.2 Procedure milieueffectrapportage
2. Productieproces Hybro Herveld voorgenomen situatie
3. Bedrijfsontwikkelingsplannen
4. Vertrouwelijk rapport 278 “Emissiefactoren ammoniak, geur en fijn stof voor topfokbedrijf Hybro BV te Herveld”, ASG Wageningen, H.H. Ellen, December 2011
5. Brief van Ministerie voor Infrastructuur en Milieu inzake wijziging Besluit Huisvesting per 1 januari 2013 (vrijstelling veredelings- en onderzoeksbedrijven), d.d. 30 oktober 2011
6. Situatieschetsen met weergave emissiepunten
7. Terra Sea systeem en luchtwassers INNO+
    - 7.1 Dimensioneringsplannen
    - 7.2 Stalbeschrijving BWL 2007.08.V3
    - 7.3 Vergelijking investeringskosten en jaarkosten
    - 7.4 Berekening energieverbruik
8. Geur
    - 8.1 Vergelijking bijdrage stallen 1-10 (1-4) en 31-37 (21-25)
    - 8.2 Emissiepunt gegevens
    - 8.3 Resultaten berekeningen individuele geurhinder V-stacks vergunning
    - 8.4 Bronnen ten aanzien cumulatie geur
    - 8.5 Resultaten berekeningen cumulatieve geurhinder V-stacks gebied
9. Verleende Natuurbeschermingswetvergunning (beschikking, BOP en Aagrostacks)
10. Natuur
    - 10.1 Natuurbeschermingswet (Beschikking vergunde Nb-wet 23 februari 2010 en aanvraag Nb-wet december 2011)
    - 10.2 Weergave ligging habitattypen en resultaten berekeningen ammoniakdepositie Aagro-stacks
11. Landschap
    - 11.1 Verbeelding Landschapsvisie Slijk-Ewijk
    - 11.2 Landschapsplan, Van Sleeuwen, Juli 2011
12. Flora- en fauna
    - 12.1 Flora- en fauna quickscan, 1 april 2010
    - 12.2 Mitigatieplan buizerds, 4 januari 2011
    - 12.3 Brief Dienst Regelingen m.b.t. geen noodzaak ontheffing buizerds, 14 april 2011

13. Archeologisch onderzoek
    - 13.1 Rapport ADC ArcheoProjecten, nr, 2268 “Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek”, 6 april 2010
    - 13.2 Beoordeling archeologisch rapport, Gemeente Overbetuwe, 3 mei 2010
    - 13.3 Programma van Eisen, Archeoprojecten
14. Luchtkwaliteitsrapportage, Geurts Technisch Adviseurs Oss, december 2011
15. Akoestisch onderzoek, Geurts Technisch Adviseurs Oss, december 2011
16. Water
    - 16.1 Waterparagraaf
    - 16.2 Projectdefinitie WKO, IF-technology en INNO+
17. Berekeningen energie- en waterverbruik
18. Bestemmingsplan
    - 18.1 Vigerende verbeelding bestemmingsplan Buitengebied Valburg 1998, herziening 2002
    - 18.2 Verbeelding voorontwerp-bestemmingsplan Buitengebied Overbetuwe, 2009
    - 18.3 Verbeelding voorontwerp partiële herziening bestemmingsplan t.b.v. voornemen
19. Vigerende vergunning Wet milieubeheer 1 maart 2006
20. Plattegrondtekeningen voorgenomen activiteit variant 2 (tevens aangevraagde situatie)

1. Milieueffectrapportage

1.1 Richtlijnen milieueffectrapportage, juni 2010

1.2 Procedure milieueffectrapportage

Richtlijnen voor het milieueffect-rapport (MER)

Kruisstraat 5 te Herveld

Juni 2010

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	3
2.	HOOFDPUNTEN VOOR HET MER	4
3.	ACHTERGRONDEN	5
4.	VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN	6
5.	MILIEUASPECTEN	8
6.	VORM EN PRESENTATIE	14
7.	OVERIGE PUNTEN	15

BIJLAGEN:

1. Zienswijzen en opmerkingen overleginstanties
2. Rapport Zienswijzen

1. INLEIDING

Op 12 februari 2010 ontving de gemeente Overbetuwe van Hendrix UTD namens Cobb/Hybro BV een verzoek om herziening van het bestemmingsplan voor de Kruisstraat 5 te Herveld (kadastrale gemeente Valburg, sectie K nrs. 383 en 380, sectie H nr.490), in verband met de beoogde uitbreiding van het pluimvee bedrijf van Cobb/Hybro.

Voor deze beoogde uitbreiding is een vergroting van de huidige bouwvlakken noodzakelijk. Hiervoor dient het bestemmingsplan 'Buitengebied Valburg 1998, herziening 2002' op basis van artikel 3.1 Wro te worden herzien.

Gezien de omvang van de uitbreiding dient een MER (milieueffectrapport) te worden opgesteld als onderbouwing van de door de gemeenteraad vast te stellen bestemmingsplan.

Conform de plan-m.e.r.[1] heeft de 'notitie Reikwijdte en Detailniveau' vanaf 11 maart tot en met 21 april 2010 ter inzage gelegen. Op 8 april heeft de werkgroep van de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) een bezoek gebracht aan de locatie. De initiatiefnemer heeft samen met adviesbureau Hendriks UTD het project toegelicht en vragen van de werkgroep beantwoord.

Hieruit is gebleken dat door de specifieke bedrijfsvoering van Cobb/Hybro in feite bij de uitbreiding het aantal dierplaatsen ook de drempel van besluit-m.e.r. plicht (lijst C van het Besluit m.e.r. 1994) wordt overschreden. Dit betekent dat naast de plan-m.e.r. ook een besluit-m.e.r. doorlopen dient te worden. Beide procedures worden in elkaar geschoven en er hoeft slecht één MER opgesteld te worden.

Conform de besluit-m.e.r. heeft de 'Startnotitie milieueffectrapportage Pluimveehouderij' vanaf 6 mei tot en met 16 juni 2010 ter inzage gelegen. Tevens is de Startnotitie voor advies naar de Commissie m.e.r. en diverse overleginstanties verzonden.

De Commissie m.e.r.[2] heeft op 22 juni 2010 haar Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport (rapportnummer 2400-35) uitgebracht.

Dit advies van de Commissie m.e.r. is integraal overgenomen in de onderhavige Richtlijnen voor het milieueffectrapport (MER) Kruisstraat 5 te Herveld.

---

[1] Met de term plan-m.e.r. en besluit-m.e.r. wordt de procedure bedoeld, behorend bij een ruimtelijk plan (in dit geval het bestemmingsplan/milieuvergunning)) om te komen tot een milieueffectrapport (MER).

[2] Voor de samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens, zie het advies van de Commissie m.e.r. 22 juni 2010. Projectgegevens en bijbehorende stukken, voor zover digitaal beschikbaar, zijn ook te vinden via www.commissiemer.nl onder *adviezen*

2. HOOFDPUNTEN VOOR HET MER

Cobb/Hybro b.v. heeft het voornemen haar pluimveefokbedrijf aan de Kruisstraat 5 te Herveld uit te breiden. In de huidige situatie houdt het bedrijf 74.400 dieren op 74.400 dierplaatsen. Cobb/Hybro b.v. heeft het voornemen om uit te breiden naar 145.482 dieren op 197.448 dierplaatsen. In de nieuwe situatie worden:

- 11 nieuwe stallen gebouwd t.b.v. het houden van (groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;
- 2 nieuwe stallen gebouwd voor het houden van (groot-)ouderdieren van vleeskuikens;
- in de bestaande stallen de dierbezetting gewijzigd;
- in enkele bestaande stallen de diercategorie gewijzigd;
- in de bestaande stallen het ventilatiesysteem gewijzigd en de uittreedsnelheid van de ventilatielucht verhoogd naar 8,5 m/s.

Omdat aanpassing van het bouwblok nodig is om het voornemen te realiseren, is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Voor de besluitvorming over de bestemmingsplanwijziging wordt een gecombineerde plan-/besluit-m.e.r.-procedure doorlopen. De gemeenteraad van Overbetuwe is het bevoegde gezag voor deze procedure. Eventueel kan het MER vervolgens ook worden gebruikt bij de procedure voor de aanvraag van een vergunning op grond van de Wet milieubeheer.

In deze richtlijnen is aangegeven welke informatie het MER moet bevatten. De volgende punten worden beschouwd als essentiële informatie in het milieueffectrapport. Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming het MER in ieder geval de volgende informatie moet bevatten:

- een duidelijke beschrijving en onderbouwing van alternatieven, waarbij wordt uitgegaan van de maximale mogelijkheden die het bestemmingsplan gaat bieden;
- de maximaal mogelijke gevolgen voor kwetsbare natuur, zoals Natura 2000-gebieden en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), met name de effecten door de toekomstige emissie en depositie van verzurende en vermestende stoffen door het initiatief;
- de geuremissie als gevolg van het voornemen en de invloed daarvan op de (cumulatieve) geurhinder in de omgeving;
- de fijn stofemissie als gevolg van het voornemen en de bijdrage ervan aan de fijn stofconcentratie in de directe omgeving.

Om deze hoofdpunten goed te kunnen beoordelen is van belang dat het MER bevat:

- een zelfstandig leesbare samenvatting, die duidelijk is voor burgers en geschikt is voor bestuurlijke besluitvorming;
- voldoende onderbouwend kaartmateriaal, voorzien van een duidelijke schaal en legenda. Op het kaartmateriaal moeten in ieder geval kwetsbare natuurgebieden en gevoelige objecten voor geur en fijn stof aangegeven zijn. Geef ook helder topografische namen en de afstanden van de gebieden en objecten tot het bedrijf aan;
- een heldere vergelijking van de gepresenteerde alternatieven volgens dezelfde methodiek en detailniveau.

3. ACHTERGRONDEN

3.1 Probleemstelling en doel

De aanleiding en motivatie voor het voornemen staan beschreven in paragraaf 2.1 van de startnotitie. Onderbouw in het MER het gewenste aantal dieren op de gekozen locatie en in het bijzonder het gewenste aantal dierplaatsen en wat dat betekent voor mogelijke toekomstige uitbreidingen.

3.2 Wettelijk kader en beleidskader

Hoofdstuk 3 van de startnotitie geeft al informatie over het wettelijk kader en het beleidskader. In de beschrijving van beleid en regelgeving ontbreken de volgende zaken. Gevraagd wordt die, voor zover relevant voor het voornemen, expliciet in het MER te behandelen:

- de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz);
- het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer (Ivb);
- de Kaderrichtlijn Water en de relevante waterplannen van provincie, waterschap en gemeente, in verband met bescherming van aquatische ecosystemen, duurzaam watergebruik en verbeteren waterkwaliteit;
- de Waterwet;
- de Keur van het Waterschap;
- de Meststoffenwet in verband met het Uitvoeringsbesluit betreffende de opslagcapaciteit voor mest;
- de Nitraatrichtlijn;
- de Nota Ruimte;
- de Wet Milieubeheer (Wm);
- de (gewijzigde) Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL);
- de luchtkwaliteitseisen zoals opgenomen in de Wet milieubeheer;
- de Wet geluidhinder (Wgh) en de bijbehorende geluidsvoorschriften;
- de Provinciale streek- en milieuplannen en verordeningen;
- het gemeentelijke beleid voor het gebied, zoals het bestemmingsplan en het landschapsontwikkelingsplan;
- de Cultuurhistorische waardenkaart;
- de Gezondheid- en Welzijnswet voor Dieren (GWWD);
- de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB).
- de Wet ammoniak en veehouderij;
- het Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderij;
- de Provinciale aanwijzing "zeer kwetsbare gebieden" in het kader van de hierboven genoemde Wet ammoniak en veehouderij.

In het MER moeten de consequenties en randvoorwaarden die voortkomen uit dit wettelijk kader en het beleidskader voor het voornemen worden uitgewerkt. Hierbij dient in het bijzonder - ook gelet op het feit dat wet- en regelgeving sterk in beweging zijn - rekening te worden gehouden met de te verwachten ontwikkelingen rond fijn stof. Momenteel wordt er gewerkt aan een toetsingskader luchtkwaliteit en landbouw.

3.3 Te nemen besluiten

Het MER wordt opgesteld ten behoeve van de besluitvorming over de bestemmingsplanwijziging en de Wm-vergunning.

Gevraagd wordt in het MER op te nemen welke besluiten nog meer nodig zijn voor de realisatie van het voornemen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een ontheffing op grond van de Flora- en faunawet of een bouwvergunning.

3.4 Plan-m.e.r. en besluit-m.e.r.

Het huidige bestemmingsplan staat de uitbreiding van het bedrijf niet toe aangezien het bouwblok te klein is.

De vaststelling van een wijzigingsplan dat kaderstellend is voor m.e.r. (beoordelings)plichtige activiteiten is op grond van de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. 1994 plan-m.e.r.-plichtig. Ook geldt er een plan-m.e.r.-plicht als voor een herziening van een wijzigingsplan een passende beoordeling gemaakt moet worden.[2] Door overschrijding van de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. (C-lijst) is het initiatief tevens besluit-m.e.r.-plichtig.

Er wordt een gecombineerd plan-/besluit-m.e.r gemaakt ter ondersteuning van zowel de besluitvorming over het wijzigingsplan. Voor de besluitvorming over het wijzigingsplan is het noodzakelijk dat het MER uitgaat van de maximale mogelijkheden die geboden worden in het wijzigingsplan.

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

4.1 Inleiding

In de startnotitie wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van het voornemen. Het voorkeursalternatief en de andere alternatieven[3] moeten in het MER worden beschreven voor zover deze gevolgen hebben voor het milieu.
Geef een situatieschets van het plangebied en een breder studiegebied, waarin bebouwing en (ecologisch) gevoelige gebieden opgenomen zijn.

4.2 Voornemen

Ga bij de beschrijving van het voornemen systematisch in op:
- het aantal te realiseren dierplaatsen en het aantal te houden dieren;
- de uitvoering van het voornemen (per diercategorie) inclusief beschikbare oppervlaktes per dier en leefoppervlaktenormen, rekening houdend met de vigerende welzijnswetgeving;
- de stallen, inrichting en installaties door middel van een duidelijke tekening, voorzien van relevante maatvoeringen, details en legenda. In de plattegronden van de stallen moeten de geïmplementeerde codes uit de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav)[4] aangegeven worden, alsmede het BWL-[5] of Groen Label-nummer. Geef daarbij aan uit welke regeling het Rav-nummer komt;

---

[2] Art. 7.2a Wet milieubeheer.

[3] Er wordt op gewezen dat het per 1 juli 2010 (inwerkingtreding Wet modernisering m.e.r.) geen wettelijk inhoudsvereiste meer is om een MMA op te nemen in het MER. Wel dienen nog steeds alle redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven beschreven te worden, waaronder milieuvriendelijke alternatieven.

[4] In de startnotitie is een factor voor een huisvestingssysteem toegepast die niet voorkomt in lijst van de Rav. Voor dit systeem geldt de factor "overige huisvestingssystemen" en niet, zoals in de notitie is vermeld, een factor gebaseerd op een ASG-rapport.

[5] Meer informatie over de BWL-nummers staat in de toelichting van Rav van 25 september 2006, nr. BWL/2006310778 (stcrt. 24 oktober 2006).

- de wijze waarop de dieren worden gevoerd en of er naast mengvoer ook andere voedercomponenten worden aangevoerd;
- de plaatsing en hoogte van de emissiepunten;
- de uittreedsnelheden van de ventilatielucht en het ventilatiesysteem waarmee wordt gerekend in de verspreidingsmodellen voor de emissiepunten van de stallen. Geef tevens aan wat de uittreedsnelheden zijn bij maximale ventilatie, indien gebruik gemaakt wordt van centrale afzuiging of waarbij de emissiepunten gesitueerd zijn op de kopse zijgevel van de pluimveestal. Geef dan bovendien aan hoe deze snelheden worden gerealiseerd op basis van een weerstandsberekening van het gehele ventilatiesysteem in samenhang met de capaciteit van de ventilator(en). Bepaal daarbij bij hoge luchtsnelheden van de uittredende ventilatielucht het daarmee samenhangende energieverbruik.

Geef een overzicht van de beoogde fasering en planning.

4.3 Referentiesituatie

Gevraagd wordt de actuele milieusituatie voor de veehouderij, op basis van de feitelijke dieraantallen, als basis te gebruiken voor de beschrijving van de referentiesituatie, tenzij deze aantallen hoger zijn dan in de milieuvergunning is aangegeven. In dat geval is de vergunde situatie de primaire referentiesituatie en kan de feitelijke situatie als secundaire referentie worden beschreven. Neem daarbij de autonome ontwikkelingen mee tot 2020 waarbij voldaan wordt aan de regelgeving, maar zonder (een deel van) het voornemen uit te voeren (dus geen dieren toevoegen). Vergelijk de milieueffecten van het voornemen met de huidige milieubelasting op de projectlocatie.

4.4 Alternatieven

De startnotitie geeft nog geen uitsluitsel over de te vergelijken alternatieven, althans voor het gedeelte besluit-m.e.r. Het voorkeursalternatief richt zich op maximale reductie van ammoniakemissie. Gevraagd wordt om in het MER alternatieven te vergelijken die onderscheidend zijn in de emissies van verschillende componenten (ammoniak, geur, fijn stof), de landschappelijke inpassing en archeologische waarden. De startnotitie beschrijft een alternatief dat is gebaseerd op een onderbezetting van de meeste stallen en waarbij 4 stallen wisselend leegstaan. Om de bestemmingsplanwijziging te kunnen toetsen aan normen en beleid dient het MER de maximale milieugevolgen te beschrijven van de activiteiten die de bestemmingsplanwijziging mogelijk maakt (worst case).

Het MER dient uit te gaan van de randvoorwaarden die in het bestemmingsplan worden opgenomen ten aanzien van de oppervlakte bebouwing, bouwhoogte en aantal etages en de daarbij behorende maximale dieraantallen in alle stallen en eventuele andere toekomstige ontwikkelingen. Indien uit het MER blijkt dat deze activiteiten (kunnen) leiden tot overschrijdingssituaties dienen mitigerende maatregelen beschreven te worden.

Per alternatief dient aangegeven te worden welke overwegingen aan de keuze ten grondslag liggen, zoals milieuoverwegingen, bedrijfsvoering en technische realiseerbaarheid.

Geef aan of de alternatieven kunnen voldoen aan de eisen van vigerende wet- en regelgeving, zoals de IPPC-richtlijn. De belangrijkste eis uit de IPPC-richtlijn en de Wet milieubeheer is dat de best beschikbare technieken (BBT)[6] worden toegepast. Houd bij het bepalen van de BBT rekening met de informatiedocumenten over BBT, zoals opgenomen in de bijlage van de Regeling aanwijzing BBT-documenten (BREF[7]). Het kan nodig zijn om verder te gaan dan BBT, wanneer bijvoorbeeld uit de omgevingstoets blijkt dat lokale kenmerken dit vereisen, of wanneer er een minimalisatieplicht bestaat. Beoordeel in het MER of dit aan de orde is. Werk, indien dat het geval is, in het MER uit hoe voldaan kan worden aan deze extra vereisten. Ga ook in op de IPPC-omgevingstoets.[8]

5. MILIEUASPECTEN

5.1 Algemene opmerkingen

De vergelijking van alternatieven op milieuaspecten maakt duidelijk in welke mate de positieve en negatieve effecten van de alternatieven verschillen. Bij de vergelijking moeten de grens- en streefwaarden van het milieubeleid worden betrokken. Uit deze vergelijking kunnen eventueel nog extra te nemen maatregelen worden afgeleid, bijvoorbeeld een combinatie van technieken.

Geef van de verschillende alternatieven kwantitatief het effect aan op verzurende en vermestende stoffen, geur, fijn stof en geluid. Ga bij de beschrijving van de milieueffecten hiervan expliciet en kwantitatief in op de effecten van vrijkomende emissies en deposities, met name voor de luchtkwaliteit.[9] Voor de overige effecten is een kwalitatieve beschrijving voldoende.

5.2 Natuur, vermesting en verzuring

Algemeen
Het MER moet duidelijk maken welke gevolgen de voorgenomen activiteit kan hebben voor de natuur. Beschrijf of er naast de natuur met een beschermde status (zie hieronder gebiedsbescherming en soortenbescherming) ook andere waardevolle natuur voorkomt in de nabijheid van het bedrijf.
Geef aan of het bedrijf naast de natuureffecten door verzurende en vermestende emissies[10] nog andere natuureffecten kan hebben, zoals verstoring of verdroging.

Gebiedsbescherming
In het MER moet aangegeven worden waar voor vermesting en verzuring gevoelige gebieden liggen en wat de afstand tot het bedrijf is. Gebruik hiertoe

---

6 Op basis van de Engelse term wordt ook wel gesproken van het BAT-vereiste ('best available techniques'). Dit begrip is opgenomen in Wm artikel 8.11 lid 3. Bij de bepaling van BBT voor inrichtingen, bij het verlenen van vergunningen, dient het bevoegd gezag gebruik te maken van het afwegingskader uit het Inrichtingen en vergunningenbesluit (Ivb), artikel 5a.1 (Stb. 2005, 527).

7 Deze BREF (Best available technology reference document) is een hulpmiddel om de best beschikbare techniek te bepalen.

8 Dit volgt uit de van toepassing zijnde IPPC-richtlijn. IPPC is de afkorting van Integrated Prevention Pollution and Control. Het van toepassing zijn van deze richtlijn betekent dat emissies naar bodem, water en lucht moeten worden voorkomen en, wanneer dit niet mogelijk is, zoveel mogelijk worden beperkt.

9 Ga minimaal in op fijn stof, ammoniak, NOx en geur.

10 De belangrijkste verzurende en vermestende stoffen zijn Ammoniak (NH_3), Stikstofoxiden (NO_x,) en Zwaveldioxide (SO_2). Stikstofverbindingen hebben een vermestende werking Voor verzuring geldt dat 1 mol zwaveldioxide 2 mol zuur levert en 1 mol stikstofoxiden of ammoniak 1 mol zuur levert.

duidelijk kaartmateriaal. Geef aan welke beschermde status de gebieden hebben (bijvoorbeeld Natura 2000-gebied[11], Wav-gebied, Ecologische Hoofdstructuur of beschermd natuurmonument). Geef aan wat de toekomstige emissies van het bedrijf zijn. Geef vervolgens per gebied aan:

- de (instandhoudings)doelstellingen;
- de kritische depositiewaarden van gevoelige habitattypen voor stikstof[12];
- de heersende achtergrondconcentratie van stikstof;
- de deposities op de verschillende gebieden bij de verschillende alternatieven;
- de gevolgen van de vermestende en verzurende deposities voor de natuur.

Geef daarbij aan of er, in cumulatie met andere activiteiten, een (verdere) overschrijding ontstaat van de kritische depositiewaarden.

Als de initiatiefnemer gebruik wil maken van saldering, dient per beschermd gebied inzichtelijk gemaakt te worden:

- welke positieve effecten het opkopen van "dierrechten" en "ammoniakrechten" heeft en waar deze positieve effecten optreden in het natuurgebied;
- waar de negatieve effecten van de (nieuwe) inrichting optreden in het natuurgebied;
- waar er per saldo positieve of negatieve effecten zijn te verwachten in het natuurgebied.

Voor de vergelijkbaarheid van achtergronddepositie, kritische depositie en bijdrage van het voornemen, wordt gevraagd waar mogelijk gebruik te maken van de eenheid N_{totaal}/ha/jaar.[13]

Bovenstaande informatie kan gebruikt worden voor een passende beoordeling. Een passende beoordeling moet gemaakt worden als significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (in cumulatie met andere plannen of projecten) niet kunnen worden uitgesloten. Deze moet herkenbaar worden opgenomen in het plan-MER.
Uit de Natuurbeschermingswet 1998 volgt dat een project of plan alleen mag worden vastgesteld, als uit de passende beoordeling de zekerheid wordt verkregen dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetast, of de zogenaamde ADC-toets[14] met succes wordt doorlopen.

Soortenbescherming[15]

Beschrijf welke door de Flora- en faunawet beschermde soorten te verwachten zijn in het plangebied, waar zij voorkomen en welk beschermingsregime voor de betreffende soort geldt.[16] Ga in op de mogelijke gevolgen van het

---

[11] Waaronder in ieder geval de Natura 2000-gebieden "Uiterwaarden Nederrijn", "Uiterwaarden Waal" en "De Gelderse Poort".

[12] De kritische depositiewaarden voor de EHS zijn opgenomen in D. Bal, H.M. Beije, H.F. van Dobben en A. van Hinsberg (2007): Overzicht van kritische stikstofdeposities voor natuurdoeltypen. Directie Kennis, Ministerie van LNV. De kritische depositiewaarden voor Natura 2000 habitattypen zijn opgenomen in H.F. van Dobben en A. van Hinsberg, (2008). Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Alterra-rapport 1654.

[13] Aagro Stacks drukt uit in ammoniakdepositie, maar dit is vergelijkbaar met de N_{totaal}depositie, omdat stallen nagenoeg geen andere stikstofverbindingen uitstoten.

[14] Dit houdt op grond van art. 19g en 19h van de Natuurbeschermingswet 1998 respectievelijk in:
- A: zijn er Alternatieve oplossingen voor een project of handeling? Inclusief locatiealternatieven.
- D: zijn er Dwingende redenen van groot openbaar belang waarom het project toch gerealiseerd moet worden?
- C: welke Compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft?

[15] Op de website www.minlnv.nl/natuurwetgeving is uitgebreide informatie te vinden over de soortenbescherming, waaronder de systematiek van de Flora- en faunawet en de vereisten voor het verkrijgen van ontheffingen voor verboden handelingen.

[16] Op grond van de Flora- en faunawet en de daarop gebaseerde algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen bestaan er vier verschillende beschermingsregimes. Welk regime van toepassing is, is afhankelijk van de groep

voornemen voor deze beschermde soorten[17] en bepaal of verbodsbepalingen overtreden kunnen worden, zoals het verbod op het verstoren van een vaste rust- of verblijfplaats[18]. Geef indien verbodsbepalingen overtreden kunnen worden aan welke invloed dit heeft op de staat van instandhouding van de betreffende soort. Beschrijf mitigerende en/of compenserende maatregelen die eventuele aantasting kunnen beperken of voorkomen.

5.3 Geurhinder

Beschrijf in het MER:

- de geurbelasting op de gevoelige objecten in odour units. Doe dit volgens de in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) aangegeven rekenmethode. Getoetst dient te worden op basis van artikel 3 Wgv. Door de gemeente Overbetuwe is geen geurverordening of aanhoudingsbesluit vastgesteld. Indien de gemeente bij gemeentelijke verordening volgens artikel 6 Wgv alsnog andere waarden vaststelt, dan dienen deze waarden als toetsingskader;
- betrek ook de geurbelasting op recreatieve objecten in de omgeving[19];
- bij toepassing van artikel 3 lid 4 (overbelaste situaties) van de Wgv een duidelijke berekening van de wijze waarop de 50%-regeling is toepast;[20]
- de momenten van maximale geurhinder die per etmaal kunnen optreden. Maak een inschatting van de maximale geurniveaus die zich kunnen voordoen;
- de hoeveelheid en de keuze van het soort voer (zoals natte of droge bijproducten) en de gevolgen hiervan voor de geurhinder.

Voer, gezien de omvang van het initiatief en de omliggende woningen cumulatieve geurberekeningen uit. Betrek bij de vaststelling van de achtergrondbelasting van geurhinder[21] de reeds aanwezige, andere veehouderijbedrijven in de omgeving van het initiatief en die nieuwe veehouderij-initiatieven waarvan de omvang en de locatie (bij benadering) bekend is. Gevraagd wordt om bij de uitwerking van de cumulatieve geurhinder gebruik te maken van bijlagen 6 en 7 van de "Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij".[22]

5.4 Luchtkwaliteit

<u>Vergelijking van alternatieven</u>
Om de alternatieven onderling en met de referentiesituatie te kunnen vergelijken is het noodzakelijk om de effecten op de luchtconcentraties van in het bijzonder fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$)[23, 24] te beschrijven, ook onder de grens-

---

waartoe de soort behoort. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende categorieën: tabel 1 (algemene soorten), tabel 2 (overige soorten), tabel 3 (Bijlage IV Habitatrichtlijn-/ bijlage 1 AMvB-soorten) en vogels.

17 Bij de inventarisatie van de beschermde soorten kan onder andere gebruik worden gemaakt van gegevens van het Natuurloket: www.natuurloket.nl en protocollen van de Gegevensautoriteit Natuur: www.gegevensautoriteitnatuur.nl.

18 De verbodsbepalingen zijn opgenomen in art. 8 (planten) en 9 - 12 (dieren) van de Flora- en faunawet.

19 Zienswijzen nummers 5 en 6 van Recreatiemaatschappij Rivierengebied B.V. en JoJo Management B.V. wijzen op de mogelijke negatieve gevolgen die zij zullen ondervinden bij het uitvoeren van het voornemen.

20 Zie http://www.infomil.nl/publish/pages/65710/handreikingwetgeurhinderenveehouderijversie5maart2.pdf, pag. 20

21 De rekenmethodiek, V-stacks gebied, adviseert te werken met een bereik van 2 km. rondom het initiatief. Houdt deze afstand aan voor het in kaart brengen van de achtergrondbelasting van geur (cumulatieve geurhinder).

22 InfoMil, aanvulling van 1 mei 2007, op de Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij van de versie 1.0, 6 maart 2007.

23 Vanwege de heersende problematiek t.a.v. fijn stof en het feit dat intensieve veehouderijen een belangrijke bron van fijn stof zijn, wordt fijn stof met name genoemd. Dat laat onverlet dat ook voor de andere stoffen uit de Wet milieubeheer moet worden aangetoond dat voldaan wordt aan de geldende normen (bijvoorbeeld NO_2).

24 Op termijn moeten voor toetsing aan de Wet milieubeheer ook de consequenties van het voornemen op $PM_{2,5}$ in beeld worden gebracht. Momenteel is in de beschikbare literatuur nog maar weinig bekend over het precieze aandeel van $PM_{2,5}$ in PM_{10}. De verwachting is echter dat de $PM_{2,5}$-emissie bij intensieve veehouderijen beperkt is. Op dit moment wordt daarom

waarden.[25] Daarbij kan gebruik worden gemaakt van berekeningen die voldoen aan de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007.[26] Presenteer de resultaten van de berekeningen middels verschilcontourenkaarten[27] en geef per contour de hoeveelheid en ligging aan van woningen en andere gevoelige objecten en groepen.[28]
Laat zien welke alternatieven en mitigerende maatregelen mogelijk zijn om fijn stofemissies zoveel mogelijk te voorkomen, dan wel de luchtkwaliteit te verbeteren.

Toetsing aan wettelijke eisen
Momenteel maakt geen enkele intensieve veehouderij als '*in betekenende mate*'-project onderdeel uit van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Maak, indien het initiatief zich wel als '*in betekenende mate*' kwalificeert[29], aannemelijk dat met het voornemen wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer, of geef aan hoe het betreffende voornemen is aangemeld in het NSL.

Indien het initiatief zich als '*niet in betekenende mate*' kwalificeert, dient aannemelijk te worden gemaakt dat de toename van de concentratie minder dan 3% van de grenswaarde bedraagt. Maak duidelijk dat voldaan kan worden aan de anticumulatiebepaling opgenomen in de AMvB 'niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)'.[30]

5.5 Overige aspecten

5.5.1 Verkeer en vervoer

Besteed in het MER aandacht aan de verkeersaantrekkende werking van het voornemen en de gevolgen daarvan voor verkeersveiligheid en leefmilieu (geluid en trillingen, luchtkwaliteit). Geef de verwachte aantallen verkeersbewegingen en ga in op de herkomst en bestemming. Ga – in het geval van onzekerheden over mogelijke toe- en afvoerroutes - uit van scenario's, waaronder minimaal een 'worst case' scenario. Geef aan hoe het zware verkeer zo snel en veilig mogelijk wordt afgewikkeld naar het hoofdwegennet.

5.5.2 Geluid

Breng in het MER de geluidsbelasting door het voornemen in beeld, toets aan geldende wet- en regelgeving en geef aan in welke mate dit gevolgen voor de omgeving heeft. Ga daarbij minimaal in op:

---

nog niet gevraagd de gevolgen voor de $PM_{2,5}$-concentraties in beeld te brengen. Geadviseerd wordt echter nieuwe kennisontwikkelingen hieromtrent nauwlettend te volgen.

25 Ook onder de huidige luchtkwaliteitsgrenswaarden kunnen immers nog aanzienlijke gezondheidseffecten optreden.

26 Gebleken is dat in de GCN-bestanden de veehouderijbedrijven niet altijd goed gesitueerd zijn. Dit komt doordat in de GCN-bestanden de lokatie is gebaseerd op het postadres van bedrijven en niet op de daadwerkelijke locatie. De Commissie adviseert daarom bij de berekening van de effecten van het voornemen voor fijn stof zonodig de GCN-gegevens te corrigeren op basis van vigerende vergunningsgegevens.

27 Gebruik hiervoor klassebreedtes van 1,0 $\mu g/m^3$ of minder, indien klassebreedtes van 1,0 $\mu g/m^3$ onvoldoende onderscheidend zijn.

28 Gebruik hiervoor de zogeheten Adres Codering Nederland (ACN)-bestanden. Denk bij gevoelige objecten aan kinderdagverblijven, scholen, verpleeg- en verzorgingshuizen en woningen. Gevoelige groepen zijn bijvoorbeeld kinderen, ouderen en mensen met long- of hartziekten.

29 Dit is het geval als de toename van de concentratie door het project meer dan 3% van de grenswaarde bedraagt.

30 Zie artikel 5 van deze AMvB. Dit is het geval als projecten gebruik (zullen) maken van dezelfde ontsluitingsstructuur en aan elkaar (zullen) grenzen, dan wel in elkaars directe nabijheid (zullen) zijn gelegen tot een afstand van ten hoogste 1000 meter vanaf de grens van de desbetreffende locatie of inrichting. Dit speelt niet als de toename van de concentraties ter plaatse niet meer bedraagt dan 0,1 µg/m3.

- de geluidsemissies en –immissies (op geluidgevoelige bestemmingen) voor de dag-, avond-, en nachtperiode, voor de representatieve bedrijfssituatie, inclusief regelmatig terugkerende geluidspieken, zoals het laden of lossen van pluimvee, eieren, voer en mest;
- de geluidsbelasting vanwege het (extra) vrachtverkeer dat gerelateerd is aan de inrichting. Geef daartoe een kwalitatieve beschrijving van de geluidsbelasting in de dag-, avond- en nachtperiode, op het wegennet in de directe omgeving van de inrichting en de bijdrage van de inrichting hieraan. Voer deze beschrijving kwantitatief uit wanneer een knelpunt kan ontstaan voor omliggende woningen.[31]

5.5.3 Klimaat en Energie

Geef aan in hoeverre de uitstoot van broeikasgassen kan worden geminimaliseerd. Betrek hierbij naast onderstaande aspecten rond energieverbruik in ieder geval CO_2-zuinig bouwen, aanpassingen in voer ten behoeve van een reductie in methaanemissie en de wijze en duur van de mestopslag[32].

Geef in het MER in hoofdlijnen de energiehuishouding voor het voornemen weer, bijvoorbeeld in de vorm van stroom- en gasverbruik per dier. Beschrijf de ambitie op het gebied van energiebesparing en eventueel te nemen energiebesparende maatregelen. Geef daarbij aan welke energiebesparing wordt verwacht.

5.5.4 Veiligheid en gezondheid

Breng de effecten van het voornemen op de veiligheid en gezondheid van mensen in beeld.
Ga, indien van toepassing, in de beschrijving van de veiligheid in op de opslag en verwerking van zuur ten behoeve van de luchtwassers.

Geef zo goed mogelijk de kans weer op, en de aard van, calamiteiten en storingen die tot milieu- of dierenwelzijnsproblemen kunnen leiden. Beschrijf ook de te nemen maatregelen om de gevolgen zoveel mogelijk te beperken.

Beschrijf in het MER de risico's met betrekking tot zoönosen[33], zoals MRSA, en de reeds genomen maatregelen en de mogelijke maatregelen die getroffen kunnen worden om de risico's voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken[34].

Onlangs is een consortium[35] in opdracht van het Ministerie van VWS gestart met een onderzoek naar de relatie tussen intensieve veehouderij en gezondheidsproblemen. Geadviseerd om ontwikkelingen hieromtrent goed te volgen.

---

[31] Dit is aan de orde wanneer woningen zich vlakbij de in- of uitrit van het bedrijf bevinden. Hier zal de geluidsbelasting zwaarder zijn door optrekkend of afremmend verkeer. Gebruik bij de beoordeling of een knelpunt aan de orde is de circulaire van 29 februari 1995 "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting".

[32] Mestopslag kan veel uitstoot van CO_2 en CH_4 veroorzaken.

[33] Een zoönose is een ziekte die kan worden overgedragen van dieren op mensen.

[34] Maak hierbij gebruik van het RIVM briefrapportnr. 215011002: Volksgezondheidsaspecten van veehouderijmegabedrijven in Nederland. Zoönosen en antibioticumresistentie.

[35] Hieraan nemen de volgende partijen deel: het IRAS (Institute for Risk Assessment Sciences) van de Universiteit Utrecht, het Instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL), het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en het bureau Gezondheid, Milieu & Veiligheid van de GGD'en Brabant/Zeeland.

5.5.5 Veewetziekten

Geef aan welke situatie er ontstaat wanneer, bijvoorbeeld ten gevolge van veewetziekten, een vervoers- of exportverbod wordt ingesteld en welke maatregelen worden genomen om binnen het bedrijf dieropvang te realiseren. Geef hierbij aan welke milieueffecten dergelijke maatregelen met zich meebrengen, ook door de eventuele noodzaak om mest langer op te slaan en de wijze van opslag.

5.5.6 Water en bodem

Breng de effecten van het voornemen op het watersysteem in beeld. Besteed daarbij aandacht aan:

- de waterbalans van de bedrijfsmatige processen (bedrijfswatersysteem);
- de waterhuishouding van het hele plangebied (hemelwatersysteem);
- de maatregelen om verontreiniging van grond- en oppervlaktewater te voorkomen;
- de locaties en het ruimtebeslag van de infiltratievoorzieningen en de buffers[36];
- de onttrekking van grondwater tijdens de bouw van de stallen. Breng de mogelijke consequenties voor de waterhuishouding in beeld.

Geef in dit verband ook aan hoe en hoeveel water via een eigen bron wordt gewonnen en wat dit betekent voor de grondwaterstand. Geef aan hoe reinigings-, spoel- en regenwater worden opgeslagen en afgevoerd.

Geef daarnaast aan hoe verspreiding van relevante aanwezige schadelijke stoffen via de bodem voorkomen wordt. Bespreek daarbij, indien van toepassing, in ieder geval de opslag en verwerking van het spuiwater (de wijze van verwerking/afvoer en de hoeveelheid water) ten behoeve van de chemische of gecombineerde luchtwassers.

5.5.7 Landschap en Cultuurhistorie

In een agrarische omgeving kunnen archeologische resten, waardevolle cultuurhistorische elementen en karakteristieke landschappen voorkomen[37,38], zoals bijvoorbeeld oude boerderijen en karakteristieke houtwallen. Neem in het MER een beschrijving op van de archeologische verwachtingswaarden, cultuurhistorische waarden en landschapselementen, als basis voor de effectbeschrijving van alternatieven en varianten. Indien er mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn, dient dit door middel van inventariserend veldonderzoek verder in beeld te worden gebracht. Beschrijf indien aanwezig hoe effecten op archeologische resten, waardevolle cultuurhistorische elementen en karakteristieke landschappen voorkomen of beperkt zullen worden.

Geef in het MER aan hoe de nieuwe stallen optimaal landschappelijk worden ingepast.[39] Geadviseerd wordt in het MER per alternatief een visualisatie van de situering van de stallen op te nemen.

---

[36] Deze dienen om vertraagde lozing van hemelwater dat niet kan worden geïnfiltreerd in de bodem te bewerkstelligen.

[37] Zienswijze nr. 4 van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed stelt dat de nieuw te bouwen stallen 5 t/m 14 in het voorliggende plan gedeeltelijk lijken te zijn gepland op het archeologische monument 4274. Geadviseerd wordt om in de MER-procedure voor deze stallen een onderzoek naar alternatieve locaties te doen, rekening houdend met en afhankelijk van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek.

[38] Zienswijze nummer 3, provincie Gelderland, geeft aan dat voor het gehele plangebied volgens de gemeentelijk kaart een onderzoeksverplichting geldt. Tevens dient te worden onderbouwd waarom voor 20 boringen per ha. wordt gekozen.

[39] Zienswijze nummer 2, Stadsregio Arnhem Nijmegen gaat in op de landschappelijke inpassing en de versterking van de kwaliteiten in het omliggende gebied.

6. VORM EN PRESENTATIE

Om de onderlinge vergelijking van alternatieven te verduidelijken wordt gevraagd om in één visueel toegankelijk overzicht de beoordeling van de alternatieven op de meest onderscheidende effecten te verwerken. Dit betekent dat het MER helder en gestructureerd moet zijn zodat de milieu-informatie goed is terug te vinden. Daarmee wordt de onderlinge vergelijking vergemakkelijkt. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven verschillen. Vergelijking moet op dezelfde wijze en met het zelfde detailniveau plaatsvinden. Bij de vergelijking moeten de grens- en streefwaarden van het milieubeleid worden betrokken.

Verder wordt aanbevolen om:

- het MER zo beknopt mogelijk te houden, onder andere door achtergrondgegevens niet in de hoofdtekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst bij het MER op te nemen.

7. OVERIGE PUNTEN

Evaluatieprogramma

Het bevoegd gezag moet bij het besluit over het bestemmingsplan en de milieuvergunning aangeven op welke wijze en op welke termijn een evaluatieonderzoek verricht zal worden. Dit dient om de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen. Het verdient aanbeveling om in het MER reeds een aanzet tot een programma voor dit onderzoek op te nemen. Er bestaat een sterke koppeling tussen onzekerheden in de gebruikte voorspellingsmethoden, de geconstateerde leemten in kennis en het te verrichten evaluatieonderzoek.

Belangrijk is daarnaast een evaluatiemoment af te spreken waarbij de ontwikkeling van de depositie wordt afgezet tegen de nagestreefde ontwikkeling. Daarbij past een plan van aanpak in geval de nagestreefde depositiewaarde niet wordt gerealiseerd. Dit maakt tijdige bijsturing mogelijk.

Voor de onderdelen 'leemten in milieu-informatie' en 'samenvatting van het MER' wordt gevraagd de wettelijke voorschriften op deze punten te volgen.

Commissie voor de milieueffectrapportage

De uitgebreide m.e.r.-procedure

De uitgebreide m.e.r.-procedure is van toepassing:

- als voor een plan een plan-m.e.r.-plicht geldt;
- als voor een vergunning in principe de beperkte procedure geldt, maar er moet ook een Passende beoordeling gemaakt worden voor de betreffende activiteit;
- andere project-m.e.r.-plichtige besluiten waarvoor de beperkte procedure niet geldt. Bijvoorbeeld voor project-m.e.r.-plichtige bestemmingsplannen, vergunningen op grond van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken of de Wet droogmakerijen en indijkingen.

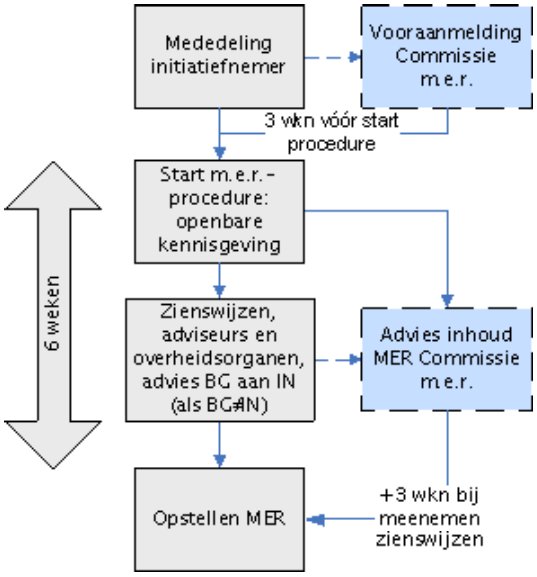
De volgende procedurestappen worden doorlopen in de **uitgebreide project-m.e.r.-procedure**:

1. Mededeling van het project
De initiatiefnemer die een aanvraag wil indienen voor een vergunning die m.e.r.-plichtig is, meldt dit schriftelijk aan het bevoegd gezag.

2. Kennisgeving
Het bevoegd gezag geeft er kennis van dat het een besluit aan het voorbereiden is. In deze kennisgeving staat:

- dat de stukken over het voornemen ter inzage worden gelegd, waar en wanneer dit gebeurt;
- dat er gelegenheid wordt geboden zienswijzen over het voornemen naar voren te brengen, aan wie, op welke wijze en binnen welke termijn;
- of de Commissie m.e.r. of een andere onafhankelijke instantie gevraagd wordt advies uit te brengen over de voorbereiding van het plan;
- of de activiteit plaatsvindt in de ecologische hoofdstructuur of in een Natura 2000-gebied

3. Raadpleging
Het bevoegd gezag raadpleegt de overheidsorganen en de adviseurs die bij het besluit moeten worden betrokken over de reikwijdte en het detailniveau van het MER.



Raadplegen van de Commissie m.e.r. is niet verplicht, maar is op vrijwillige basis mogelijk. Wanneer de Commissie adviseert, stelt zij een werkgroep samen en brengt zij schriftelijk een (openbaar) advies uit.

4. Advies Reikwijdte en detailniveau

Als het bevoegd gezag niet zelf de initiatiefnemer is, geeft het bevoegd gezag advies over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen MER. Dit moet binnen zes weken nadat de mededeling is ontvangen.

5. Milieueffectrapport (MER)

De initiatiefnemer (kan ook het bevoegde gezag zijn) stelt een MER op. Hieraan is geen wettelijke termijn verbonden.

6. Kennisgeving en terinzagelegging MER en aanvraag/(voor-)ontwerpbesluit

Het bevoegd gezag geeft kennis van het MER en de aanvraag/het (voor-)ontwerpbesluit en legt beide ter inzage.

7. Inspraak

Iedereen kan zienswijzen indienen over het MER en de aanvraag/het (voor-)ontwerpbesluit. De termijn is doorgaans zes weken, maar volgt de termijn van bedenkingen van de procedure voor het besluit.

8. Advisering door de Commissie m.e.r.

De Commissie m.e.r. brengt advies uit over het MER binnen de termijn die ook voor de zienswijzen geldt (doorgaans zes weken).

9. Definitief besluit

Het bevoegde gezag neemt een definitief besluit. Daarbij geeft het aan hoe rekening is gehouden met de in het MER beschreven milieugevolgen, wat is overwogen over de in het MER beschreven alternatieven, over de zienswijzen en over het advies van de Commissie m.e.r. Ook geeft het bevoegd gezag aan hoe burgers en

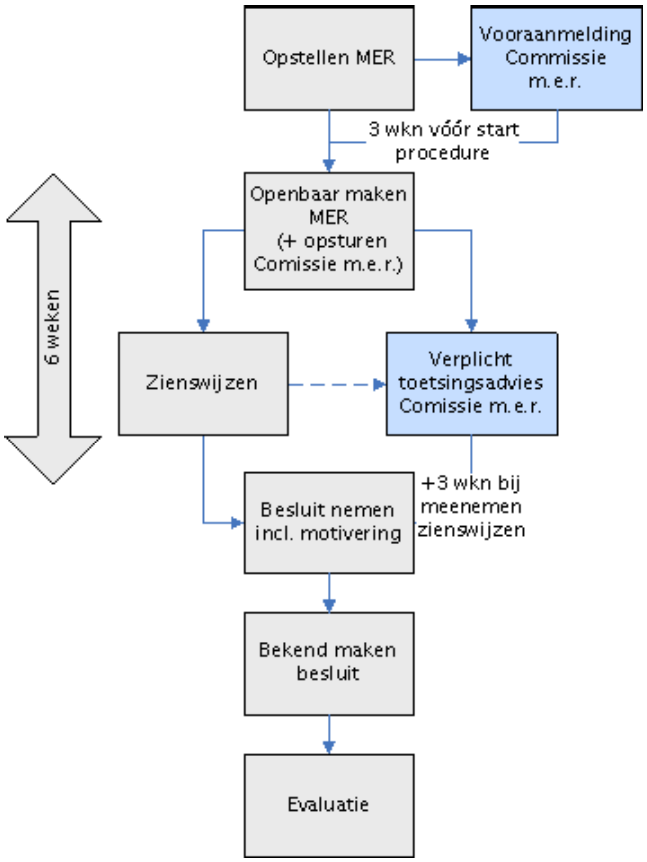
maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding van het plan zijn betrokken. Verder wordt vastgesteld hoe en wanneer er geëvalueerd wordt.

10. Bekendmaking van het besluit

Het besluit wordt bekendgemaakt. De bekendmaking vindt in principe plaats op de manier zoals dat in de wet staat op grond waarvan het besluit wordt genomen. Ook wordt het besluit medegedeeld aan de adviseurs, de overheidsorganen die bij het besluit zijn betrokken en degenen die zienswijzen hebben ingediend.

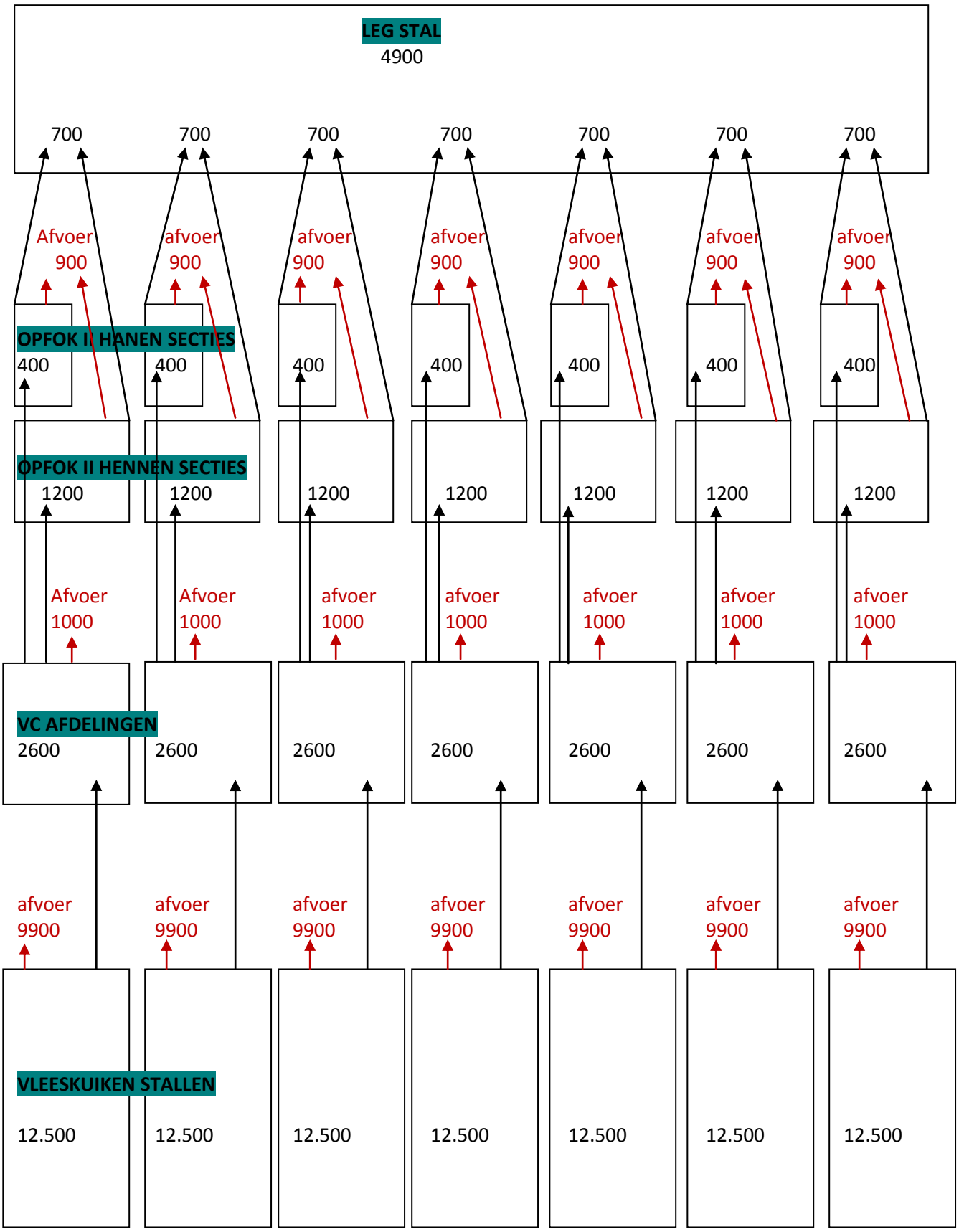
11. Evaluatie

Het bevoegd gezag evalueert de werkelijk optredende milieugevolgen zoals dat beschreven is in de evaluatieparagraaf van het besluit. Het bevoegd gezag neemt zo nodig aanvullende maatregelen om de gevolgen voor het milieu te beperken.



2. Productieproces Hybro Herveld voorgenomen situatie

Overzicht opbouw legstal/ flow dieren/ leeftijden/ overplaats weken en leegstand



Leg stal

Inplaatsen:

In twee keer (2 groepen) op 20.5 en 20 weken leeftijd. De 2de groep wordt 3 weken later ingeplaatst.

- 1ste groep 19, 20, 21, 22 weken leeftijd
- 2de groep 19, 20, 21 weken leeftijd

Afvoeren dieren:

Gebeurd op een gemiddelde leeftijd van 60 weken. De leeftijd van de dieren is dan 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57.

Bezet: 42 weken. De eerste groep zit 42 weken in de stal de 2de groep zit 39 weken in de stal.

Leegstand: 7 weken

Opfok II

Opfok II bestaan uit:

- **Opfok II Hanen secties**
  Er zijn drie stallen beschikbaar. In twee stallen zitten drie afdelingen en twee secties per afdeling. De derde stal heeft twee afdelingen waarvan iedere afdeling vier secties bevat.
- **Opfok II Hennen secties**
  Er zijn vier stallen voor de hennen beschikbaar. Iedere stal bestaat uit twee afdelingen. En dan afhankelijk van de stal bestaat deze uit twee of drie secties

Iedere leeftijd (hatchweek) zit in een aparte sectie van een bepaalde stal.

Inplaatsen:

Iedere leeftijdsgroep komt in een verschillende week in opfok II. Nadat ze op 7 weken geselecteerd zijn uit de VC.

Selectie/overplaatsen:

Er wordt in twee keer overgeplaatst. De tweede groep dieren gaat drie weken later het leghok in.

- 1ste groep 19, 20, 21, 22 weken leeftijd (gem leeftijd 20.5 weken)
- 2de groep 19, 20, 21 weken leeftijd (gem leeftijd 20 weken)

Het afvoeren van de uitgeselecteerde dieren gebeurd nadat de beste dieren zijn geselecteerd en overgeplaatst.

Bezet:

De dieren van de 1ste groep zitten dan 12, 13, 14, 15 weken in een opfok II sectie. De dieren van de 2de groep zitten dan 12,13 en 14 weken in een sectie.

Leegstand:

De leegstand is 5,71 sectie per week (dit is een gemiddelde leegstand). Dit betekend dat gemiddeld 28.5% gemiddeld leeg staat.

Voor meer uitleg over hoe dit berekend is zie “Bird flow Grow Out for 1 Mini Generation (= 7 hatches)”.

VC
Er zijn twee stallen beschikbaar met ieder twee afdelingen.
Inplaatsen: 5 weken leeftijd

Selectie / overplaatsen: 7 weken leeftijd, worden de dieren overgeplaatst en de uitgeselecteerde dieren afgevoerd.

Bezet: Iedere afdeling is twee weken vol
Leegstand: Iedere afdeling staat daarna twee weken leeg

Opfok I
Inplaatsen: op 0 weken leeftijd
Selecteren + overplaatsen: op 5 weken leeftijd
Afvoeren: op 7 weken leeftijd
Bezet: 7 weken
Leegstand: 3 weken

Overzichtstabel

	LEG (stal)	OPFOK II (sectie)	VC (afdeling)	OPFOK I (stal)
Inplaatsen	20.5 en 20.0 weken lft	7 weken lft.	5 weken lft	0 weken lft
Selectie/ Overplaatsen	-	20.5 en 20.0 weken lft	7 weken lft	5 weken lft
Afvoeren	Gem 60 weken lft	20.5 en 20.0 weken lft	7 weken lft	7 weken lft
Bezet	42 weken	71.5 %/ 14.29 weken	2 weken	7 weken
Leegstand	7 weken	28.5%/ 5.71 weken	2 weken	3 weken

*lft = leeftijd

3. Bedrijfsontwikkelingsplannen

Initiatiefnemer Hybro BV, Kruisstraat 5,6674 AA Herveld,

Locatie Kruisstraat 5,6674 AA Herveld

Feitelijke situatie

nr stal	emissie punt	RAV code*	omschrijving GL	diersoort	# dierplaatsen	# dieren	kg NH3 / dier*	Oue / dier**	totaal NH3	totaal Oue	fijnstof / dier***	totaal fijnstof (g/s)
1	A	e 5.100	grondhuisvesting en VC Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011	vleeskuikens	10000	10000	0,13967	0,24	1396,7	2400	42,5	0,01348
2	B	e 5.100	grondhuisvesting en VC Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011	vleeskuikens	10000	0	0,13967	0,24	0	0	42,5	0,00000
3	C	e 5.100	grondhuisvesting en VC Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011	vleeskuikens	10000	10000	0,13967	0,24	1396,7	2400	42,5	0,01348
4	D	e 5.100	grondhuisvesting en VC Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011	vleeskuikens	10000	10000	0,13967	0,24	1396,7	2400	42,5	0,01348
7	X	e 5.100	voederconversie Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011	vleeskuikens	504	504	0,22205	0,24	111,913	120,96	71,54	0,00114
8	Z	e 5.100	voederconversie Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011	vleeskuikens	504	504	0,22205	0,24	111,913	120,96	71,54	0,00114
5	M	e 3.100	Grondhuisvesting Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,3158	0,18	1515,84	864	29,1	0,00443
6	N	e 3.100	Grondhuisvesting Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,3158	0,18	1515,84	864	29,1	0,00443
7	X	e 3.100	Grondhuisvesting Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	1600	1600	0,3158	0,18	505,28	288	29,1	0,00148
8	Z	e 3.100	Grondhuisvesting Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	1600	1600	0,3158	0,18	505,28	288	29,1	0,00148
21	Q	e 4.100	Kooihuisvesting Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4400	4400	0,0912	0,93	401,28	4092	9,1	0,00127
22	R	e 4.100	Kooihuisvesting Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4400	4400	0,0912	0,93	401,28	4092	9,1	0,00127
23	S	e 4.100	Kooihuisvesting Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4400	4400	0,0912	0,93	401,28	4092	9,1	0,00127
24	T	e 4.100	Kooihuisvesting Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4400	4400	0,0912	0,93	401,28	4092	9,1	0,00127
25	U	e 4.100	Kooihuisvesting Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4400	0	0,0912	0,93	0	0	9,1	0,00000
								TOTAAL	10061,3	26113,92		0,059607

* Berekende ammoniakemissies **zonder leegstand** uit rapport 278 ASG Wageningen

** De vermelde normen zijn genomen uit de Regeling geurhinder en veehouderij, laatst gewijzigd 19 oktober 2011

*** Berekende fijnstof emissies **zonder leegstand** uit rapport 278 ASG Wageningen

Initiatiefnemer Hybro BV, Kruisstraat 5,6674 AA Herveld,

Locatie Kruisstraat 5,6674 AA Herveld **Vigerende vergunning van: 1-3-2006**

nr stal	emissie punt	RAV code	GL nr	omschrijving GL	omschrijving	emitterend opp	leef opp	diersoort	# dierplaatsen	# dieren	kg NH3 / dier	Oue / dier	totaal NH3	totaal Oue	fijnstof / dier	totaal fijnstof
nr stal	emissie punt	RAV code*	GL nr	omschrijving GL		emitterend opp	leef opp	diersoort	# dierplaatsen	# dieren	kg NH3 / dier*	Oue / dier**	totaal NH3	totaal Oue	fijnstof / dier***	totaal fijnstof (g/s)
1	A	e 5.100		overige huisvestingssystemen		0	0	vleeskuikens	10000	10000	0,08	0,24	800	2400	22	0,00698
2	B	e 5.100		overige huisvestingssystemen		0	0	vleeskuikens	10000	10000	0,08	0,24	800	2400	22	0,00698
3	C	e 5.100		overige huisvestingssystemen		0	0	vleeskuikens	10000	10000	0,08	0,24	800	2400	22	0,00698
4	D	e 5.100		overige huisvestingssystemen		0	0	vleeskuikens	10000	10000	0,08	0,24	800	2400	22	0,00698
5	M	e 3.100		Overige huisvestings-systemen		0	0	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,25	0,18	1200	864	23	0,00350
6	N	e 3.100		Overige huisvestings-systemen		0	0	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,25	0,18	1200	864	23	0,00350
7	X	e 3.100		Overige huisvestings-systemen		0	0	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2400	2400	0,25	0,18	600	432	23	0,00175
8	Z	e 3.100		Overige huisvestings-systemen		0	0	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2400	2400	0,25	0,18	600	432	23	0,00175
21	Q	e 4.100		overige huisvestingssystemen		0	0	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4000	4000	0,58	0,93	2320	3720	43	0,00545
22	R	e 4.100		overige huisvestingssystemen		0	0	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4000	4000	0,58	0,93	2320	3720	43	0,00545
23	S	e 4.100		overige huisvestingssystemen		0	0	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4000	4000	0,58	0,93	2320	3720	43	0,00545
24	T	e 4.100		overige huisvestingssystemen		0	0	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4000	4000	0,58	0,93	2320	3720	43	0,00545
25	U	e 4.100		overige huisvestingssystemen		0	0	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4000	4000	0,58	0,93	2320	3720	43	0,00545
												TOTAAL	18400	30792		0,0656773

* De vermelde codes en normen zijn genomen uit de Regeling ammoniak en veehouderij, laatst gewijzigd 19 oktober 2011.

** De vermelde normen zijjn genomen uit de Regeling geurhinder en veehouderij, laatst gewijzigd 19 oktober 2011

*** De vermelde normen komen uit de door VROM gepubliceerde lijst Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij, laatst gewijzgd maart 2011.

Initiatiefnemer Hybro BV, Kruisstraat 5,6674 AA Herveld,

Locatie Kruisstraat 5,6674 AA Herveld

Vergunde situatie gecorrigeerd met maximale emissiewaarden

nr stal	emissie punt	RAV code	omschrijving GL	omschrijving GL 1	diersoort	# dierplaatsen	# dieren	kg NH3 / dier	totaal NH3
nr stal	emissie punt	RAV code	omschrijving GL		diersoort	# dierplaatsen	# dieren	kg NH3 / dier	totaal NH3
1	A	e 5.100	overige huisvestingssystemen		vleeskuikens	10000	10000	0,045	450
2	B	e 5.100	overige huisvestingssystemen		vleeskuikens	10000	10000	0,045	450
3	C	e 5.100	overige huisvestingssystemen		vleeskuikens	10000	10000	0,045	450
4	D	e 5.100	overige huisvestingssystemen		vleeskuikens	10000	10000	0,045	450
5	M	e 3.100	Overige huisvestings-systemen		(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,25	1200
6	N	e 3.100	Overige huisvestings-systemen		(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,25	1200
7	X	e 3.100	Overige huisvestings-systemen		(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2400	2400	0,25	600
8	Z	e 3.100	Overige huisvestings-systemen		(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2400	2400	0,25	600
21	Q	e 4.100	overige huisvestingssystemen		(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4000	4000	0,435	1740
22	R	e 4.100	overige huisvestingssystemen		(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4000	4000	0,435	1740
23	S	e 4.100	overige huisvestingssystemen		(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4000	4000	0,435	1740
24	T	e 4.100	overige huisvestingssystemen		(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4000	4000	0,435	1740
25	U	e 4.100	overige huisvestingssystemen		(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4000	4000	0,435	1740
								TOTAAL	14100

Vergunde Nb-wet

nr stal	emissie punt	RAV code*	omschrijving GL	diersoort	# dierplaatsen	# dieren	kg NH3 / dier*	totaal NH3
1	A	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
2	B	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
3	C	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
4	D	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
5	E	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
6	F	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
7	G	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
8	H	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
9	I	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
10	J	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
11 en 12	K	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2600	0	0,25	0
13 en 14	L	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2600	0	0,25	0
21F+22F	M	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,25	1200
23F+24F	N	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,25	1200
25F+26F	O	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,25	1800
27F+28F	P	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,25	1800
21-29M	XYZ	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,25	1800
31	Q	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
32	R	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
33	S	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
34	T	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
35	U	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
36	V	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
37	W	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
							TOTAAL	31549,74

HENDRIX UTD
Team Huisvesting & Vergunningen

Voorgenomen activiteit
Hybro BV, Kruisstraat 5, Herveld

nr stal	emissie punt	RAV code*	omschrijving GL	diersoort	# dierplaatsen	# dieren	kg NH3 / dier*	Oue / dier**	totaal NH3	totaal Oue	fijnstof / dier***	totaal fijnstof (g/s)
1	A1	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	12500	0,0866	0,24	1082,5	3000	24,1	0,00955
2	A2	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	12500	0,0866	0,24	1082,5	3000	24,1	0,00955
3	A3	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	12500	0,0866	0,24	1082,5	3000	24,1	0,00955
4	A4	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	12500	0,0866	0,24	1082,5	3000	24,1	0,00955
5	A5	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	12500	0,0866	0,24	1082,5	3000	24,1	0,00955
6	A6	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	12500	0,0866	0,24	1082,5	3000	24,1	0,00955
7	A7	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
8	A8	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	12500	0,0866	0,24	1082,5	3000	24,1	0,00955
9	A9	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
10	A10	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
11	B1	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	2600	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
12	B2	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	2600	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
13	C1	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	2600	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
14	C2	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	2600	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
21F+22F	D	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,3158	0,18	1515,84	864	29,1	0,00443
23F+24F	E	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,3158	0,18	1515,84	864	29,1	0,00443
25F+26F	F	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,3158	0,18	2273,76	1296	29,1	0,00664
27F+28F	G	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,3158	0,18	2273,76	1296	29,1	0,00664
21M-23M	H	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2400	2400	0,3158	0,18	757,92	432	29,1	0,00221
24M-27M	I	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	3200	3200	0,3158	0,18	1010,56	576	29,1	0,00295
28M-30M	J	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2400	2400	0,3158	0,18	757,92	432	29,1	0,00221
31	K1	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
32	K2	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
33	K3	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
34	K4	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
35	K5	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	0	0,0912	0,93	0	0	9,1	0,00000
36	K6	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
37	K7	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
								TOTAAL	20364,38	54102		0,10488

* Berekende ammoniakemissies Rapport 273 ASG Wageningen
** Geuremissies uit de Regeling geurhinder en veehouderij, laatst gewijzigd 19 oktober 2011
*** Berekende fijnstofemissies Rapport 273 ASG Wageningen

Alternatief 1

nr stal	emissie punt	RAV code*	GL nr	omschrijving GL	diersoort	# dierplaatsen	# dieren	kg NH3 / dier*	Oue / dier**	totaal NH3	totaal Oue	fijnstof / dier***	totaal fijnstof (g/s)
1	A1	e 5.4	BWL 2007.08.V3	Rapport 278 ASG (Terra Sea + chemische luchtwasser 90%)	vleeskuikens	12500	12500	0,00866	0,14	108,25	1750	16,87	0,00669
2	A2	e 5.4	BWL 2007.08.V3	Rapport 278 ASG (Terra Sea + chemische luchtwasser 90%)	vleeskuikens	12500	12500	0,00866	0,14	108,25	1750	16,87	0,00669
3	A3	e 5.4	BWL 2007.08.V3	Rapport 278 ASG (Terra Sea + chemische luchtwasser 90%)	vleeskuikens	12500	12500	0,00866	0,14	108,25	1750	16,87	0,00669
4	A4	e 5.4	BWL 2007.08.V3	Rapport 278 ASG (Terra Sea + chemische luchtwasser 90%)	vleeskuikens	12500	12500	0,00866	0,14	108,25	1750	16,87	0,00669
5	A5	e 5.4	BWL 2007.08.V3	Rapport 278 ASG (Terra Sea + chemische luchtwasser 90%)	vleeskuikens	12500	12500	0,00866	0,14	108,25	1750	16,87	0,00669
6	A6	e 5.4	BWL 2007.08.V3	Rapport 278 ASG (Terra Sea + chemische luchtwasser 90%)	vleeskuikens	12500	12500	0,00866	0,14	108,25	1750	16,87	0,00669
7	A7	e 5.4	BWL 2007.08.V3	Rapport 278 ASG (Terra Sea + chemische luchtwasser 90%)	vleeskuikens	12500	0	0,00866	0,14	0	0	16,87	
8	A8	e 5.4	BWL 2007.08.V3	Rapport 278 ASG (Terra Sea + chemische luchtwasser 90%)	vleeskuikens	12500	12500	0,00866	0,14	108,25	1750	16,87	0,00669
9	A9	e 5.4	BWL 2007.08.V3	Rapport 278 ASG (Terra Sea + chemische luchtwasser 90%)	vleeskuikens	12500	0	0,00866	0,14	0	0	16,87	0,00000
10	A10	e 5.4	BWL 2007.08.V3	Rapport 278 ASG (Terra Sea + chemische luchtwasser 90%)	vleeskuikens	12500	0	0,00866	0,14	0	0	16,87	0,00000
11	B1	e 5.4	BWL 2007.08.V3	Rapport 278 ASG (Terra Sea + chemische luchtwasser 90%)	vleeskuikens	2600	0	0,00866	0,14	0	0	16,87	
12	B2	e 5.4	BWL 2007.08.V3	Rapport 278 ASG (Terra Sea + chemische luchtwasser 90%)	vleeskuikens	2600	0	0,00866	0,14	0	0	16,87	
13	C1	e 5.4	BWL 2007.08.V3	Rapport 278 ASG (Terra Sea + chemische luchtwasser 90%)	vleeskuikens	2600	0	0,00866	0,14	0	0	16,87	
14	C2	e 5.4	BWL 2007.08.V3	Rapport 278 ASG (Terra Sea + chemische luchtwasser 90%)	vleeskuikens	2600	0	0,00866	0,14	0	0	16,87	
21F+22F	D	e 3.100	0	Rapport 278 ASG Wageningen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,3158	0,18	1515,84	864	29,1	0,00443
23F+24F	E	e 3.100	0	Rapport 278 ASG Wageningen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,3158	0,18	1515,84	864	29,1	0,00443
25F+26F	F	e 3.100	0	Rapport 278 ASG Wageningen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,3158	0,18	2273,76	1296	29,1	0,00664
27F+28F	G	e 3.100	0	Rapport 278 ASG Wageningen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,3158	0,18	2273,76	1296	29,1	0,00664
21M-23M	H	e 3.100	0	Rapport 278 ASG Wageningen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2400	2400	0,3158	0,18	757,92	432	29,1	0,00221
24M-27M	I	e 3.100	0	Rapport 278 ASG Wageningen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	3200	3200	0,3158	0,18	1010,56	576	29,1	0,00295
28M-30M	J	e 3.100	0	Rapport 278 ASG Wageningen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2400	2400	0,3158	0,18	757,92	432	29,1	0,00221
31	K1	e 4.100	0	Rapport 278 ASG Wageningen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
32	K2	e 4.100	0	Rapport 278 ASG Wageningen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
33	K3	e 4.100	0	Rapport 278 ASG Wageningen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
34	K4	e 4.100	0	Rapport 278 ASG Wageningen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
35	K5	e 4.100	0	Rapport 278 ASG Wageningen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	0	0,0912	0,93	0	0	9,1	0,00000
36	K6	e 4.100	0	Rapport 278 ASG Wageningen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
37	K7	e 4.100	0	Rapport 278 ASG Wageningen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
									TOTAAL	13544,63	45352		0,0848194

* Rapport 278 ASG Wageningen, berekende ammoniakemissie, met toepassing van 90% ammoniakreductie

** De vermelde normen zijjn genomen uit de Regeling geurhinder en veehouderij, laatst gewijzigd 19 oktober 2011

*** Rapport 278 ASG Wageningen, berekende fijn stof emissie, met toepassing van 30% fijn stof reductie (Uit rapport 295 ASG Wageningen januari 2011 blijkt dat de reductie varieert tussen 32% en 47%)

Alternatief 2
Hybro BV, Kruisstraat 5, Herveld

nr stal	emissie punt	RAV code*	omschrijving GL	diersoort	# dierplaatsen	# dieren	kg NH3 / dier*	Oue / dier**	totaal NH3	totaal Oue	fijnstof / dier***	totaal fijnstof (g/s)
1	A1	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	10625	0,0866	0,24	920,125	2550	24,1	0,00812
2	A2	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	10625	0,0866	0,24	920,125	2550	24,1	0,00812
3	A3	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	10625	0,0866	0,24	920,125	2550	24,1	0,00812
4	A4	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	10625	0,0866	0,24	920,125	2550	24,1	0,00812
5	A5	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	10625	0,0866	0,24	920,125	2550	24,1	0,00812
6	A6	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	10625	0,0866	0,24	920,125	2550	24,1	0,00812
7	A7	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
8	A8	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	10625	0,0866	0,24	920,125	2550	24,1	0,00812
9	A9	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
10	A10	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
11	B1	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	2600	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
12	B2	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	2600	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
13	C1	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	2600	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
14	C2	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	2600	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
21F+22F	D	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,3158	0,18	1515,84	864	29,1	0,00443
23F+24F	E	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,3158	0,18	1515,84	864	29,1	0,00443
25F+26F	F	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,3158	0,18	2273,76	1296	29,1	0,00664
27F+28F	G	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,3158	0,18	2273,76	1296	29,1	0,00664
21M-23M	H	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2400	2400	0,3158	0,18	757,92	432	29,1	0,00221
24M-27M	I	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	3200	3200	0,3158	0,18	1010,56	576	29,1	0,00295
28M-30M	J	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2400	2400	0,3158	0,18	757,92	432	29,1	0,00221
31	K1	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4400	0,0912	0,93	401,28	4092	9,1	0,00127
32	K2	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4400	0,0912	0,93	401,28	4092	9,1	0,00127
33	K3	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4400	0,0912	0,93	401,28	4092	9,1	0,00127
34	K4	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4400	0,0912	0,93	401,28	4092	9,1	0,00127
35	K5	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	0	0,0912	0,93	0	0	9,1	0,00000
36	K6	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4400	0,0912	0,93	401,28	4092	9,1	0,00127
37	K7	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4400	0,0912	0,93	401,28	4092	9,1	0,00127
								TOTAAL	18954,16	48162		0,093983939

* Berekende ammoniakemissies Rapport 273 ASG Wageningen
** Geuremissies uit de Regeling geurhinder en veehouderij, laatst gewijzigd 19 oktober 2011
*** Berekende fijnstofemissies Rapport 273 ASG Wageningen

4. **Vertrouwelijk rapport 278 “Emissiefactoren ammoniak, geur en fijn stof voor topfokbedrijf Hybro BV te Herveld”, ASG Wageningen, H.H. Ellen, December 2011**

Wageningen UR Livestock Research

Partner in livestock innovations



Vertrouwelijk rapport 279

Emissiefactoren ammoniak, geur en fijnstof voor topfokbedrijf Hybro BV te Herveld

December 2011

LIVESTOCK RESEARCH
WAGENINGEN UR

Colofon

Uitgever
Wageningen UR Livestock Research
Postbus 65, 8200 AB Lelystad
Telefoon 0320 - 238238
Fax 0320 - 238050
E-mail info.livestockresearch@wur.nl
Internet http://www.livestockresearch.wur.nl

Redactie
Communication Services

Copyright
© Wageningen UR Livestock Research, onderdeel van Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek, 2011
Het is verboden zonder schriftelijke toestemming van de uitgever deze uitgave of delen hiervan te kopiëren, te vermenigvuldigen, digitaal om te zetten of op een andere wijze beschikbaar te stellen.

Aansprakelijkheid
Wageningen UR Livestock Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Wageningen UR Livestock Research en Central Veterinary Institute, beiden onderdeel van Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek vormen samen met het Departement Dierwetenschappen van Wageningen University de Animal Sciences Group van Wageningen UR (University & Research centre).

De certificering volgens ISO 9001 door DNV onderstreept ons kwaliteitsniveau. Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Animal Sciences Group van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank Zwolle.

LIVESTOCK RESEARCH
WAGENINGEN UR

Vertrouwelijk rapport 279

Emissiefactoren ammoniak, geur en fijnstof voor topfokbedrijf Hybro BV te Herveld

H. Ellen

December 2011

Voorwoord

Om een geldige milieuvergunning te krijgen moet ieder pluimveebedrijf in Nederland voldoen aan de milieuwetgeving. Bij het verlenen van de milieuvergunning wordt onder andere gekeken naar de emissies van ammoniak, geur en fijnstof. Deze is afhankelijk van het toegepaste stalsysteem. Voor de pluimveebedrijven zijn van de meest voorkomende stalsystemen beschrijvingen gemaakt met daarbij een emissiefactor. In de situatie van een topfokbedrijf als dat in Herveld is er echter geen sprake van gangbare huisvesting. Ook zijn beschikbare emissie reducerende technieken niet of moeilijk toepasbaar. Het vaststellen van de emissie is daarom niet eenvoudig. In dit rapport is op basis van de beschikbare kennis en informatie dan ook een schatting gemaakt van de emissies in deze bijzondere situatie. Ik hoop dat het rapport een goede bijdrage kan leveren in het proces rond het verlenen van de milieuvergunning voor het bedrijf.

Ing. Hilko Ellen

Samenvatting

Het topfokbedrijf van Hybro BV te Herveld moet net als andere pluimveebedrijven voldoen aan de wetgeving op het gebied van milieu. Echter vanwege de aanwezigheid van het uitgangsmateriaal voor de productie van uiteindelijk ouderdieren en vleeskuikens en het willen volgen van deze dieren in hun ontwikkeling en productie, is huisvesting zoals in de praktijk gangbaar niet mogelijk. Daarnaast worden een aantal stallen geventileerd met behulp van overdruk. Dit vanwege het zoveel mogelijk willen voorkomen van binnendringen van ziektekiemen. Verder zijn de groei-, opfok- en productieperioden anders dan in de praktijk, evenals de perioden dat de stallen leegstaan. Tot slot moeten de resultaten van de dieren vergeleken kunnen worden met die van de andere topfokbedrijven van de firma in de Verenigde Staten, waardoor de huisvesting zoveel mogelijk gelijkwaardig moet zijn aan die op die locaties. Al deze aspecten maken dat er behoefte is aan voor dit bedrijf op maat gemaakte emissiewaarden.
Op het bedrijf zijn een drietal leeftijdsgroepen aanwezig; vleeskuikens (of opfok I), opfok van productiedieren vanaf ongeveer 7 weken leeftijd (opfok II) en productiedieren.

De vleeskuikens worden gehuisvest in twee typen stallen. In de ene stal is grondhuisvesting aanwezig, maar met veel hekwerk om de verschillende groepen dieren te kunnen scheiden. Hierdoor is het niet mogelijk om reducerende technieken toe te passen die gebruik maken van strooiselbeluchting. Voor zowel de bestaande als de nieuwe vleeskuikenstallen is gekozen om de binnenkomende lucht voor te conditioneren. Samen met een beter leefklimaat voor de dieren geeft dit dat het ventilatieniveau afneemt. Een lager ventilatieniveau geeft ook een lagere emissie van ammoniak en fijnstof. Op basis van bij Wageningen UR Livestock Research beschikbare datasets is een berekening gemaakt van de emissiewaarden voor ammoniak en fijnstof. Hierbij is ook rekening gehouden met de langere groeiperiode tot zeven weken leeftijd en een leegstand van 21 dagen. De emissiewaarden zijn respectievelijk 58,5 gram per dierplaats per jaar voor ammoniak en 16,6 gram per dierplaats per jaar voor fijnstof. Zonder leegstand zijn de emissiefactoren respectievelijk 83,5 en 23,7 gram/dierplaats/jaar. Voor fijnstof is het nog mogelijk de emissie te reduceren door het toepassen van ionisatie in de stal.
Op vijf weken leeftijd wordt een deel van de vleeskuikens overgeplaatst naar zogenaamde voederconversie-units. Dit is een individuele vorm van huisvesting waarin de dieren wel beschikken over strooisel. In deze stallen is ook gekozen om de lucht voor te conditioneren. Deze dieren worden op een leeftijd van zeven weken of overgeplaatst naar de opfokstallen of afgeleverd. Voor deze vorm van huisvesting zijn emissiewaarden berekend van 61,7 gram ammoniak per dierplaats per jaar en 14,6 gram fijnstof per dierplaats per jaar, rekening houdend met de langere leegstand. De emissiewaarden zonder leegstand zijn respectievelijk 123,4 gram per dierplaats per jaar voor ammoniak en 29,1 gram voor fijnstof. De emissie van fijnstof zou ook hier nog kunnen worden verlaagd door het toepassen van ionisatie in de stal.
Omdat de dieren worden overgeplaatst van de grondstal naar de voederconversie-units, is de emissiefactor voor de grondstal een overschatting. Ook geeft het nogmaals tellen van de dieren in de voederconversie-units een verkeerd beeld. Ze tellen ook al mee in het aantal dieren in de grondstallen. Daarom zijn gemiddelde emissiefactoren berekend op basis van de dieraantallen en de emissiefactoren per staltype. Deze waarden zijn, rekening houdend met leegstand, respectievelijk 58,7 gram per dierplaats per jaar voor ammoniak en 16,4 gram per dierplaats per jaar voor fijnstof. Zonder leegstand zijn de emissiefactoren respectievelijk 68,6 en 24,1 gram/dierplaats/jaar.

De op zeven weken leeftijd overgeplaatste vleeskuikens komen in opfokstallen met grondhuisvesting. Er zijn stallen voor hennen en hanen, maar die zijn wat betreft inrichting identiek. Voor het scheiden van de groepen zijn in deze stallen hoge hekwerken aanwezig, met als gevolg dat technieken die gebruik maken van strooiseldroging geen optie zijn voor het reduceren van de emissie van ammoniak. Deze stallen worden door middel van overdruk geventileerd, zodat ook luchtwassers niet mogelijk zijn. Rekening houdend met de verschillende leeftijden waarop de dieren worden geplaatst en overgeplaatst en de leegstand in deze stallen, zijn de emissiewaarden berekend voor ammoniak en fijnstof. Deze zijn respectievelijk 216,1 en 19,9 gram per dierplaats per jaar met leegstand. Zonder leegstand zijn de waarden 315,8 en 29,1 gram per dierplaats per jaar (voor hennen en hanen gelijke waarden). Er zijn voor deze stallen geen opties om de emissie van fijnstof verder te reduceren.

Na de opfokperiode komt een deel van de dieren in de productiestallen. Hierin worden de dieren individueel gehuisvest, waarbij de mest wordt opgevangen op mestbanden. Om de emissie van ammoniak te reduceren worden de banden iedere dag afgedraaid. Andere mogelijkheden om de emissies van ammoniak en fijnstof te reduceren zijn niet aanwezig.
Uitgaande van de emissiefactoren voor kooihuisvesting voor vleeskuikenouderdieren zijn emissiewaarden berekend, rekening houdend met de afwijkende productieperioden (door gespreide opzet) en langere leegstand. De berekende waarden zijn 75,0 gram ammoniak per dierplaats per jaar en 7,5 gram fijnstof per dierplaats per jaar. Zonder leegstand zijn de emissiefactoren respectievelijk 91,2 en 9,1 gram/dierplaats/jaar.

Voor de emissie van geur zijn geen aparte waarden berekend. Dit omdat de emissie van geur op een andere manier wordt bepaald dan die van ammoniak en fijnstof. Ook zijn er geen mogelijkheden om de emissie van geur te reduceren. Advies is om de emissiefactoren uit de Rgv te gebruiken voor de verdere berekeningen in het kader van de omgevingsvergunning.

Inhoudsopgave

Voorwoord

Samenvatting

1 Inleiding 1

2 Algemeen 2

2.1 Huidige situatie 2

2.2 Nieuwe situatie 2

3 Vleeskuikens (opfok I) 3

3.1 Grondhuisvesting 3

3.1.1 Omschrijving 3

3.1.2 Reductiemogelijkheden 4

3.1.3 Emissiewaarden 5

3.2 Voederconversie-units 6

3.2.1 Omschrijving 6

3.2.2 Reductiemogelijkheden 7

3.2.3 Emissiewaarden 7

3.3 Gemiddelde emissiefactor 8

4 Opfokafdelingen (opfok II) 9

4.1 Hennen 9

4.1.1 Omschrijving 9

4.1.2 Reductiemogelijkheden 9

4.1.3 Emissiewaarden 10

4.2 Hanen 11

4.2.1 Omschrijving 11

4.2.2 Reductiemogelijkheden 11

4.2.3 Emissiewaarden 11

5 Productieperiode (vleeskuikenouderdieren) 12

5.1 Omschrijving 12

5.2 Reductiemogelijkheden 12

5.3 Emissiewaarden 12

6 Conclusies 15

Literatuur 16

1 Inleiding

Op het topfokbedrijf te Herveld worden dieren gefokt en getest ten behoeve van het ontwikkelen van goed producerende dieren voor zowel de vermeerdering als vleeskuikens. Hiertoe zijn er op het bedrijf zuivere lijnen aanwezig van een aantal geselecteerde rassen/kruisingen. Het bedrijf valt daarmee in de categorie 'Veredelingsbedrijven'.
Voor het testen en fokken van deze dieren zijn diverse huisvestingssystemen op het bedrijf beschikbaar. Deze huisvestingsystemen wijken op een aantal zaken af van de gangbare huisvestingssystemen voor vermeerderingsdieren, opfok vermeerdering en vleeskuikens. De belangrijkste zijn de bezetting (overwegend lager) en het individueel huisvesten. Door de werkwijze op het bedrijf is tevens de leegstand langer dan gebruikelijk in de praktijk.
Het bedrijf moet voldoen aan het Besluit huisvesting, wat inhoud dat een emissiearme techniek moet worden toegepast. Vanwege de bijzondere omstandigheden zijn de emissies uit de stal niet vergelijkbaar met die vanuit traditionele stallen. Ook zijn emissiearme systemen die in traditionele stallen inzetbaar zijn, hier niet altijd mogelijk.
Op basis van de beschrijvingen van de huisvesting, de werkwijze met betrekking tot de huisvesting en verplaatsing van de dieren en de kennis rond de vorming en emissie van ammoniak, geur en fijnstof[1] uit pluimveestallen, wordt in deze notitie een inschatting gemaakt van de emissies uit de stallen van het bedrijf. Per diergroep wordt een korte beschrijving gegeven van de aanwezige huisvesting met een inschatting van de ammoniakemissie. Tevens wordt aangegeven of er nog een reductie van de emissie mogelijk is door het inzetten van een bepaalde techniek.

[1] Vanuit het ministerie van I&M is aangegeven dat op termijn ook reducerende technieken voor fijnstof verplicht worden gesteld

2 Algemeen

2.1 Huidige situatie

Alle huidige stallen op het bedrijf worden geventileerd door middel van overdruk, waarbij de binnenkomende lucht wordt gefilterd. Dit om insleep van ziekten te voorkomen. In perioden met lagere buitentemperaturen zorgt verwarming er voor dat de binnenkomende lucht een minimum temperatuur van 16 ℃ heeft. De lucht verlaat de stal via koker s op het dak. Deze vorm van ventilatie kan mogelijk een invloed hebben op de vorming van ammoniak. Daarbij is het belangrijk of de binnenkomende luchtstroom droging van de mest tot gevolg heeft. Gezien de afstanden tussen plaats van binnenkomen van de lucht en de mest, lijkt dit slechts beperkt het geval. Door de hogere temperatuur van de binnenkomende lucht tijdens de winterperiode drogen de mest en het strooisel sneller. Dit kan bijdragen in een lagere ammoniakemissie.
Vanwege het overdruk ventilatiesysteem is het toepassen van luchtwassers als emissie reducerende techniek geen optie. De totale weerstand in het ventilatiesysteem zal dan te hoog worden. Ook zal niet alle lucht gecontroleerd door de luchtwasser gaan.
De stallen zijn verder goed geïsoleerd in zowel de wanden, dak als vloer. Hierin is geen afwijking ten opzichte van de normale praktijk.

2.2 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie moet de huisvesting van de dieren zoveel mogelijk overeenkomen met de systemen die worden toegepast op de andere bedrijven van de firma in de Verenigde Staten waar vergelijkbare dieren worden gehouden. Dit om vergelijking van de resultaten mogelijk te maken. Ook moeten de stallen onderling hetzelfde zijn. Daarom worden de nieuwe stallen wat betreft afmetingen identiek aan de bestaande stallen. Ook de inrichting en het ventilatiesysteem van de stallen dienen per leeftijdsgroep hetzelfde te zijn.
Voor de vleeskuikenstallen (opfok I), zowel de grondhuisvesting als de voederconversie-units, zal het ventilatiesysteem worden aangepast. In de zijgevels van de stallen worden lucht/water-warmtewisselaars aangebracht. Hiermee kan de lucht zowel worden gekoeld als verwarmd. De warmtewisselaar wordt gevoed met grondwater met een min of meer vaste temperatuur. Hiermee kan een gelijkmatig klimaat in de stal worden gecreëerd. Effect van deze voorbehandeling (met name het koelen) is dat er minder ventilatiecapaciteit nodig is voor de afvoer van warmte. Deze verlaging van de capaciteit heeft een effect op de emissies. Bij de beschrijving van de stallen wordt hier verder op in gegaan. Het toepassen van met name de koeling sluit aan bij de eis van het kunnen vergelijken met de resultaten met die uit de andere topfokbedrijven. De stallen voor deze leeftijdscategorie zijn daar ook uitgerust met koeling van de binnenkomende lucht.
De andere stallen, opfok en productie, blijven gebruik maken van een overdruksysteem wat betreft de ventilatie vanwege de hoge eisen aan biosecurity. In de stallen voor de ouderdieren (productieperiode) worden de groepskooien vervangen door individuele huisvesting, zoals ook nu al voor een deel wordt toegepast. Dit vanwege de vergelijking met de situatie in de VS.

3 Vleeskuikens (opfok I)

3.1 Grondhuisvesting

3.1.1 Omschrijving

De kuikens worden op een strooiselvloer geplaatst als eendagskuiken, met een bezetting van 16,6 per m^2. Per stal komen er maximaal 12.500 kuikens. De dieren worden geplaatst in groepen die variëren in grootte. Voor de scheiding van de groepen is een hekwerk van gaas beschikbaar (zie figuur 1). Deze afscheiding is dermate flexibel dat de oppervlakte per dier gelijk is voor alle dieren in de stal. De stal wordt wel altijd volledig benut.
Op een leeftijd van vijf weken wordt gestart met selectie van dieren. De geselecteerde dieren (totaal 2.200) gaan naar de voederconversie-units. De bezetting aan het eind van de periode bij de achtergebleven dieren is 12,2 dieren/m^2. Op een leeftijd van 49 dagen (7 weken) gaan de achtergebleven dieren (circa 70%) naar de slachterij. De totale uitval (inclusief de dagelijkse selectie en de uitval in de voederconversie-units) tijdens de ronde is ongeveer 9%. Ten opzichte van de praktijk lijkt dit hoog, maar op dit bedrijf is er geen strenge selectie bij het uitkomen van de eieren.
Na aflevering van alle dieren staat een stal 21 dagen leeg. In die periode wordt alle mest verwijderd, de stal schoongemaakt en ontsmet. De afgevoerde mest heeft een gemiddeld drogestofgehalte van 70%. De totale cyclus duurt 10 weken. De dieren krijgen onbeperkt vleeskuikenvoer dat wat betreft eiwit- en energiegehalte gelijk is aan het voer in de praktijk.
De stallen worden voorzien van een luchtbehandelingsunit (zie paragraaf 2.2). Hiermee wordt de lucht geconditioneerd, met als gevolg een constant klimaat in de stal. Dit wordt toegepast omdat op het bedrijf in de VS ook de lucht wordt voorbehandeld. De toegepaste techniek wordt overgenomen van het TerraSea-systeem[2]. Dit systeem maakt gebruik van de temperatuur van het grondwater om binnenkomende lucht te verwarmen of te koelen. Aanvullend is een warmtepomp aanwezig om het water verder op te kunnen warmen indien nodig. Het effect van met name het koelen is dat er kan worden volstaan met een lagere maximale ventilatiecapaciteit; ongeveer 30% van de normale gangbare praktijk. Hierdoor neemt ook het gemiddelde ventilatieniveau af. Bij het systeem wordt dwarsventilatie toegepast, wat wil zeggen dat de lucht aan de ene kant de stal binnenkomt en via ventilatoren bij de tegenoverliggende zijwand wordt afgevoerd.

Figuur 1 Afscheidingen in vleeskuikenstallen bedrijf Herveld



[2] Deze techniek is nog niet opgenomen in de lijst met emissiefactoren. Wel zijn er al enkele stallen met de zogenaamde ‘Proefstalstatus’. Tevens zijn emissiemetingen verricht in het kader van het Programma Gecombineerde Luchtwassers.

3.1.2 Reductiemogelijkheden

Reductie van de ammoniakemissie zou mogelijk zijn door het aanbrengen van systemen die gebruik maken van interne circulatie van de lucht, zoals het mixluchtventilatiesysteem (BWL 2005.10), luchtmengsysteem in combinatie met warmtewisselaar (BWL 2010.13.V2) of warmteheaters met ventilatoren (BWL 2009.14.V2), die zorgen voor een constante droging van de mest. Echter door de aanwezigheid van veel afscheidingen in de ruimte (zie figuur 1) is er geen continue luchtstroom mogelijk over de hele oppervlakte van de stal. Het drogende effect van de lucht is daarmee erg beperkt. De enige optie zou zijn om een mixluchtunit per afgescheiden oppervlakte (van 30-35 m^2) aan te brengen. Voor een traditionele stal met 30.000 dierplaatsen zijn de meerinvesteringen (gebaseerd op uitvoering volgens de RAV-beschrijving) € 1,- per dierplaats (KWIN-V, 2010). Door het kleiner aantal dieren per stal en de extra units die nodig zijn, totaal 25 in plaats van zes, liggen de investeringen voor de stallen van het bedrijf in Herveld hoger. De meerinvesteringen worden geschat op € 2,- tot € 2,30 per dierplaats. Net als in de praktijk zal het systeem mogelijk een geringe besparing op de stookkosten geven en geen verbetering van de technische resultaten.
Een andere optie is het toepassen van het Kombideksysteem (BWL 2001.11). Voor de bestaande stallen houdt dit in dat de bestaande vloeren vervangen moeten worden. Bij nieuwbouw zijn de extra investeringen volgens KWIN-V € 2,10 per dierplaats. Voor de bestaande stallen in Herveld kunnen deze oplopen tot € 4,- per plaats. Het toepassen van deze techniek zal een verlaging van de stookkosten geven en mogelijk een verbetering van de technische resultaten. Deze wegen niet op tegen de hogere kosten van de investering voor dit bedrijf.
Naast het feit dat het aanbrengen van de hiervoor genoemde systemen extra kosten meebrengt, is vanwege verschillen in klimaatbeheersing geen vergelijking meer mogelijk van de resultaten met die van de bedrijven in de VS. Dit is een belangrijk aspect in de afweging om de technieken al of niet toe te passen.
Een luchtwasser heeft geen effect op het klimaat in de stal en zou daarom wel kunnen worden toegepast. Voor het gebruik van een luchtwasser is het nodig om de lucht op een centraal punt te verzamelen. Dit kan door het toepassen van lengteventilatie, maar ook door het maken van een centraal luchtkanaal langs de stallen. In beide gevallen is een uitbreiding nodig van het bouwblok. Het aansluiten van twee of meer stallen op één luchtwasunit is voor dit bedrijf in het kader van diergezondheid en risicobeheersing geen optie. De individuele stallen moeten strikt van elkaar gescheiden blijven om elke mogelijkheid van besmetting zoveel mogelijk te beperken. Op basis van het gangbare ventilatiedebiet van 3,6 m^3/kg/uur is voor de grondstallen een luchtwasser nodig met een capaciteit van ongeveer 97.500 m^3/uur (9.010 dieren met een eindgewicht van 3 kg). Vanwege het toepassen van voorbehandeling van de binnenkomende lucht (koelen) is een veel lagere maximum capaciteit nodig. Uitgaande van 30% ten opzichte van de gangbare praktijk, heeft de wasser een capaciteit nodig van 32.500 m^3/uur. Normaal wordt gerekend met een extra investering per dierplaats voor een chemische luchtwasser van € 2,70 (KWIN-V, 2010). Vanwege de extra aanpassingen die nodig zijn voor o.a. het centrale kanaal, zal in deze situatie dit oplopen tot € 6,- à € 7,- per plaats. Vraag is of door een dergelijke extra investering een (chemische) luchtwasser kan worden gezien als BBT voor dit bedrijf. Voor een biologische wasser geldt dezelfde redenering. De extra kosten van de investering worden niet gecompenseerd door betere resultaten of besparingen op een ander aspect.
Vanwege het effect op het ventilatieniveau is het toepassen van de voorbehandeling van de lucht, zoals bij het TerraSea-systeem, een goede optie. De emissies van ammoniak, geur en fijnstof zijn een resultante van het ventilatiedebiet en de concentratie in de lucht. Een lager debiet geeft, zelfs als de concentratie in de lucht toeneemt, een lagere emissie. De extra investeringen in de techniek om de lucht voor te behandelen worden voor deze stallen geschat op ongeveer € 6,- tot € 7,- per dierplaats. Omdat er wordt bespaard op elektraverbruik door een lagere ventilatiebehoefte en op verwarmingskosten door de opslag en hergebruik van warmte in de bodem, is de inschatting dat deze extra investering weer voor een deel wordt gecompenseerd door de lagere kosten.
Het TerraSea-systeem maakt normaal ook gebruik van een luchtwasser. Hiermee worden de emissies nog verder gereduceerd. Het toepassen van een (chemische) luchtwasser voor dit bedrijf is echter geen reële optie (zie de opmerkingen hiervoor ten aanzien van de extra investeringen bij een luchtwasser).

Voor de reductie van fijnstof kunnen in principe dezelfde technieken worden gebruikt als in de reguliere vleeskuikenhouderij, zoals het aanbrengen van een oliefilm op het strooisel (BWL 2009.17) en ionisatie in de stal (BWL 2009.18). Hierbij heeft de eerst genoemde geen voorkeur gezien de aanwezigheid van de afscheidingen en het vaak moeten wegen van de dieren. Behandeling van de

uitgaande lucht met een droogfilter, ionisatiefilter of waterwasser zal minder eenvoudig zijn vanwege de dwarsventilatie en de ruimte tussen de stallen.
Voor geur zijn, behalve luchtwassers, geen reducerende technieken.

3.1.3 Emissiewaarden

Ammoniak
Ten opzichte van traditionele vleeskuikenhouderij zijn de bezetting en de langere cyclus belangrijke factoren die de emissie van ammoniak beïnvloeden. Het aantal dieren per m^2 bij opzet ligt duidelijk lager dan het aantal van 18-24 waartussen de emissiewaarde voor traditionele stallen geldt (0,080 kg NH_3/dierplaats/jaar); ongeveer 25% lager. Hierdoor neemt het emitterend oppervlak per dier toe, met als mogelijk gevolg een verhoging van de emissie uit het strooisel. Daartegenover staat dat de mest gemakkelijker kan drogen omdat de aanwezige stallucht gemakkelijker langs het strooisel beweegt. Het lagere aantal dieren per m^2 heeft ook tot gevolg dat er minder mest per m^2 komt. Ook dit kan een hoger ds% van het strooisel tot gevolg hebben. Het ds% van de afgeleverde mest ligt met 70% duidelijk hoger dan dat van de praktijk met 55-60%. Of dit ook een verlaging geeft van de emissie van ammoniak is niet zeker. Dit hangt ook af van de rulheid van het strooisel. In literatuur wordt aangegeven dat juist bij een ds% van 70% er een hoge emissie kan optreden.
Zoals al aangegeven heeft de koeling van de binnenkomende lucht een lager ventilatieniveau tot gevolg en daarmee een lagere emissie. Door Wageningen UR Livestock Research zijn in het kader van het Programma Gecombineerde Luchtwassers metingen uitgevoerd aan het TerraSea-systeem. Daarbij is ook de emissie gemeten vanuit de stal naar de luchtwasser. Op basis van deze metingen wordt een emissie van 0,069 kg NH_3/dierplaats/jaar berekend bij een groeiperiode van 42 dagen, zonder leegstand (Melse, 2011). Deze waarde moet nog worden gecorrigeerd voor de langere groeiperiode op het bedrijf in Herveld. Er zijn tot nu toe geen metingen verricht bij vleeskuikens ouder dan 42 dagen. Daarom is een extrapolatie gedaan op basis van de beschikbare data voor de extra week groei (zie bijlage 1). Deze benadering heeft wel een mate van onzekerheid omdat niet exact bekend is hoe het verloop van de emissie zal zijn. De extrapolatie van de data bij traditionele huisvesting laat een toename zien van 21,6% (zonder leegstand). Deze toename is in dezelfde verhouding doorgerekend voor de emissiewaarden die zijn gemeten bij het TerraSea-systeem. Op basis hiervan is de emissie per dierplaats per jaar zonder leegstand berekend op 83,5 gram NH_3 per dierplaats per jaar.
De langere leegstand op het bedrijf in Herveld heeft tot gevolg dat er een langere periode is dat er geen emissie optreedt uit de stal. Bij een gelijkblijvende emissie per ronde (van 7 weken), geeft dit een lagere emissie per dierplaats per jaar.
In tabel 1 is de emissie berekend uitgaande van bovenstaande aspecten. Hierbij is de emissie per dierplaats per ronde van 11,2 gram per dierplaats zonder leegstand het uitgangspunt, waarna op basis van de (langere) leegstand de emissie per dierplaats per jaar is berekend. Deze komt op 58,5 gram per dierplaats per jaar.

Tabel 1 Berekening ammoniakemissie vleeskuikens in grondhuisvesting

	Zonder leegstand	Met leegstand
Aantal dagen productie	49	49
Aantal dagen leegstand	0	21
Aantal ronden/jaar	7,4	5,2
Emissie/dier/ronde (gr)	11,2	11,2
Emissie/dierplaats/jaar (gr)	83,5	58,5

Fijnstof
De emissie van fijnstof is voornamelijk afhankelijk van de activiteit van de dieren. Ook factoren als bezetting en drogestofgehalte van het strooisel spelen een rol. Een hoger drogestofgehalte geeft daarbij een hogere emissie. Zowel door de lagere bezetting als door het hogere drogestofgehalte kan de emissie bij de vleeskuikens op het bedrijf in Herveld hoger zijn dan op een regulier bedrijf.
Naast ammoniak is ook de emissie van fijnstof gemeten bij het TerraSea-systeem. Uit deze metingen kwam, vanwege het lagere ventilatieniveau, een emissie van 18,6 gram/dierplaats/jaar (zonder correctie voor leegstand, zie bijlage 1). Deze waarde kan als basis worden gebruikt voor de berekening van de emissie voor de stallen in Herveld. De waarde moet nog worden gecorrigeerd voor de langere groeiperiode en (langere) leegstand. Op basis van dezelfde werkwijze als bij ammoniak,

uitgaande van een emissie van 3,2 gram per dierplaats per ronde, komt de emissie per dierplaats per jaar op 16,6 gram. De berekening is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Berekening fijnstofemissie vleeskuikens in grondhuisvesting

	Zonder leegstand	Met leegstand
Aantal dagen productie	49	49
Aantal dagen leegstand	0	21
Aantal ronden/jaar	7,4	5,2
Emissie/dier/ronde (gr)	3,2	3,2
Emissie/dierplaats/jaar (gr)	23,7	16,6

Geur

De geuremissie wordt op een andere manier bepaald dan ammoniak en fijnstof. Dit blijkt ook uit de eenheid waarin de emissie is uitgedrukt: per seconde per dier. Door de andere bepalingsmethode is het minder eenvoudig om op basis van langere groeiperioden en leegstand een afwijkende geuremissie te berekenen. Vanwege de hiervoor genoemde aspecten kan de waarde voor reguliere houderij zoals opgenomen in de Regeling geur en veehouderij (Rgv) als beste waarde voor de stallen in Herveld worden aangehouden.

3.2 Voederconversie-units

3.2.1 Omschrijving

Vanaf een leeftijd van vijf weken wordt een deel van de vleeskuikens geselecteerd en apart gezet in zogenaamde voederconversie-units. In de unit worden de dieren individueel gehuisvest in een kooi van 50 x 33 cm (bezetting is 4,3 dieren/m^2) op een laagje strooisel (zie figuur 2). Het voer is hetzelfde als in de stallen met grondhuisvesting en wordt onbeperkt verstrekt. Tijdens de groeiperiode van twee weken worden de dieren geselecteerd. Op 49 dagen worden de goedgekeurde dieren overgeplaatst naar de stallen voor de opfok. Afgekeurde dieren gaan dan naar de slachterij, samen met de dieren uit de grondhuisvesting.
Na afleveren/overplaatsen worden de afdelingen met een voederconversie-unit schoongemaakt, ontsmet en opnieuw ingericht. De totale cyclustijd in deze afdelingen is vier weken. De mest heeft bij afvoer een drogestofgehalte van 80%.
Deze stallen krijgen hetzelfde ventilatiesysteem als de stallen met grondhuisvesting. De binnenkomende lucht wordt geconditioneerd. De koeling in de zomerperiode heeft hier ook het verlagende effect op de emissies van ammoniak en fijnstof

Figuur 2 Huisvesting voederconversie-units vleeskuikens bedrijf Herveld



3.2.2 Reductiemogelijkheden

In deze vorm van huisvesting is geen mogelijkheid aanwezig om de mest te beluchten. Daarnaast is dit ook niet gewenst in verband met het kunnen vergelijken van de resultaten met die uit de VS. Ook het tussendoor afvoeren van de mest is niet mogelijk zonder verstoring van de dieren en daarmee het beïnvloeden van de resultaten. Omdat er niet meerdere stallen op een luchtwasser kunnen worden aangesloten vanwege de hygiëne-eisen, is hier een luchtwasser nodig per sectie. Uitgaande van 2.600 dieren per sectie met een eindgewicht van 3 kg en een beperking tot 30% van traditioneel, is een wasser nodig met een capaciteit van ongeveer 9.400 m^3/uur. Deze lage capaciteit geeft samen met de benodigde andere technische aanpassingen een hoge extra investeringsbehoefte. Schatting is dat deze zal oplopen tot € 4,- per plaats.
Gezien het voorgaande zijn er geen praktische mogelijkheden om de emissie van ammoniak te reduceren in de stallen met voederconversieunits. Het toepassen van de voorconditionering van de lucht zal, met name vanwege de koeling, zorgen voor een verlaging van de emissies van ammoniak en fijnstof, net als bij de grondstal.

Voor de reductie van fijnstof kan het ionisatiesysteem in de stal worden toegepast. Voor geur zijn geen mogelijkheden voor reductie.

3.2.3 Emissiewaarden

Ammoniak
Door de lage bezetting (75% lager dan traditioneel) is het emitterend oppervlak per dier erg groot. Maar ook kan de mest hierdoor snel indrogen. Dit laatste blijkt wel uit het drogestofgehalte aan het eind van de periode. Op basis hiervan is de inschatting dat de emissie per dag per dier gelijk zal zijn aan die bij traditionele huisvesting over dezelfde leeftijdsperiode. Hierbij speelt ook dat voor de extra week geen meet data beschikbaar zijn. Op basis van beschikbare data is voor deze extra week een waarde geschat (zie bijlage 1). Op basis van deze waarde is in tabel 3, uitgaande van een emissie per dierplaats per ronde van 4,7 gram, een emissie berekend voor de voederconversie-units van 61,7 gram per dierplaats per jaar.

Tabel 3 Berekening ammoniakemissie vleeskuikens in voederconversie-units

	Zonder leegstand	Met leegstand
Aantal dagen productie	14	14
Aantal dagen leegstand	0	14
Aantal ronden/jaar	26,1	13,0
Emissie/dier/ronde (gr)	4,7	4,7
Emissie/dierplaats/jaar (gr)	123,4	61,7

Fijnstof
Omdat de dieren strooisel tot hun beschikking hebben, zal de emissie van fijnstof vergelijkbaar zijn met die van dieren op grondhuisvesting. Mogelijk dat door de huisvesting in kooien de dieren minder actief zijn dan bij grondhuisvesting, wat een lagere emissie zou geven. Hiervan is echter geen informatie beschikbaar, daarom is op basis van de beschikbare datasets een inschatting gemaakt van de emissie, inclusief de extra week (zie bijlage 1). De emissie van fijnstof per dierplaats per ronde komt dan op 1,1 gram. In tabel 4 is de emissie verder uitgewerkt tot een emissie van 14,6 gram per dierplaats per jaar.

Tabel 4 Berekening fijnstofemissie vleeskuikens in voederconversie-units

	Zonder leegstand	Met leegstand
Aantal dagen productie	14	14
Aantal dagen leegstand	0	14
Aantal ronden/jaar	26,1	13,0
Emissie/dier/ronde (gr)	1,1	1,1
Emissie/dierplaats/jaar (gr)	29,1	14,6

Geur
Voor geur is al aangegeven dat er vanwege de afwijkende bepalingsmethode geen afwijkende waarde kan worden berekend op basis van andere groei- en leegstandsperioden. Daarom is de emissiefactor voor de reguliere houderij ook hier de best passende waarde. Dit zal overigens een overschatting geven. Dit omdat in verhouding tot de reguliere houderij de stallen minder bezet zijn; slechts 50% van de tijd.

3.3 Gemiddelde emissiefactor

Hiervoor is voor de stallen met de voederconversie-units een aparte emissiefactor per dierplaats per jaar aangegeven. Een mogelijkheid is echter om deze dierplaatsen niet apart te zien. De dieren zijn immers afkomstig uit de stallen met grondhuisvesting en worden tegelijk met deze dieren afgeleverd. Ze zijn al geteld bij het aantal dieren dat wordt opgezet in de grondstallen. Er zijn dus geen extra dieren op het bedrijf aanwezig. Door de aparte emissiefactor voor deze stallen, wordt per aanwezig dier twee keer een emissie berekend over de laatste twee weken. Dit zal een overschatting geven van de werkelijke emissie.
Door het totaal aantal dierplaatsen in beide staltypen (grondhuisvesting en voederconversie-units) bij elkaar op te tellen en de totale emissie uit beide te hierdoor te delen, wordt een reëlere schatting gedaan van de emissies. In de tabellen worden de gemiddelde emissies voor ammoniak en fijnstof berekend. In tabel 5 voor de situatie dat er geen leegstand is tussen de ronden en alle stallen dus continu bezet zijn. In tabel 6 is wel rekening gehouden met de leegstand.

Tabel 5 Berekening gemiddelde emissiefactoren ammoniak en fijnstof voor grondhuisvesting en voederconversie-units, zonder leegstand

	Grondhuisvesting		Voederconversie-units	
Aantal stallen	10		4	
Aantal dieren/stal	12.500		2.600	
Totaal aantal dieren	125.000		10.400	
	Ammoniak	Fijnstof	Ammoniak	Fijnstof
Emissiefactor (gram /dierplaats/jaar)	83,5	23,7	61,7	29,1
Totale emissie	10.437,5	2.961,3	1.283,5	228,8
Gemiddelde emissiefactor (gram/dierplaats/jaar)	86,6	24,1		

Tabel 6 Berekening gemiddelde emissiefactoren ammoniak en fijnstof voor grondhuisvesting en voederconversie-units, met leegstand

	Grondhuisvesting		Voederconversie-units	
Aantal stallen	10		4	
Aantal dieren/stal	12.500		2.600	
Totaal aantal dieren	125.000		10.400	
	Ammoniak	Fijnstof	Ammoniak	Fijnstof
Emissiefactor (gram /dierplaats/jaar)	58,5	16,6	61,7	14,6
Totale emissie	7.306,3	2.072,9	641,7	151,5
Gemiddelde emissiefactor (gram/dierplaats/jaar)	58,7	16,4		

4 Opfokafdelingen (opfok II)

4.1 Hennen

4.1.1 Omschrijving

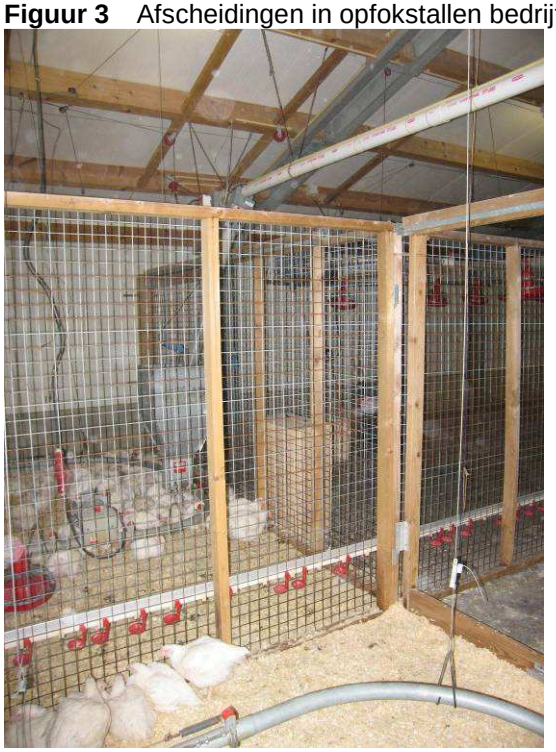
Vanuit de voederconversie-units worden hier op zeven weken leeftijd hennen geplaatst op volledig strooisel. Er zijn vier stallen. Elke stal bestaat uit twee afdelingen, met per afdeling twee of drie secties. Per sectie komen per ronde 1.200 dieren, met een bezetting van 6,7 dieren/m^2. Dit is ongeveer 40% lager dan normaal bij opfokvleeskuikenouderdieren.
De dieren worden niet gelijktijdig in de afdelingen geplaatst. De laatste groep dieren wordt twee of drie weken na de eerste geplaatst. Als ze gemiddeld 20 weken zijn gaat een deel (ongeveer 75%) naar de productiestallen en de overige dieren naar de slachterij. De uitval tijdens de ronde is ongeveer 2%.
Het voer is wat betreft eiwit- en energiegehaltes gelijk aan dat in de praktijk voor opfokvleeskuikenouderdieren.
Na afloop van de ronde wordt de mest (ca. 80% drogestof) uit de afdeling gehaald en de afdeling schoongemaakt, ontsmet en weer opnieuw ingericht. Tussen twee ronden staat een afdeling zes weken leeg. Een cyclus in een afdeling duurt dus 21 weken, waarbij tijdens de eerste weken de stal niet volledig is bezet vanwege het gespreid overplaatsen van de dieren naar deze stallen.
In deze stallen blijft het overdrukventilatiesysteem gehandhaafd.

4.1.2 Reductiemogelijkheden

Voor deze diergroep zijn mixluchtventilatie en het verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren opgenomen in de Rav als emissie reducerende technieken. Dit zouden mogelijke technieken om de emissie van ammoniak te reduceren kunnen zijn. Gezien de vorm van huisvesting (volledig strooisel) zou het bij opfokvleeskuikenouderdieren een vergelijkbare reductie kunnen geven. De lagere bezetting op dit bedrijf kan hierbij een positieve rol spelen. De aanwezige afscheidingen in de ruimte (zie figuur 3) houden de juiste werking echter tegen. Door het hekwerk met gaas is geen vrije luchtstroming mogelijk om de mest snel te drogen waardoor de ammoniakvorming wordt afgeremd. Hierdoor wordt geen reductie verwacht.
Het toepassen van een luchtwasser is niet mogelijk vanwege het overdruk ventilatiesysteem (zie par 2.1). Daarmee is er voor deze stallen geen reducerende techniek ten aanzien van ammoniak beschikbaar.

Door de lengte van de opfokperiode kunnen ionisatie in de stal of het aanbrengen van een oliefilm niet worden toegepast om de emissie van fijnstof te reduceren. De aanwezigheid overdrukventilatie geeft dat reinigingstechnieken van de uitgaande lucht (wassers, ionisatiefilter, droogfilter) niet toepasbaar zijn. Mogelijk dat in de toekomst interne circulatie met ionisatie een optie kan zijn. Deze techniek is nog niet voldoende uit ontwikkeld om al een uitspraak te kunnen doen over de reductie. Daarmee zijn er voor de reductie van fijnstof geen technieken beschikbaar. Het zelfde geldt voor de emissie van geur.

Figuur 3 Afscheidingen in opfokstallen bedrijf Herveld



4.1.3 Emissiewaarden

Ammoniak

Net als bij de stallen voor de vleeskuikens spelen hier de bezetting en het aantal ronden een grote rol bij de emissie. De lagere bezetting kan een hogere emissie per dierplaats tot gevolg hebben, maar aan de andere kant is hier ook een groter drogend effect van de stallucht te verwachten. Gezien het drogestofgehalte van de mest aan het eind van de opfokperiode is de verwachting dat de emissie ongeveer gelijk zal zijn.
Belangrijk is dat in deze situatie de dieren niet vanaf dag 0 in de stal zitten. Voor de berekening is uitgegaan van dat de totale emissie uit een afdeling gelijk is aan die van de normale praktijk. Daarbij is de emissie per dierplaats per jaar omgerekend naar een emissie per dier per dag. Op basis van een emissie van 250 gram/dierplaats/jaar is de emissie per dier per dag 822 mg. Uit metingen bij vleeskuikenstallen blijkt dat tijdens de eerste week van een groeiperiode nog nauwelijks emissie van ammoniak optreedt. Dit zou betekenen dat de emissie per dag in de rest van de groeiperiode hoger is. Door de emissie tijdens de eerste week op nul te stellen kan de emissie per dier per dag over de rest van de periode worden berekend. Bij een gelijke emissie van 250 gram/dierplaats/jaar komt dit uit op 865 mg/dier/dag. In tabel 7 zijn de berekeningen weergegeven met daarbij de berekende emissie voor het bedrijf in Herveld, op basis van deze laatste emissiewaarde per dier per dag. Hierbij is zowel een emissie gegeven met leegstand als zonder leegstand.

Tabel 7 Berekening ammoniakemissie hennen in de opfokafdelingen

	Rav	Rav + 1 wk geen emissie	Herveld met leegstand	Herveld zonder leegstand
Aantal dagen productie	140	140	91	91
Aantal dagen geen emissie	0	7	0	0
Aantal dagen leegstand	28	28	42	0
Aantal ronden/jaar	2,2	2,2	2,7	4,0
Emissie/dier/dag (mg)	822	865	865	865
Emissie/dier/ronde (gr)	115,1	115,1	78,7	78,7
Emissie/dierplaats/jaar (gr)	250	250	216,1	315,8

Fijnstof
De emissie van fijnstof uit deze stallen kan op dezelfde wijze worden benaderd als die van ammoniak. Op basis van de emissiewaarde van 23 gram per dierplaats per jaar uit de lijst met emissiefactoren is in tabel 8 een emissiefactor berekend. Zowel met als zonder leegstand.

Tabel 8 Berekening fijnstof emissie hennen in de opfokafdelingen

	Rbl	Rbl + 1 wk geen emissie	Herveld met leegstand	Herveld zonder leegstand
Aantal dagen productie	140	140	91	91
Aantal dagen geen emissie	0	7		
Aantal dagen leegstand	28	28	42	0
Aantal ronden/jaar	2,2	2,2	2,7	4,0
Emissie/dier/dag (mg)	76	80	80	80
Emissie/dier/ronde (gr)	10,6	10,6	7,2	7,2
Emissie/dierplaats/jaar (gr)	23	23	19,9	29,1

Geur
In hoofdstuk 3 is bij vleeskuikens al aangegeven dat voor geur een afwijkende berekening geldt voor het vaststellen van de emissiewaarde op basis van metingen. Daarom is het niet mogelijk om net als bij ammoniak en fijnstof een waarde te berekenen voor de stallen in Herveld. De in de Rgv genoemde waarde is dan de beste waarde die kan worden gebruikt in de verdere berekeningen. Daarbij geldt de opmerking dat deze waarde een overschatting zal geven vanwege de lagere bezetting. In de praktijk zijn in opfokstallen 304 dagen per jaar dieren aanwezig. Op het bedrijf in Herveld is dat 250 dagen per jaar.

4.2 Hanen

4.2.1 Omschrijving

De hanen komen na de selectie in de voederconversie-units in aparte stallen terecht. Ook hier is sprake van volledig strooisel. Er zijn in totaal drie stallen. In twee stallen zitten drie afdelingen met per afdeling twee secties. In de derde stal zitten twee afdelingen met vier secties per afdeling. Per sectie worden 400 hanen geplaatst, met een bezetting van 6,1 dieren/m^2. De hanen krijgen een normaal opfokvoer.
Net als bij de hennen zit er een leeftijdsverschil (een of drie weken) tussen de eerste en de laatste geplaatste groep dieren en worden ze overgeplaatst naar de productiestallen als ze gemiddeld 20 weken oud zijn; de oudste dieren zijn dan 21 weken en de jongste 19. Er gaat slechts ongeveer 45% van de hanen naar de productieafdelingen. De totale uitval over een ronde is 4%.
Na overplaatsen van de dieren staat een afdeling zes weken leeg. Dan wordt de mest verwijderd, schoongemaakt, ontsmet en opnieuw ingericht. De mest heeft bij afvoer een drogestofgehalte van ongeveer 80%.

4.2.2 Reductiemogelijkheden

De verdere inrichting en klimaatbeheersing van deze stallen is gelijk aan die van de hennen in opfok. Daarom gelden dezelfde opmerkingen als in paragraaf 4.1.2. Er zijn bij deze stallen daarmee geen reducerende technieken toepasbaar.

4.2.3 Emissiewaarden

Omdat de huisvesting van de hanen gelijk is aan die van de hennen, zullen vergelijkbare emissies optreden. Ten opzichte van de hennen is de bezetting echter lager, wat voor ammoniak mogelijk een hogere emissie kan opleveren. Daar staat tegenover dat door de lagere bezetting de mest sneller kan indrogen wat een lagere emissie geeft. Per saldo wordt uitgegaan van gelijke emissiewaarden als bij de opfokhennen.

5 Productieperiode (vleeskuikenouderdieren)

5.1 Omschrijving

Aan het eind van de opfokperiode wordt weer een selectie gedaan en de geselecteerde dieren komen in de productiestallen. Vanwege de eis om de productie per dier te kunnen volgen (zowel van de hennen als de hanen) worden deze dieren individueel gehuisvest. Deze vorm van huisvesting bestaat uit kooien van 33 x 50 cm. Omgerekend is dit 6,1 dieren/m^2. Onder de kooien zit een mestband, waarmee de mest 2x per week uit de stal wordt verwijderd en opgeslagen in afgedekte containers. Er wordt geen beluchting toegepast. De mest heeft een drogestofgehalte van ongeveer 30%. In deze stallen wordt de overdrukventilatie gehandhaafd.
De dieren worden met een tussenperiode van drie weken in de stal geplaatst. Vanwege het al aanwezige leeftijdsverschil bij de start van de opfok, is het leeftijdsverschil in deze stallen totaal zes weken. Afleveren van de dieren gebeurt als de oudste 63 weken zijn. Deze dieren zitten dan 42 weken in de stal. De jongste dieren zijn bij afleveren 57 weken oud; plaatsing op 19 weken en afleveren na 38 weken. Gemiddeld zijn deze dieren dan 39 weken aanwezig. Dit is sterk afwijkend van de praktijk waarbij alle dieren tegelijk in de stal komen en worden afgeleverd.
Na het afleveren van de dieren staat de stal zeven weken leeg. De dieren krijgen een normaal praktijkvoer.

Figuur 4 Individuele huisvesting voor vleeskuikenouderdieren bedrijf Herveld



5.2 Reductiemogelijkheden

Voor het reduceren van de emissie van ammoniak bij deze vorm van huisvesting zou het beluchten van de mest op de mestbanden een goede optie zijn. Voor het aanbrengen van beluchtingsbuizen is echter geen ruimte aanwezig in de constructie van de huidige kooien. Ook is beluchting niet mogelijk vanwege de vergelijking van de resultaten met die van de VS. Een andere optie is om de mestbanden niet 2x per week, maar dagelijks af te draaien. Dit zal geen effect hebben op de technische resultaten. Luchtwassers zijn niet mogelijk vanwege de overdrukventilatie in deze stallen.
Door de huisvesting in kooien, de lengte van de periode dat de dieren in de stal aanwezig zijn en de overdrukventilatie, zijn er geen technieken beschikbaar die een reductie geven van de emissie van fijnstof. Mogelijk dat in de toekomst interne circulatie met ionisatie een optie kan zijn. Deze techniek is nog niet voldoende uitontwikkeld om al een uitspraak te kunnen doen over de reductie.
Ook voor geur zijn geen reducerende technieken beschikbaar.

5.3 Emissiewaarden

<u>Ammoniak</u>
Het individueel huisvesten van dieren is niet gebruikelijk bij vleeskuikenouderdieren in de praktijk. Daarom is vergelijking met een huisvestingsysteem binnen deze diergroep niet goed mogelijk. Wel zou een vergelijking gemaakt kunnen worden met het huisvesten van leghennen. Bij deze diergroep komt geen individuele huisvesting voor, maar wel kooihuisvesting met regelmatige afvoer van de mest

naar een gesloten opslag. Daarnaast komt bij zowel de vleeskuikenouderdieren als bij leghennen traditionele grondhuisvesting voor. In tabel 9 zijn voor beide diergroepen de systemen naast elkaar gezet. Bij vleeskuikenouderdieren is daarbij als vergelijking de groepskooi volgens de Rav opgenomen.

Tabel 9 Vergelijking huisvestingsystemen

Diergroep	Rav code	Bezet-ting (d/m^2)	Mest			Emissie (kg NH_3 /dpl/jr)	Verhouding emissies
			productie (kg/d/jr)	droge-stof-gehalte	verwij-deren		
Leghennen							
Kooihuisvesting	E 2.2	22	55	22%	2x/week	0,042	13,3%
Grondhuisvesting	E 2.7	7	29	45%	1x/ronde	0,315	
Vleeskuikenouderdieren							
Kooihuisvesting	E 4.1	8,3	25[1)]	>50%[2)]	1x/week	0,080	13,8%
Grondhuisvesting	E 4.100	7,7	37	45%	1x/ronde	0,580	

[1)] Berekende waarde op basis van voeropname
[2)] Met beluchting

Op basis van de vergelijking van de huisvestingsystemen is de inschatting dat de emissie uit de kooien voor individuele huisvesting ongeveer 80 gram/dierplaats/jaar zal zijn. Aanleiding voor deze aanname is dat de mest iedere dag zal worden verwijderd. De mest moet dan wel buiten de stal in afgedekte containers worden opgeslagen.
In tabel 10 is op basis van de 80 gram/dierplaats/jaar berekend wat de emissie uit de stallen zal zijn. Hierbij is rekening gehouden met het verschil in leeftijd tussen de eerste en de laatste dieren van zes weken. Er is uitgegaan van de gemiddelde tijd dat de dieren aanwezig zijn. Ter vergelijking is ook de berekening gegeven voor traditionele grondhuisvesting (E 4.100) en de praktijksituatie in groepskooien (E 4.1).

Tabel 10 Berekening ammoniakemissie productieperiode (vleeskuikenouderdieren)

	Rav grondhuis-vesting	Rav groepskooi	Herveld (o.b.v. gemiddelde prod. periode)	Herveld zonder leegstand
Aantal dagen productie	301	301	277	277
Aantal dagen leegstand	42	42	60	0
Aantal ronden/jaar	1,1	1,1	1,1	1,3
Emissie/dier/dag (mg)	1.811	250	250	250
Emissie/dier/ronde (gr)	545,0	75,2	69,1	69,1
Emissie/dierplaats/jaar (gr)	580	80	75,0	91,2

Fijnstof
De emissie van fijnstof voor de productieperiode kan ook weer op dezelfde manier worden benaderd als die van ammoniak. In tabel 11 wordt een berekening gemaakt op basis van de emissiewaarde voor de groepskooi van 8 gram per dierplaats per jaar.

Tabel 11 Berekening fijnstofemissie productieperiode (vleeskuikenouderdieren)

	Rav groepskooi	Herveld (o.b.v. gemiddelde prod. periode)	Herveld zonder leegstand
Aantal dagen productie	301	277	277
Aantal dagen leegstand	42	60	0
Aantal ronden/jaar	1,1	1,1	1,3
Emissie/dier/dag (mg)	25	25	25
Emissie/dier/ronde (gr)	7,5	6,9	6,9
Emissie/dierplaats/jaar (gr)	8	7,5	9,1

Geur

Net als bij de andere stallen is ook voor geur geen waarde te berekenen voor de emissie van geur. Daarom kan het beste worden uitgegaan van de emissiewaarde van de Rgv voor vleeskuikenouderdieren in groepskooien; 0,93 OU_E/sec/dier. Door het mindere aantal dagen per jaar dat er in Herveld dieren in een stal aanwezig zijn, 300 tegenover 320 dagen in de praktijk, zal dit een geringe overschatting geven bij de verdere berekeningen.

6 Conclusies

Op basis van de beschikbaar gestelde informatie, aanwezige datasets bij Wageningen UR Livestock Research en de deskundigheid van medewerkers van Wageningen UR Livestock Research, is in de vorige hoofdstukken per leeftijdsgroep en per huisvestingssysteem op het topfokbedrijf van de firma Hybro BV te Herveld een inschatting gemaakt van de emissie van ammoniak, fijnstof en geur. De afwijking van de emissiefactoren ten opzichte van die voor praktijkstallen worden voor het grootste deel verklaard uit de afwijkende perioden van aanwezigheid van dieren en leegstand. Van het effect van een lagere bezetting wordt verwacht dat deze uiteindelijk neutraal zullen zijn.
Alleen bij de stallen voor vleeskuikens (zowel met grondhuisvesting als de voederconversie-units) is er een mogelijkheid om een reducerende techniek toe te kunnen passen in de vorm van het voorconditioneren van de binnenkomende lucht. Dit heeft zowel een effect op de emissie van ammoniak als van fijnstof. Daarnaast kan ionisatie in de stal hier nog een verdere reductie geven ten aanzien van fijnstof. Deze techniek is ook toepasbaar bij de voerderconversie-units. Bij de andere huisvestingssystemen zijn er geen reducerende technieken mogelijk vanwege de inrichting en het toepassen van overdrukventilatie.
Uit de informatie kan worden afgeleid dat de in onderstaande tabel toe te passen huisvestingssystemen en technieken kunnen worden aangemerkt als voor dit bedrijf de Best Beschikbare Technieken (BBT). In de tabel zijn tevens de berekende emissiewaarden voor ammoniak en fijnstof gegeven.

Tabel 12 Overzicht toegepaste huisvestingssystemen en reducerende techniek (voor ammoniak) en de berekende emissiewaarden voor ammoniak en fijnstof (gram/dierplaats/jaar) met en zonder leegstand

Leeftijdsgroep	Huisvesting	Reductie ammoniak	Emissiewaarde			
			Ammoniak		Fijnstof	
			Met leegstand	Zonder leegstand	Met leegstand	Zonder leegstand
Vleeskuikens	Grondhuisvesting en voeder-conversie-unit	Voorconditionering lucht	58,7	68,6	16,4	24,1
Opfok (hennen en hanen)	Grondhuis-vesting	Geen	216,1	315,8	19,9	29,1
Productie	Individuele huisvesting	1x per dag mestband afdraaien	75,0	91,2	7,5	9,1

Literatuur

KWIN-Veehouderij, jaargang 2010-2011, Wageningen UR Livestock Research, Lelystad

Ellen, H., J. van Harn en I. Vermeij. 2008. Exploitatiekosten ammoniakemissiearme systemen vleeskuikenhouderij. Rapport 108, Animal Sciences Group van Wageningen UR, Lelystad.

Melse, R. 2011. Mondelinge mededeling.

Winkel, A., J. Mosquera, R.K. Kwikkel, F.A. Gerrits, N.W.M. Ogink en A.J.A. Aarnink. 2009. Fijnstofemissie uit stallen: vleeskuikens. Rapport 275, Wageningen UR Livestock Research, Lelystad.

Bijlagen

Bijlage 1 Berekening emissies extra week groeiperiode bij vleeskuikens en emissies voor voederconversie-units

Grondhuisvesting extra week

Om de emissies van de extra week bij de vleeskuikens te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van de bij Wageningen UR Livestock Research beschikbare datasets. In eerste instantie datasets van vleeskuikens in reguliere huisvesting. Deze data zijn gepubliceerd in het rapport van Winkel et al (2009); Fijnstofemissie uit stallen: vleeskuikens. Voor zowel de emissie van ammoniak als die van fijnstof is een regressielijn bepaald. Met deze regressielijn is berekend wat de extra emissie is door de langere groeiperiode. Deze extra emissie is daarna gebruikt om met de beschikbare data van het TerraSea-systeem zonder gebruik van luchtwassers de extra emissie door de langere groeiperiode te berekenen. In onderstaande tabellen zijn de waarden voor ammoniak en fijnstof (PM10) weergegeven. De waarden zijn berekend zonder leegstandsperioden.

Stap 1:

Emissies t/m week 6. Eerst worden de emissies per perioden van 2 weken berekend, de emissie t/m week 6 is dan de gemiddelde van deze emissies:

	NH_3 (g/dpl/jaar)	PM10 (g/dpl/jaar)
Emissie traditioneel t/m week 6	87,75	26,94
Emissie TerraSea t/m week 6	68,67	18,63

Stap 2:

Op basis van regressielijnen wordt de emissie t/m week 7 voor traditionele huisvesting geschat:

	NH_3 (g/dpl/jaar)	PM10 (g/dpl/jaar)
Emissie traditioneel t/m week 6	96,85	27,04
Emissie traditioneel t/m week 7	117,76	34,78
Extra emissie in week 7 (%)	21,6	28,6

Stap 3:

Schatting emissie t/m week 7 voor TerraSea-systeem (zonder gebruik luchtwasser):

	NH_3 (g/dpl/jaar)	PM10 (g/dpl/jaar)
Emissie TerraSea t/m week 6	68,67	18,63
Emissie TerraSea t/m week 7	**83,50**	**23,96**

Uitgaande van geen leegstand tussen de ronden zijn er 365/49=7,4 ronden per jaar mogelijk. De emissie per dierplaats per ronde is 11,2 gram voor ammoniak en 3,2 gram voor fijnstof.

Voederconversie-units

Voor de voederconversie-units is een emissiewaarde nodig voor de 6^e en 7^e levensweek van de vleeskuikens. Deze zijn op een vergelijkbare wijze bepaald als de totale emissie van een groeiperiode van 7 weken. In onderstaande tabellen zijn de stappen weergegeven. Ook hierbij geldt dat er geen rekening is gehouden met leegstand.

Stap 1:
Bepalen van de emissies tijdens de 6e levensweek:

	NH_3 (g/dpl/jaar)	PM10 (g/dpl/jaar)
Emissie traditioneel week 6	240,98	54,93
Emissie TerraSea week 6	111,65	25,21

Stap 2:
Op basis van regressielijnen wordt de emissie in week 6+7 voor traditionele huisvesting geschat:

	NH_3 (g/dpl/jaar)	PM10 (g/dpl/jaar)
Emissie traditioneel week 6	200,88	61,88
Emissie traditioneel week 6+7	222,05	71,54
Extra emissie in week 7 (%)	10,5	15,6

Stap 3:
Schatting emissie weken 6 en 7 voor TerraSea-systeem (zonder gebruik luchtwasser):

	NH_3 (g/dpl/jaar)	PM10 (g/dpl/jaar)
Emissie TerraSea week 6	111,65	25,21
Emissie TerraSea week 6+7	**123,41**	**29,14**

Uitgaande van geen leegstand tussen de ronden zijn er 365/14=26,1 ronden per jaar mogelijk. De emissie per dierplaats per ronde is dan 4,7 gram voor ammoniak en 1,1 gram voor fijnstof.



Wageningen UR Livestock Research

Edelhertweg 15, 8219 PH Lelystad T 0320 238238 F 0320 238050

E info@livestockresearch.wur.nl I www.livestockresearch.wur.nl

5. **Brief van Ministerie voor Infrastructuur en Milieu inzake voorgenomen wijziging Besluit Huisvesting per 1 januari 2013 (vrijstelling veredelings- en onderzoeksbedrijven), d.d. 31-10-2011**

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

> Retouradres Postbus 20951 2500 EZ Den Haag

Hybro BV, Cobb Europe BV
t.a.v. de heer A. van der Voorn
Kruisstraat 5
6674 AA Herveld

Directoraat-Generaal Milieu
Directie Duurzaam produceren
Afdeling Natuurlijke Hulpbronnen

Rijnstraat 8
Postbus 20951
2500 EZ Den Haag
Interne postcode 625
www.rijksoverheid.nl

Contactpersoon
mr. P.B. Bokelaar

T 070-339.4259
F 070-339.1288/1289
peter.bokelaar@minienm.nl

Kenmerk
DP2011055447

Datum 31 OKT. 2011
Betreft Problematiek onderzoeksbedrijf vleespluimvee m.b.t. Besluit huisvesting

Geachte heer Van der Voorn,

In uw brief van 23 juni 2011 beschrijft u de problematiek die zich bij de voorgenomen uitbreiding van uw onderzoeksbedrijf voor de vleespluim-veehouderij, Hybro BV te Herveld, voordoet in relatie tot het Besluit ammoniak-emissie huisvesting veehouderij (hierna aangeduid als Besluit huisvesting). Het betreft een researchbedrijf waar gegevens worden verzameld voor de selectie en verbetering van zuivere foklijnen van grootouderdieren van vleeskuikens. U wijst erop dat, vanwege de daartoe noodzakelijke, specifieke wijze van bedrijfsvoering en huisvesting van de dieren, de gangbare emissiearme stalsystemen voor vleespluimvee (van de opfokfase tot de fase van ouderdieren) niet bruikbaar zijn. Om te voldoen aan de emissie-eisen van het Besluit huisvesting zouden zeer ingrijpende wijzigingen in de bedrijfsvoering en in de onderzoeksstrategie noodzakelijk zijn. U vraagt mij om een structurele oplossing te bieden voor de door u geschetste problematiek, in het bijzonder met betrekking tot het Besluit huisvesting.

Bij de totstandkoming van het Besluit huisvesting zijn vooral de varkens- en pluimveebedrijven die zich richten op de productie van vlees en eieren in beschouwing genomen. De emissie-eisen (maximale emissiewaarden) in het besluit zijn dan ook gebaseerd op emissiearme staltechnieken die in de gangbare veehouderij als "beste beschikbare technieken" (BBT) kunnen worden aangemerkt. Uit het deskundigenrapport dat u met het oog op de uitbreiding van uw bedrijf heeft laten opstellen, blijkt echter dat de gangbare emissiearme staltechnieken voor uw bedrijf, vanwege het bijzondere en specialistische karakter ervan, niet als BBT kunnen worden beschouwd.
Inmiddels is uit een, op verzoek van mijn ministerie uitgevoerde inventarisatie gebleken dat er nog meer bijzondere bedrijfssituaties zijn, met name bedrijven waar onderzoek wordt verricht, waar zich dezelfde problematiek kan voordoen.

In verband hiermee heb ik besloten de werkingssfeer van het Besluit huisvesting zodanig aan te passen, dat het besluit niet meer van toepassing zal zijn op situaties waarbij, zoals dat ook bij uw bedrijf het geval is, de bedrijfsvoering en de huisvesting van de dieren sterk afwijken van die bij de gangbare productie-bedrijven. Het streven is deze wijziging op 1 januari 2013 van kracht te laten worden. Vooruitlopend daarop zal ik de gemeenten en provincies informeren over deze voorgenomen wijziging van het Besluit huisvesting.

Het Besluit huisvesting zal dus op termijn niet meer op uw bedrijf van toepassing zijn. Als gevolg daarvan zal het bevoegd gezag, in het kader van de voorgenomen uitbreiding van uw bedrijf, aan de hand van een BBT-afweging (wat is technisch haalbaar en economisch gezien betaalbaar) moeten vaststellen wat in die concrete situatie aan emissiereducerende maatregelen kan worden gevergd.

Hoogachtend,

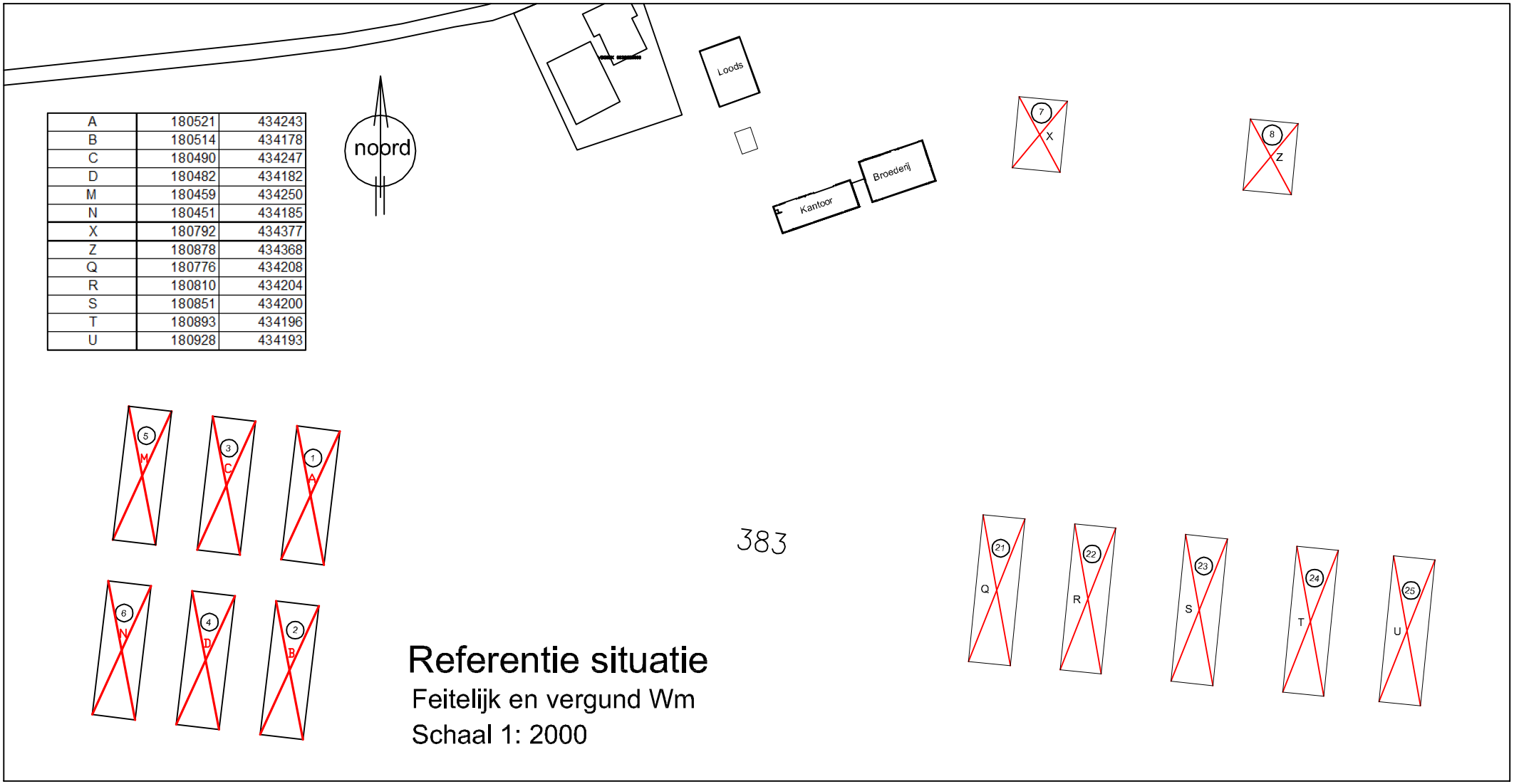
DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU,

Joop Atsma

Directoraat-Generaal Milieu
Directie Duurzaam produceren
Afdeling Natuurlijke Hulpbronnen

Kenmerk
DP2011055447

6. Situatieschetsen met weergave emissiepunten



A	180521	434243
B	180514	434178
C	180490	434247
D	180482	434182
M	180459	434250
N	180451	434185
X	180792	434377
Z	180878	434368
Q	180776	434208
R	180810	434204
S	180851	434200
T	180893	434196
U	180928	434193

Referentie situatie

Feitelijk en vergund Wm

Schaal 1: 2000

A	180548	434207
A1	180515	434244
A2	180507	434179
A3	180496	434246
A4	180489	434181
A5	180559	434238
A6	180551	434173
A7	180577	434236
A8	180569	434171
A9	180621	434231
A10	180614	434166
B1	180653	434250
B2	180647	434205
C1	180645	434185
C2	180640	434140
D	180459	434250
E	180451	434185
F1	180439	434121
G1	180479	434116
F2	180501	434308
G2	180462	434312
F3	180424	434254
G3	180416	434189
H	180792	434377
I	180834	434373
J	180878	434368
K1	180776	434208
K2	180810	434204
K3	180851	434200
K4	180893	434196
K5	180928	434193
K6	180934	434253
K7	180899	434257



Voorgenomen activiteit

Schaal 1: 2000

Aangepast: 23 augustus 2011

A	180549	434207
A1	180507	434241
A2	180500	434182
A3	180504	434242
A4	180497	434183
A5	180566	434234
A6	180559	434175
A7	180569	434234
A8	180562	434175
A9	180629	434227
A10	180622	434168
B1	180653	434254
B2	180647	434201
C1	180646	434190
C2	180639	434136
D	180459	434250
E	180451	434185
F	180501	434308
G	180462	434312
H	180792	434377
I	180834	434373
J	180878	434368
K1	180776	434208
K2	180810	434204
K3	180851	434200
K4	180893	434196
K5	180928	434193
K6	180934	434253
K7	180899	434257



Alternatief 1

Schaal 1: 2000

Aangepast: 23 augustus 2011

7. Terra Sea systeem en luchtwassers INNO+

7.1 Dimensioneringsplannen

7.2 Stalbeschrijving BWL 2007.08.V3

7.3 Vergelijking investeringskosten en jaarkosten

7.4 Berekening energieverbruik

Dimensioneringsplan Inno+

90% chemische wasser pluimveehouderij en vleeskalveren

Opdrachtgever

naam:	**Cobb Europe BV**
adres:	**Kruisstraat 5**
postcode:	**6674 AA**
plaats:	**Herveld**
telefoonnummer:	

Locatie

adres:	**Kruisstraat 5**
postcode:	**6674 AA**
plaats:	**Herveld**

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in afzuigkanaal:	2,5	m/s
Hoeveelheid m3 ventilatielucht per sectie:	20000	m3/uur
Afmetingen netto per sectie van 20.000 m3:	1,82 m netto breed x 2,25 meter netto hoog	
Netto aanstroomoppervlakte per sectie:	4,095	m2
Oppervlak emissiepunt (uitlaat) per sectie	1,6562	m2 (1,82 x 0,91 m)
Pakketdikte wasser:	0,6	m
Druppelvanger geintegreerd in waspakket, dik:	0,1	m
Totale dikte waspakket:	0,7	m
Type pakket:	2H NET	
Specifieke oppervlakte pakket:	150	m2/m3 pakket
Materiaal pakket:	PP	
Maximale specifieke belasting:	4884	m3/m2/uur

Stal nummer	**1 tot en met 10 (allen hetzelfde)**	
Luchtkanaal	nvt	
Type wasser (ammoniak reductie)	90 %	
Groen Label nummer (of BWL nummer)	BWL 2007.04V2	A.4.1. Vleeskalveren
	BWL 2007.06V2	E.1.5.3. Opfokhennen <18 wkn
	BWL 2007.07V2	E.1.5.4. Opfokhennen <18 wkn
	BWL 2007.08V2	E.1.9. Opfokhennen <18 wkn
	BWL 2007.06V2	E.2.5.3. Legkippen en ouderdieren legrassen
	BWL 2007.07V2	E.2.5.4. Legkippen en ouderdieren legrassen
	BWL 2007.08V2	E.2.10 Legkippen en ouderdieren legrassen
	BWL 2007.08V2	E.4.6 en E.3.1. (Groot-)ouderdieren vleeskuikens (in opfok)
	BWL 2007.08V2	E.5.4 Vleeskuikens

Ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Gelijktijdigheid	Totaal (m³/h)
Vleeskalveren (BWL 2007.04V2)	0	250	100%	0
Opfokhennen E.1.5.3. (BWL 2007.06V2)	0	5,4	100%	0
Opfokhennen E.1.5.4. (BWL 2007.07V2)	0	5,4	100%	0
Opfokhennen E.1.9. (BWL 2007.08V2)	0	5,4	100%	0
Legkippen E.2.5.3. (BWL 2007.06V2)	0	4	100%	0
Legkippen E.2.5.4. (BWL 2007.07V2)	0	6,84	100%	0
Legkippen E.2.10. (BWL 2007.08V2)	0	6,84	100%	0
E.4.6. en E.3.1. (BWL 2007.08V2)	0	3	100%	0
Vleeskuikens (BWL 2007.08V2)	12500	3	100%	37.500
		Totaal		**37.500** m³/h

* Koeling met grondwater; Terra-Sea systeem, max. 1 m3 per uur ventilatie/kg lichaamsgewicht
* Uitgaande van lichaamsgewicht van max. 3,0 kg

Ventilatiebehoefte tbv geurberekening met V-Stacks

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Totaal (m³/h)
Vleeskalveren (BWL 2007.04V2)	0	150	0,0
Opfokhennen E.1.5.3. (BWL 2007.06V2)	0	1,3	0,0
Opfokhennen E.1.5.4. (BWL 2007.07V2)	0	1,8	0,0
Opfokhennen E.1.9. (BWL 2007.08V2)	0	1,5	0,0
Legkippen E.2.5.3. (BWL 2007.06V2)	0	2,1	0,0
Legkippen E.2.5.4. (BWL 2007.07V2)	0	2,8	0,0
Legkippen E.2.10. (BWL 2007.08V2)	0	2,4	0,0
Ouderdieren vleeskuikens E.4.6. (BWL 2007.08	0	2,6	0,0
Vleeskuikens (BWL 2007.08V2)	12500	2,4	30.000,0
		Totaal	**30.000** m³/h

Berekende gegevens luchtkanaal		
Oppervlak luchtkanaal (standaard)	4,17	m²
Indien wasser in midden luchtkanaal	2,08	m²
Berekende gegevens wasser		
Minimale aanstroomoppervlakte	7,68	m²
Volume wasserpakket	5,37	m³
Bepaling grootte van de wasser en emissiepunt		
Aantal secties	2,00	stuks
Werkelijke aanstroomoppervlakte	8,19	m²
Werkelijk volume wasserpakket	5,73	m³
Oppervlak emissiepunt	3,31	m²
Diameter emissiepunt	2,05	m1
Berekening luchtsnelheid	2,52	m/sec (m3/ hr / oppervlak emissiepunt / 3600)
Berekende hoeveelheid watergebruik	219	m3/jaar
Berekende hoeveelheid zuurgebruik	1531	liter/jaar (1,63 liter zwavelzuur per kg ammoniak)
Uitgaande van 0,0835 kg NH3 emissie traditioneel		
Berekende hoeveelheid spuiwater	22	m3/jaar

Dimensioneringsplan Inno+

90% chemische wasser pluimveehouderij en vleeskalveren

Opdrachtgever

naam:	**Cobb Europe BV**
adres:	**Kruisstraat 5**
postcode:	**6674 AA**
plaats:	**Herveld**
telefoonnummer:	

Locatie

adres:	**Kruisstraat 5**
postcode:	**6674 AA**
plaats:	**Herveld**

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in afzuigkanaal:	2,5	m/s
Hoeveelheid m3 ventilatielucht per sectie:	20000	m3/uur
Afmetingen netto per sectie van 20.000 m3:	1,82 m netto breed x 2,25 meter netto hoog	
Netto aanstroomoppervlakte per sectie:	4,095	m2
Oppervlak emissiepunt (uitlaat) per sectie	1,6562	m2 (1,82 x 0,91 m)
Pakketdikte wasser:	0,6	m
Druppelvanger geintegreerd in waspakket, dik:	0,1	m
Totale dikte waspakket:	0,7	m
Type pakket:	2H NET	
Specifieke oppervlakte pakket:	150	m2/m3 pakket
Materiaal pakket:	PP	
Maximale specifieke belasting:	4884	m3/m2/uur

Stal nummer	**11 tot en met 14 (allen hetzelfde)**	
Luchtkanaal	nvt	
Type wasser (ammoniak reductie)	90 %	
Groen Label nummer (of BWL nummer)	BWL 2007.04V2	A.4.1. Vleeskalveren
	BWL 2007.06V2	E.1.5.3. Opfokhennen <18 wkn
	BWL 2007.07V2	E.1.5.4. Opfokhennen <18 wkn
	BWL 2007.08V2	E.1.9. Opfokhennen <18 wkn
	BWL 2007.06V2	E.2.5.3. Legkippen en ouderdieren legrassen
	BWL 2007.07V2	E.2.5.4. Legkippen en ouderdieren legrassen
	BWL 2007.08V2	E.2.10 Legkippen en ouderdieren legrassen
	BWL 2007.08V2	E.4.6 en E.3.1. (Groot-)ouderdieren vleeskuikens (in opfok)
	BWL 2007.08V2	E.5.4 Vleeskuikens

Ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Gelijktijdigheid	Totaal (m³/h)
Vleeskalveren (BWL 2007.04V2)	0	250	100%	0
Opfokhennen E.1.5.3. (BWL 2007.06V2)	0	5,4	100%	0
Opfokhennen E.1.5.4. (BWL 2007.07V2)	0	5,4	100%	0
Opfokhennen E.1.9. (BWL 2007.08V2)	0	5,4	100%	0
Legkippen E.2.5.3. (BWL 2007.06V2)	0	4	100%	0
Legkippen E.2.5.4. (BWL 2007.07V2)	0	6,84	100%	0
Legkippen E.2.10. (BWL 2007.08V2)	0	6,84	100%	0
E.4.6. en E.3.1. (BWL 2007.08V2)	0	4	100%	0
Vleeskuikens (BWL 2007.08V2)	2600	4	100%	10.400
		Totaal		**10.400** m³/h

* Uitgaande van max. 1,0 m3 ventilatie per uur per kg lichaamsgewicht door toepassing grondwaterkoeling (Terra-Sea)
* Uitgaande van max. 4,0 kg lichaamsgewicht

Ventilatiebehoefte tbv geurberekening met V-Stacks

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Totaal (m³/h)
Vleeskalveren (BWL 2007.04V2)	0	150	0,0
Opfokhennen E.1.5.3. (BWL 2007.06V2)	0	1,3	0,0
Opfokhennen E.1.5.4. (BWL 2007.07V2)	0	1,8	0,0
Opfokhennen E.1.9. (BWL 2007.08V2)	0	1,5	0,0
Legkippen E.2.5.3. (BWL 2007.06V2)	0	2,1	0,0
Legkippen E.2.5.4. (BWL 2007.07V2)	0	2,8	0,0
Legkippen E.2.10. (BWL 2007.08V2)	0	2,4	0,0
Ouderdieren vleeskuikens E.4.6. (BWL 2007.08	0	2,6	0,0
Vleeskuikens (BWL 2007.08V2)	2600	2,4	6.240,0
		Totaal	**6.240** m³/h

Berekende gegevens luchtkanaal		
Oppervlak luchtkanaal (standaard)	1,16	m²
Indien wasser in midden luchtkanaal	0,58	m²
Berekende gegevens wasser		
Minimale aanstroomoppervlakte	2,13	m²
Volume wasserpakket	1,49	m³
Bepaling grootte van de wasser en emissiepunt		
Aantal secties	1,00	stuks
Werkelijke aanstroomoppervlakte	4,10	m²
Werkelijk volume wasserpakket	2,87	m³
Oppervlak emissiepunt	1,66	m²
Diameter emissiepunt	1,45	m1
Berekening luchtsnelheid	1,05	m/sec (m3/ hr / oppervlak emissiepunt / 3600)
Berekende hoeveelheid watergebruik	58	m3/jaar
Berekende hoeveelheid zuurgebruik	470	liter/jaar (1,63 liter zwavelzuur per kg ammoniak)
Uitgaande van 123,41 gram NH3 emissie traditioneel		
Berekende hoeveelheid spuiwater	7	m3/jaar

Nummer systeem	**BWL 2007.08.V3**
Naam systeem	**Chemisch luchtwassysteem 90 % ammoniakemissiereductie**
Diercategorie	**Opfokhennen en –hanen van legrassen, legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen, (groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok, (groot-)ouderdieren van vleeskuikens, vleeskuikens, ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok (tot 6 weken en van 6 tot 30 weken), ouderdieren van vleeskalkoenen en vleeskalkoenen**
Systeembeschrijving van	**oktober 2011**
Vervangt	**Beschrijving BWL 2007.08.V2 van juni 2010**
Werkingsprincipe	De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een chemisch luchtwassysteem. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit twee filterwanden, met een gelijk aanstroomoppervlak van het type dwarsstroom of een filterpakket van het type tegenstroom. Het filterpakket is opgebouwd uit een kolom met vulmateriaal dat continu vochtig wordt gehouden met een aangezuurde wasvloeistof, bijvoorbeeld door sproeien of een overloopsysteem. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. De luchtwasser kan zijn opgebouwd uit modules (met daarin de filterwanden) die aan de stal worden gekoppeld of de luchtwasser wordt bouwkundig opgebouwd (wandensysteem). Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof, waarna de gereinigde ventilatielucht het systeem verlaat. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. Op vaste, van te voren ingestelde, tijdstippen wordt het waswater in de wateropvangbak vervangen door vers water (spuien).

DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM

	Onderdeel	Uitvoeringseis
1	Ventilatie	aanvoer ventilatielucht naar luchtwassysteem, zie hiervoor de checklist ventilatie bij luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
2a	Dimensionering luchtwassysteem	opgebouwd uit twee achter elkaar geplaatste filterwanden van het type dwarsstroom van gelijke lengte of opgebouwd uit een horizontaal liggend pakket van het type tegenstroom
2b		opgebouwd uit éénheden met een capaciteit van maximaal 24.000 m³ lucht per uur, elke éénheid heeft een lengte van 1,85 m waarvan netto 1,82 meter doorlatend is.
2c		Type dwarsstroom: de filterwanden hebben een hoogte van maximaal 2,7 m en een minimale dikte van 0,30 m, het filterpakket is opgebouwd uit kunststof filtermateriaal (type 2 H-NET filter, contactoppervlak filtermateriaal is 150 m² / m³) Type tegenstroom: het filterpakket is opgebouwd uit kunststof filtermateriaal (type 2H-NET filter, contactoppervlak filtermateriaal is 150 m² / m³), met een minimale hoogte van 0,60 m.

2d		Via een druppelvanger met een minimale dikte van 0,10 m verlaat de gereinigde lucht het systeem. Bij een luchtwasser van het type dwarsstroom staat de druppelvanger vanst achter de tweede filterwand (totale dikte is minimaal 0,40 m)
2e		capaciteit maximaal 4.884 m³ lucht per uur per m² netto aanstroomoppervlak
2f		aan te tonen met dimensioneringsplan bij aanvraag vergunning, waaruit onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijkt (maximale ventilatie)
3a	Registratie	continue registratie van het aantal draaiuren van de circulatiepomp met behulp van een urenteller
3b		continue registratie van het spuidebiet met een geijkte waterpulsmeter
3c		de geregistreerde waarden moeten niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.
4	Spuiregeling	het spuien van het waswater moet worden aangestuurd door een automatische regeling
5	Afvoer spuiwater	afvoer naar een aparte opslag
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	**Gebruikseis**
a1	Instelling parameters en controle	de pH van het waswater moet minimaal 2 en maximaal 3 bedragen
a2		het gehalte aan ammoniumsulfaat in het waswater moet maximaal 2,1 mol per liter bedragen
a3		elk half jaar bemonstering van het waswater, zie hiervoor de checklist controle werking chemisch luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'. Hierin zijn ook de eisen met betrekking tot de controle en de verslaglegging opgenomen.
b	Waswater	moet worden aangezuurd met zwavelzuur
c1	Spuiregeling	spuien op vaste (van te voren ingestelde) tijdstippen.
c2		voor elke luchtwasser moet een berekening van de spuifrequentie worden opgesteld. In deze berekening moeten de te verwachten ammoniakbelasting (is onder andere afhankelijk van het aantal dieren en de uitvoering van het dierenverblijf) en het maximale gehalte aan ammoniumsulfaat worden betrokken
c3		de opgegeven spuifrequentie moet bij de ingebruikname van de luchtwasser bekend zijn en moet bij de installatie worden bewaard
d	Opleverings-verklaring	opname belangrijkste gegevens (zoals controleparameters) en dimensioneringsgrondslagen in een opleveringsverklaring[1], door de leverancier na installatie van het luchtwassysteem te overhandigen aan de veehouder
e	Reiniging filterpakket	minimaal éénmaal per jaar

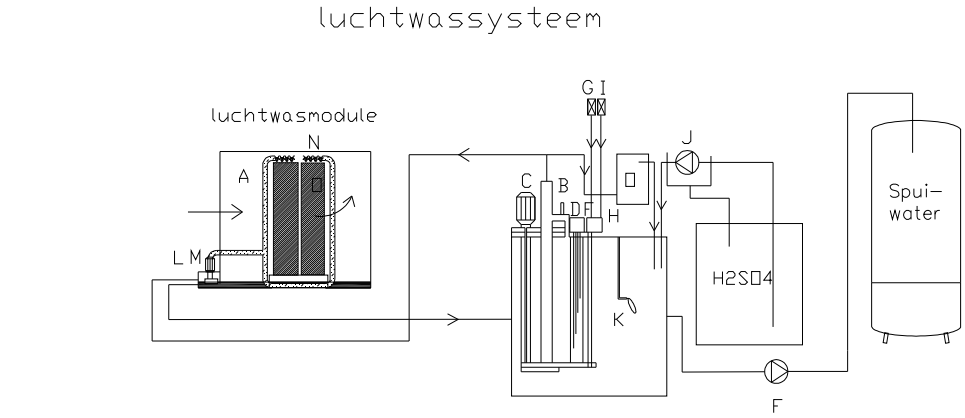
[1] In de opleveringsverklaring moet worden aangetoond dat het luchtwassysteem volgens de systeembeschrijving is uitgevoerd en gedimensioneerd.

f	Onderhouds-contract	het afsluiten van een onderhoudscontract met de leverancier of een andere deskundige partij wordt sterk aanbevolen[2]. In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn opgenomen. Verder zijn in dit contract de taken van de leverancier/deskundige partij opgenomen. Informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract is opgenomen in de checklist onderhoud chemisch luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
g	Logboek	moet worden bijgehouden met betrekking tot: - de metingen, het onderhoud, de analyseresultaten van het wassysteem en de optredende storingen; - de wekelijkse controle werkzaamheden. Zie hiervoor de checklist onderhoud chemisch luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
h	Rendementsmeting	het is mogelijk om een rendementsmeting voor te schrijven, zie hiervoor de checklist rendementsmeting luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'

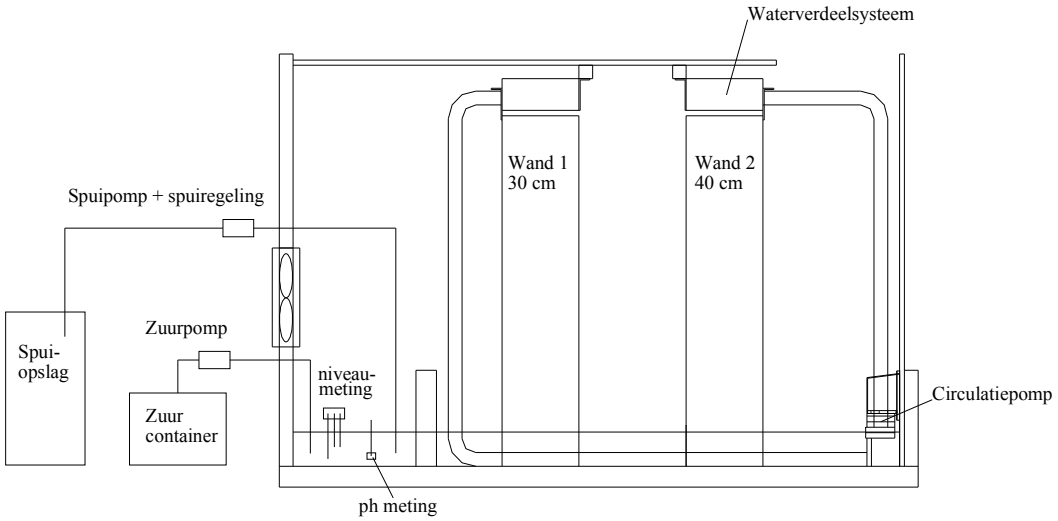
Werkingsresultaat	ammoniakverwijderingsrendement: 90 procent
Emissiefactor	Opfokhennen en –hanen van legrassen: - 0,017 kg NH_3 per dierplaats per jaar Legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen: - 0,032 kg NH_3 per dierplaats per jaar (Groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok: - 0,025 kg NH_3 per dierplaats per jaar (Groot-)ouderdieren van vleeskuikens: - 0,058 kg NH_3 per dierplaats per jaar Vleeskuikens: - 0,008 kg NH_3 per dierplaats per jaar Ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok tot 6 weken: - 0,02 kg NH_3 per dierplaats per jaar Ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok van 6 tot 30 weken: - 0,05 kg NH_3 per dierplaats per jaar Ouderdieren van vleeskalkoenen van 30 weken en ouder: - 0,06 kg NH_3 per dierplaats per jaar Vleeskalkoenen: - 0,07 kg NH_3 per dierplaats per jaar
Verwijzing meetrapport	Rendementsmeting luchtwasser 90/95% ammoniakreductie Inno+ Luchtwassysteem, rapport februari 2007 van (www.asg.wur.nl)

[2] Een onderhoudscontract is een goed middel om te voorkomen dat de gebruiker problemen krijgt bij het afleggen van een verantwoording bij de handhaving.

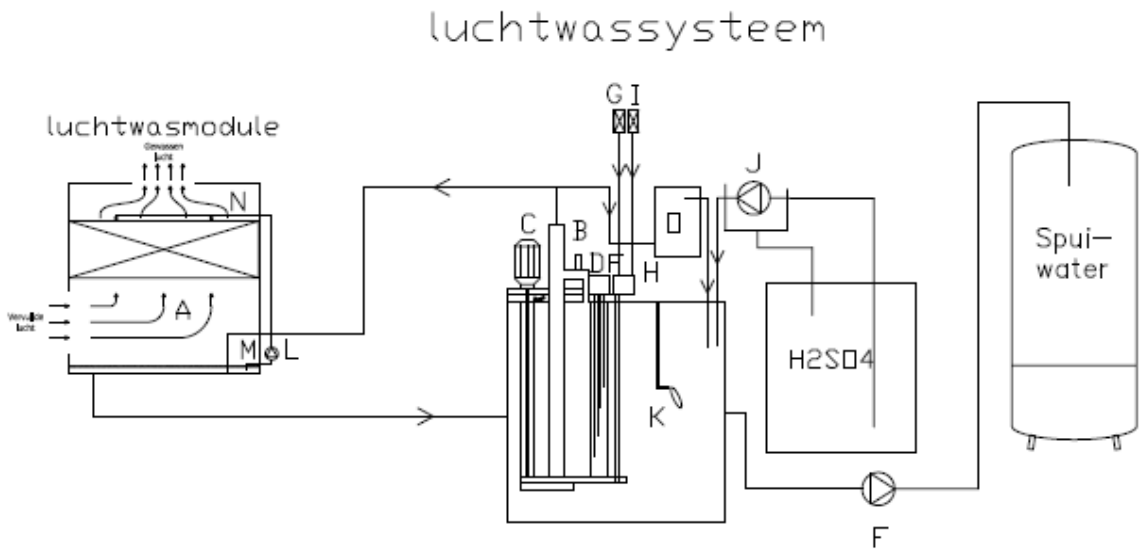
Schematische tekening dwarsstroom



A Luchtwasservulpakket
B pH sensor
C Circulatiepomp
D Waterniveauregeling
E Klep watertoevoer
F Spuiwaterpomp + spuiwatermeter
G beveiligingsklep
H Klep watersmering
I Drukwachter
J Zuurdoseerpomp in lekbak
K vlotter maximum niveau mengtank
L pomp luchtwasser
M vlotter maximum niveau luchtwasser
N Waterverdeelsysteem
□ Dichtheidsmeter



Schematische tekening tegenstroom:



A Luchtwasservulpakket
B pH sensor
C Circulatiepomp
D Waterniveauregeling
E Klep watertoevoer
F Spuiwaterpomp + spuiwatermeter
G bevelllglngsklep
H Klep watersmering

I Drukwachter
J Zuurdoseerpomp in lekbak
K vlotter maximum nlveau mengtank
L pomp luchtwasser
M vlotter maximum nlveau luchtwasser
N Waterverdeelsysteem
□ Geleldbaarheldmeter

NAAM:	NUMMER:
Chemisch luchtwassysteem 90 % ammoniakemissiereductie voor opfokhennen en –hanen van legrassen, legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen, (groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok, (groot-)ouderdieren van vleeskuikens, vleeskuikens, ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok (tot 6 weken en van 6 tot 30 weken), ouderdieren van vleeskalkoenen en vleeskalkoenen	BWL 2007.08.V3 oktober 2011

Investment costs

Operational costs

10 brooding houses & 2 FCR houses
10 brooding = 100000 broilers
2 FCR houses = 10000 pedigree birds
Total amount = 110000 birds

FAPP	€ 474.180	€ 401.440	
TerraSea	€ 871.300	€ 156.000	-61%
Airscrubbers	€ 708.200	€ 251.650	
Traditional	€ 43.200	€ 234.000	

Fapp	# houses	#	Price per #	Total	Source
Filters	8	22	€ 130	€ 22.880	Nedfilter
High pressure ventilators	12	7	€ 1.000	€ 84.000	Estimate
Exit dampers (pressure controlled)	8	11	€ 250	€ 22.000	Estimate
Air distribution tubes	12	3	€ 225	€ 8.100	Sleegers
Preheating pancake heaters	12	2	€ 150	€ 3.600	Agromax
Central heating installation	12	2	€ 3.400	€ 81.600	DLV
Inside radiateurs	12	1	€ 10.000	€ 120.000	Estimate
Additional house construction					
Pressure chamber	8	1	€ 1.500	€ 12.000	Estimate
Precondition airinlet room	8	1	€ 5.000	€ 40.000	Estimate
Installation costs	8		€ 10.000	€ 80.000	
Total				€ 474.180	
House construction	€ 0				
Climate controllers	€ 0				
Frequency controller	€ 0				
Operational costs per year	€ 401.440				
Utilities					
Gas	€ 253.500				
Electricity	€ 136.500				
Maintenance	€ 11.440		Filter replacement every 3 years		
Year cost Herveld now	€ 260.000				
Gas	€ 169.000				
Electricity	€ 91.000				
Ratio electricity - gas	35% - 65%				
4 brooding	50%				
4 grow out	30%				
5 hen house	20%				

TerraSea	#			Source
Warm and cold water well			€ 94.000	Smits
Heat exchangers air			€ 306.000	Inno+
Heat exchangers water			€ 20.000	Inno+
Pipework + additional equipment			€ 65.000	Inno+
Glycol			€ 8.000	Inno+
TerraSea controller + unit			€ 6.000	Inno+
Installation costs			€ 55.000	Inno+
Additional house construction	10	€ 25.000	€ 250.000	Estimate
250m2 sandwich panel				
150m2 concrete				
150m2 Roofing material				
Tube radiation heater	10	€ 750	€ 7.500	Estimate
Central heating installation	12	€ 3.400	€ 40.800	DLV
Outlet roof ventilators	38	€ 500	€ 19.000	Estimate
Total			€ 871.300	
House construction	€ 0			
Inlet valves	€ 0			
Climate controller	€ 0			
Frequency controller	€ 0			
Operational costs	€ 156.000			
Utilities				
Gas	€ 101.400			
Electricity	€ 54.600			
Maintenance				
Reduction of 60% off the costs we make now (FAPP)		Inno+		

Airscrubbers	#			
Airscrubber unit				
Brooding	10	€ 44.000	€ 440.000	
FCR	2	€ 25.000	€ 50.000	
Installation costs	12	€ 10.000	€ 120.000	
Waste water storage	1	€ 15.000	€ 15.000	
Pumpsystem for waste water	1	€ 30.000	€ 30.000	
Additional water supply (well water)	2	€ 5.000	€ 10.000	
Central heater	24	1800	€ 43.200	
Total			€ 708.200	
House construction			€ 0	
Inlet valves			€ 0	
Climate controller			€ 0	
Ventilators			€ 0	
Frequency controller			€ 0	
Operational costs		€ 251.650		
Utilities				
Gas		€ 152.100		
Electricity		€ 95.550		
Maintenance				
Disposal wash water		€ 4.000		
Utilities = 60% from FAPP				

Traditional (length ventilation)	
Central heater	€ 43.200
House construction	€ 0
Inlet valves	€ 0
Climate controller	€ 0
Ventilators	€ 0
Frequency controller	€ 0
Operational costs	€ 234.000
Utilities	
Gas	€ 152.100
Electricity	€ 81.900,0
Maintenance	0

Energieverbruik luchtwasser en koeling (Terra-Sea)

Opdrachtgever

naam:	**Cobb Europe BV**
adres:	**Kruisstraat 5**
postcode:	**6674 AA**
plaats:	**Herveld**
telefoonnummer:	

Locatie

adres:	**Kruisstraat 5**
postcode:	**6674 AA**
plaats:	**Herveld**

Stal nummer	**1 tot en met 10 (allen hetzelfde)**
Luchtkanaal	nvt
Type wasser (ammoniak reductie)	90 %
Groen Label nummer (of BWL nummer)	**BWL 2007.08V2**

Uitvoering luchtwasser per stal:	2	secties
Hoeveelheid m3 ventilatielucht per sectie:	40000	m3/uur
Geinstalleerd pompvermogen	1,1	kW
Pompcapaciteit	40	m3/uur
Energieverbruik van de pomp:	**9636**	**kWh/jaar**
Maximale luchtsnelheid door waspakket:	1,27	m/s
Maximale drukverschil over de luchtwasser:	57	Pa
Netto aanstroomoppervlakte per sectie:	8,19	m2
Extra energiekosten door drukverlies op jaarbasis:	**3907**	**kWh/jaar**
Totaal energieverbruik door de luchtwasser:	**13543**	**kWh/jaar**

Energieverbruik koeling (Terra-Sea):

Maximale hoeveelheid grondwater per uur per stal:	22,5	m3/uur
Gemiddelde hoeveelheid grondwater per uur per stal:	7,9	m3/uur
Energieverbruik op jaarbasis voor bronpomp per stal:	**7621,2**	**kWh/jaar**

Energieverbruik luchtwasser en koeling (Terra-Sea)

Opdrachtgever

naam:	**Cobb Europe BV**
adres:	**Kruisstraat 5**
postcode:	**6674 AA**
plaats:	**Herveld**
telefoonnummer:	

Locatie

adres:	**Kruisstraat 5**
postcode:	**6674 AA**
plaats:	**Herveld**

Stal nummer	**11 tot en met 14 (allen hetzelfde)**	
Luchtkanaal	nvt	
Type wasser (ammoniak reductie)	90	%
Groen Label nummer (of BWL nummer)	**BWL 2007.08V2**	

Uitvoering luchtwasser per stal:	1	sectie
Hoeveelheid m3 ventilatielucht per sectie:	20000	m3/uur
Geinstalleerd pompvermogen	0,37	kW
Pompcapaciteit	20	m3/uur
Energieverbruik van de pomp:	**3241,2**	**kWh/jaar**
Maximale luchtsnelheid door waspakket:	0,705	m/s
Maximale drukverschil over de luchtwasser:	23	Pa
Netto aanstroomoppervlakte per sectie:	4,095	m2
Extra energiekosten door drukverlies op jaarbasis:	**438**	**kWh/jaar**
Totaal energieverbruik door de luchtwasser:	**3679,2**	**kWh/jaar**

Energieverbruik koeling (Terra-Sea):

Maximale hoeveelheid grondwater per uur per stal:	6,24	m3/uur
Gemiddelde hoeveelheid grondwater per uur per stal:	2,2	m3/uur
Energieverbruik op jaarbasis voor bronpomp per stal:	**2102,4**	**kWh/jaar**

8. Geur

8.1 Vergelijking bijdrage stallen 1-10 (1-4) en 31-37 (21-25)

Vergelijking bijdrage stallen geur, ter bepaling worstcase situatie leegstand

In de feitelijke situatie staat altijd 1 stal van stal 1 t/m 4 en 1 stal van stal 21 t/m 25 leeg.
In de voorgenomen activiteit staan altijd 3 stallen van stal 1 t/m 10 leeg en 1 stal van stal 31 t/m 37. De dieren in stal 11 t/m 14 (VC-units) komen uit stal 1 t/m 10. Als de dieren in stal 11 t/m 14 zitten, dan zitten ze dus niet in stal 1 t/m 10.

In deze bijlage wordt met geurberekeningen bepaald in welke mate de verschillende stallen bijdragen aan de geurbelasting op de bebouwde kom van Herveld. In de berekeningen wordt steeds één stal vol en de overige stallen leeg gezet. Kruisstraat 3 is volledigheidshalve ook bijgevoegd, maar Dijkstraat 1 is voor het voornemen de beperkende en daarmee de bepalende woning voor de worstcase situatie. De geurberekeningen zijn hierna bijgevoegd.

Tabel: Bijdrage in geurbelasting van individuele stallen

	Dijkstraat 5	Kruisstraat 3
Stal 1 vol	2,4	18,1
Stal 2 vol	2,4	11,4
Stal 3 vol	2,5	16,6
Stal 4 vol	2,7	11,3
Stal 5 vol	2,1	17,9
Stal 6 vol	2,3	11,3
Stal 7 vol	2,0	17,8
Stal 8 vol	2,2	11,8
Stal 9 vol	1,8	19,3
Stal 10 vol	1,9	11,6
Stal 11 vol	1,7	19,3
Stal 12 vol	1,8	14,8
Stal 13 vol	1,7	11,3
Stal 14 vol	1,8	8,9
Stal 21/31 vol	1,5	7,4
Stal 22/32 vol	1,4	5,7
Stal 23/33 vol	1,3	4,9
Stal 24/34 vol	1,2	4,5
Stal 25/35 vol	1,2	4,1
Stal 36 vol	1,3	4,8
Stal 37 vol	1,3	5,3

Feitelijke situatie
De stallen die het minst bijdragen aan de geurbelasting op de bebouwde kom van Herveld zijn in de feitelijke situatie stal 2 (van stal 1-4) en de huidige stal 25 (van stal 21-25). Deze stallen staan in de worstcase situatie dus leeg.

Voorgenomen situatie
In de voorgenomen activiteit dragen van stal 1-10 stal 7, 9 en 10 het minste bij aan de geurbelasting. Stal 11-14 dragen minder bij dan stal 1-10. Dit betekent dat in de worstcase situatie stal 7, 9, 10 en 11-14 leeg staan. Van de productiestallen 31-37 draagt stal 35 het minste bij aan de geurbelasting en staat dus in de worstcase situatie leeg.

Naam van de berekening: stal 1
Gemaakt op: 9-09-2011 17:11:33
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage 1 - 14

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	3,5	3,7	0,63	4,00	50 000
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	3,5	3,7	0,63	4,00	0
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	3,5	3,7	0,63	4,00	0
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	3,5	3,7	0,63	4,00	0
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	3,5	4,2	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	3,5	4,2	0,45	4,00	0
7	A5 (stal 5)	180 559	434 238	3,5	3,7	0,63	4,00	0
8	A6 (stal 6)	180 551	434 173	3,5	3,7	0,63	4,00	0
9	A7 (stal 7)	180 577	434 236	3,5	3,7	0,63	4,00	0
10	A8 (stal 8)	180 569	434 171	3,5	3,7	0,63	4,00	0
11	A9 (stal 9)	180 621	434 231	3,5	3,7	0,63	4,00	0
12	A10 (stal 10)	180 614	434 166	3,5	3,7	0,63	4,00	0
13	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
14	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
15	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	2,4
16	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	18,1

Naam van de berekening: stal 2 vol
Gemaakt op: 9-09-2011 17:17:41
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage 1 - 14

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	3,5	3,7	0,63	4,00	0
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	3,5	3,7	0,63	4,00	50 000
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	3,5	3,7	0,63	4,00	0
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	3,5	3,7	0,63	4,00	0
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	3,5	4,2	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	3,5	4,2	0,45	4,00	0
7	A5 (stal 5)	180 559	434 238	3,5	3,7	0,63	4,00	0
8	A6 (stal 6)	180 551	434 173	3,5	3,7	0,63	4,00	0
9	A7 (stal 7)	180 577	434 236	3,5	3,7	0,63	4,00	0
10	A8 (stal 8)	180 569	434 171	3,5	3,7	0,63	4,00	0
11	A9 (stal 9)	180 621	434 231	3,5	3,7	0,63	4,00	0
12	A10 (stal 10)	180 614	434 166	3,5	3,7	0,63	4,00	0
13	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
14	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
15	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	2,4
16	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	11,4

Naam van de berekening: stal 3
Gemaakt op: 9-09-2011 17:18:59
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage 1 - 14

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	3,5	3,7	0,63	4,00	0
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	3,5	3,7	0,63	4,00	0
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	3,5	3,7	0,63	4,00	50 000
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	3,5	3,7	0,63	4,00	0
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	3,5	4,2	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	3,5	4,2	0,45	4,00	0
7	A5 (stal 5)	180 559	434 238	3,5	3,7	0,63	4,00	0
8	A6 (stal 6)	180 551	434 173	3,5	3,7	0,63	4,00	0
9	A7 (stal 7)	180 577	434 236	3,5	3,7	0,63	4,00	0
10	A8 (stal 8)	180 569	434 171	3,5	3,7	0,63	4,00	0
11	A9 (stal 9)	180 621	434 231	3,5	3,7	0,63	4,00	0
12	A10 (stal 10)	180 614	434 166	3,5	3,7	0,63	4,00	0
13	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
14	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
15	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	2,5
16	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	16,1

Naam van de berekening: stal 4
Gemaakt op: 9-09-2011 17:19:51
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage 1 - 14

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	3,5	3,7	0,63	4,00	0
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	3,5	3,7	0,63	4,00	0
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	3,5	3,7	0,63	4,00	0
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	3,5	3,7	0,63	4,00	50 000
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	3,5	4,2	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	3,5	4,2	0,45	4,00	0
7	A5 (stal 5)	180 559	434 238	3,5	3,7	0,63	4,00	0
8	A6 (stal 6)	180 551	434 173	3,5	3,7	0,63	4,00	0
9	A7 (stal 7)	180 577	434 236	3,5	3,7	0,63	4,00	0
10	A8 (stal 8)	180 569	434 171	3,5	3,7	0,63	4,00	0
11	A9 (stal 9)	180 621	434 231	3,5	3,7	0,63	4,00	0
12	A10 (stal 10)	180 614	434 166	3,5	3,7	0,63	4,00	0
13	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
14	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
15	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	2,7
16	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	11,3

Naam van de berekening: stal 5
Gemaakt op: 9-09-2011 17:20:53
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage 1 - 14

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	3,5	3,7	0,63	4,00	0
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	3,5	3,7	0,63	4,00	0
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	3,5	3,7	0,63	4,00	0
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	3,5	3,7	0,63	4,00	0
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	3,5	4,2	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	3,5	4,2	0,45	4,00	0
7	A5 (stal 5)	180 559	434 238	3,5	3,7	0,63	4,00	50 000
8	A6 (stal 6)	180 551	434 173	3,5	3,7	0,63	4,00	0
9	A7 (stal 7)	180 577	434 236	3,5	3,7	0,63	4,00	0
10	A8 (stal 8)	180 569	434 171	3,5	3,7	0,63	4,00	0
11	A9 (stal 9)	180 621	434 231	3,5	3,7	0,63	4,00	0
12	A10 (stal 10)	180 614	434 166	3,5	3,7	0,63	4,00	0
13	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
14	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
15	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	2,1
16	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	17,9

Naam van de berekening: stal 6
Gemaakt op: 9-09-2011 17:22:52
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage 1 - 14

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	3,5	3,7	0,63	4,00	0
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	3,5	3,7	0,63	4,00	0
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	3,5	3,7	0,63	4,00	0
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	3,5	3,7	0,63	4,00	0
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	3,5	4,2	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	3,5	4,2	0,45	4,00	0
7	A5 (stal 5)	180 559	434 238	3,5	3,7	0,63	4,00	0
8	A6 (stal 6)	180 551	434 173	3,5	3,7	0,63	4,00	50 000
9	A7 (stal 7)	180 577	434 236	3,5	3,7	0,63	4,00	0
10	A8 (stal 8)	180 569	434 171	3,5	3,7	0,63	4,00	0
11	A9 (stal 9)	180 621	434 231	3,5	3,7	0,63	4,00	0
12	A10 (stal 10)	180 614	434 166	3,5	3,7	0,63	4,00	0
13	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
14	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
15	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	2,3
16	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	11,3

Naam van de berekening: stal 7
Gemaakt op: 9-09-2011 17:24:46
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage 1 - 14

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	3,5	3,7	0,63	4,00	0
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	3,5	3,7	0,63	4,00	0
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	3,5	3,7	0,63	4,00	0
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	3,5	3,7	0,63	4,00	0
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	3,5	4,2	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	3,5	4,2	0,45	4,00	0
7	A5 (stal 5)	180 559	434 238	3,5	3,7	0,63	4,00	0
8	A6 (stal 6)	180 551	434 173	3,5	3,7	0,63	4,00	0
9	A7 (stal 7)	180 577	434 236	3,5	3,7	0,63	4,00	50 000
10	A8 (stal 8)	180 569	434 171	3,5	3,7	0,63	4,00	0
11	A9 (stal 9)	180 621	434 231	3,5	3,7	0,63	4,00	0
12	A10 (stal 10)	180 614	434 166	3,5	3,7	0,63	4,00	0
13	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
14	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
15	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	2,0
16	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	17,8

Naam van de berekening: stal 8
Gemaakt op: 9-09-2011 17:28:36
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage 1 - 14

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	3,5	3,7	0,63	4,00	0
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	3,5	3,7	0,63	4,00	0
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	3,5	3,7	0,63	4,00	0
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	3,5	3,7	0,63	4,00	0
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	3,5	4,2	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	3,5	4,2	0,45	4,00	0
7	A5 (stal 5)	180 559	434 238	3,5	3,7	0,63	4,00	0
8	A6 (stal 6)	180 551	434 173	3,5	3,7	0,63	4,00	0
9	A7 (stal 7)	180 577	434 236	3,5	3,7	0,63	4,00	0
10	A8 (stal 8)	180 569	434 171	3,5	3,7	0,63	4,00	50 000
11	A9 (stal 9)	180 621	434 231	3,5	3,7	0,63	4,00	0
12	A10 (stal 10)	180 614	434 166	3,5	3,7	0,63	4,00	0
13	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
14	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
15	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	2,2
16	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	11,8

Naam van de berekening: stal 9
Gemaakt op: 9-09-2011 17:29:56
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage 1 - 14

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	3,5	3,7	0,63	4,00	0
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	3,5	3,7	0,63	4,00	0
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	3,5	3,7	0,63	4,00	0
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	3,5	3,7	0,63	4,00	0
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	3,5	4,2	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	3,5	4,2	0,45	4,00	0
7	A5 (stal 5)	180 559	434 238	3,5	3,7	0,63	4,00	0
8	A6 (stal 6)	180 551	434 173	3,5	3,7	0,63	4,00	0
9	A7 (stal 7)	180 577	434 236	3,5	3,7	0,63	4,00	0
10	A8 (stal 8)	180 569	434 171	3,5	3,7	0,63	4,00	0
11	A9 (stal 9)	180 621	434 231	3,5	3,7	0,63	4,00	50 000
12	A10 (stal 10)	180 614	434 166	3,5	3,7	0,63	4,00	0
13	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
14	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
15	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	1,8
16	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	19,3

Naam van de berekening: stal 10
Gemaakt op: 9-09-2011 17:30:59
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage 1 - 14

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	3,5	3,7	0,63	4,00	0
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	3,5	3,7	0,63	4,00	0
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	3,5	3,7	0,63	4,00	0
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	3,5	3,7	0,63	4,00	0
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	3,5	4,2	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	3,5	4,2	0,45	4,00	0
7	A5 (stal 5)	180 559	434 238	3,5	3,7	0,63	4,00	0
8	A6 (stal 6)	180 551	434 173	3,5	3,7	0,63	4,00	0
9	A7 (stal 7)	180 577	434 236	3,5	3,7	0,63	4,00	0
10	A8 (stal 8)	180 569	434 171	3,5	3,7	0,63	4,00	0
11	A9 (stal 9)	180 621	434 231	3,5	3,7	0,63	4,00	0
12	A10 (stal 10)	180 614	434 166	3,5	3,7	0,63	4,00	50 000
13	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
14	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
15	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	1,9
16	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	11,6

Naam van de berekening: stal 11
Gemaakt op: 9-09-2011 17:31:55
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage 1 - 14

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	3,5	3,7	0,63	4,00	0
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	3,5	3,7	0,63	4,00	0
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	3,5	3,7	0,63	4,00	0
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	3,5	3,7	0,63	4,00	0
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	3,5	4,2	0,45	4,00	50 000
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	3,5	4,2	0,45	4,00	0
7	A5 (stal 5)	180 559	434 238	3,5	3,7	0,63	4,00	0
8	A6 (stal 6)	180 551	434 173	3,5	3,7	0,63	4,00	0
9	A7 (stal 7)	180 577	434 236	3,5	3,7	0,63	4,00	0
10	A8 (stal 8)	180 569	434 171	3,5	3,7	0,63	4,00	0
11	A9 (stal 9)	180 621	434 231	3,5	3,7	0,63	4,00	0
12	A10 (stal 10)	180 614	434 166	3,5	3,7	0,63	4,00	0
13	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
14	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
15	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	1,7
16	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	19,3

Naam van de berekening: stal 12
Gemaakt op: 9-09-2011 17:32:57
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage 1 - 14

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	3,5	3,7	0,63	4,00	0
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	3,5	3,7	0,63	4,00	0
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	3,5	3,7	0,63	4,00	0
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	3,5	3,7	0,63	4,00	0
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	3,5	4,2	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	3,5	4,2	0,45	4,00	50 000
7	A5 (stal 5)	180 559	434 238	3,5	3,7	0,63	4,00	0
8	A6 (stal 6)	180 551	434 173	3,5	3,7	0,63	4,00	0
9	A7 (stal 7)	180 577	434 236	3,5	3,7	0,63	4,00	0
10	A8 (stal 8)	180 569	434 171	3,5	3,7	0,63	4,00	0
11	A9 (stal 9)	180 621	434 231	3,5	3,7	0,63	4,00	0
12	A10 (stal 10)	180 614	434 166	3,5	3,7	0,63	4,00	0
13	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
14	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
15	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	1,8
16	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	14,8

Naam van de berekening: stal 13
Gemaakt op: 9-09-2011 17:33:48
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage 1 - 14

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	3,5	3,7	0,63	4,00	0
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	3,5	3,7	0,63	4,00	0
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	3,5	3,7	0,63	4,00	0
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	3,5	3,7	0,63	4,00	0
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	3,5	4,2	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	3,5	4,2	0,45	4,00	0
7	A5 (stal 5)	180 559	434 238	3,5	3,7	0,63	4,00	0
8	A6 (stal 6)	180 551	434 173	3,5	3,7	0,63	4,00	0
9	A7 (stal 7)	180 577	434 236	3,5	3,7	0,63	4,00	0
10	A8 (stal 8)	180 569	434 171	3,5	3,7	0,63	4,00	0
11	A9 (stal 9)	180 621	434 231	3,5	3,7	0,63	4,00	0
12	A10 (stal 10)	180 614	434 166	3,5	3,7	0,63	4,00	0
13	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	50 000
14	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
15	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	1,7
16	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	11,3

Naam van de berekening: stal 14
Gemaakt op: 9-09-2011 17:34:37
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage 1 - 14

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	3,5	3,7	0,63	4,00	0
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	3,5	3,7	0,63	4,00	0
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	3,5	3,7	0,63	4,00	0
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	3,5	3,7	0,63	4,00	0
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	3,5	4,2	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	3,5	4,2	0,45	4,00	0
7	A5 (stal 5)	180 559	434 238	3,5	3,7	0,63	4,00	0
8	A6 (stal 6)	180 551	434 173	3,5	3,7	0,63	4,00	0
9	A7 (stal 7)	180 577	434 236	3,5	3,7	0,63	4,00	0
10	A8 (stal 8)	180 569	434 171	3,5	3,7	0,63	4,00	0
11	A9 (stal 9)	180 621	434 231	3,5	3,7	0,63	4,00	0
12	A10 (stal 10)	180 614	434 166	3,5	3,7	0,63	4,00	0
13	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
14	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	50 000

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
15	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	1,8
16	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	8,9

Naam van de berekening: stal 21/31
Gemaakt op: 9-09-2011 16:54:34
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage stal 31-37

Berekende ruwheid: 0,14 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	K1 (stal 21/31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,50	4,00	50 000
2	K2 (stal 22/32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,50	4,00	0
3	K3 (stal 23/33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,50	4,00	0
4	K4 (stal 24/34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,50	4,00	0
5	K5 (stal 25/35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,50	4,00	0
6	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,50	4,00	0
7	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,50	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
8	Dijkstraat 5	179 977	434 417	2,0	1,5
9	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	7,4

Naam van de berekening: stal 22/32
Gemaakt op: 9-09-2011 16:55:36
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage stal 31-37

Berekende ruwheid: 0,14 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	K1 (stal 21/31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,50	4,00	0
2	K2 (stal 22/32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,50	4,00	50 000
3	K3 (stal 23/33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,50	4,00	0
4	K4 (stal 24/34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,50	4,00	0
5	K5 (stal 25/35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,50	4,00	0
6	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,50	4,00	0
7	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,50	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
8	Dijkstraat 5	179 977	434 417	2,0	1,4
9	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	5,7

Naam van de berekening: stal 23/33
Gemaakt op: 9-09-2011 16:56:45
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage stal 31-37

Berekende ruwheid: 0,14 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	K1 (stal 21/31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,50	4,00	0
2	K2 (stal 22/32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,50	4,00	0
3	K3 (stal 23/33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,50	4,00	50 000
4	K4 (stal 24/34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,50	4,00	0
5	K5 (stal 25/35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,50	4,00	0
6	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,50	4,00	0
7	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,50	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
8	Dijkstraat 5	179 977	434 417	2,0	1,3
9	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	4,9

Naam van de berekening: stal 24/34
Gemaakt op: 9-09-2011 16:58:29
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage stal 31-37

Berekende ruwheid: 0,14 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	K1 (stal 21/31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,50	4,00	0
2	K2 (stal 22/32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,50	4,00	0
3	K3 (stal 23/33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,50	4,00	0
4	K4 (stal 24/34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,50	4,00	50 000
5	K5 (stal 25/35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,50	4,00	0
6	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,50	4,00	0
7	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,50	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
8	Dijkstraat 5	179 977	434 417	2,0	1,2
9	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	4,5

Naam van de berekening: stal 25/35
Gemaakt op: 9-09-2011 16:59:39
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage stal 31-37

Berekende ruwheid: 0,14 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	K1 (stal 21/31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,50	4,00	0
2	K2 (stal 22/32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,50	4,00	0
3	K3 (stal 23/33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,50	4,00	0
4	K4 (stal 24/34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,50	4,00	0
5	K5 (stal 25/35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,50	4,00	50 000
6	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,50	4,00	0
7	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,50	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
8	Dijkstraat 5	179 977	434 417	2,0	1,2
9	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	4,1

Naam van de berekening: stal 36
Gemaakt op: 9-09-2011 17:02:21
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage stal 31-37

Berekende ruwheid: 0,14 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	K1 (stal 21/31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,50	4,00	0
2	K2 (stal 22/32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,50	4,00	0
3	K3 (stal 23/33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,50	4,00	0
4	K4 (stal 24/34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,50	4,00	0
5	K5 (stal 25/35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,50	4,00	0
6	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,50	4,00	0
7	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,50	4,00	50 000

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
8	Dijkstraat 5	179 977	434 417	2,0	1,3
9	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	4,8

Naam van de berekening: stal 37
Gemaakt op: 9-09-2011 17:03:29
Rekentijd: 0:00:01
Naam van het bedrijf: Hybro vergelijking bijdrage stal 31-37

Berekende ruwheid: 0,14 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	K1 (stal 21/31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,50	4,00	0
2	K2 (stal 22/32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,50	4,00	0
3	K3 (stal 23/33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,50	4,00	0
4	K4 (stal 24/34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,50	4,00	0
5	K5 (stal 25/35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,50	4,00	0
6	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,50	4,00	50 000
7	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,50	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
8	Dijkstraat 5	179 977	434 417	2,0	1,3
9	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	5,3

8.2 Emissiepunt gegevens

Overzicht stallen

Naam Hybro BV Plan 2011 normen rapport Hendrix UTD ASG
Adres Kruisstraat 5
Woonplaats 6674 AA Herveld

Stalnr huidig	Stal nummer	EP nr. emissiepunt	Aantal dieren	RAV nummer	lengte	breedte	zijwand links	zijwand rechts	zijwand gemiddeld	nok-hoogte	Gem. stal-hoogte	hoogte emissie-punt	doorsnede emissie-punt	aantal emissie-punten	X-coör-dinaat	Y-coör-dinaat	Dier-categorie	m³/dier	ventilatiedebiet in m³/h	aantal kokers	m³ debiet per koker
1	1	A1	12500	E.3.	50,40	18,10	2,03	2,55	2,29	5,25	3,77	4,15	0,63	1 3 kokers			Brooding	3	37500	3	12500
2	2	A2	12500	E.3.	50,40	18,10	2,03	2,55	2,29	5,25	3,77	4,15	0,63	1 3 kokers			Brooding	3	37500	3	12500
3	3	A3	12500	E.3.	50,40	18,10	2,03	2,55	2,29	5,25	3,77	4,15	0,63	1 3 kokers			Brooding	3	37500	3	12500
4	4	A4	12500	E.3.	50,40	18,10	2,03	2,55	2,29	5,25	3,77	4,15	0,63	1 3 kokers			Brooding	3	37500	3	12500
	5	A5	12500	E.3.	50,40	18,10	2,03	2,55	2,29	5,25	3,77	4,15	0,63	1 3 kokers			Brooding	3	37500	3	12500
	6	A6	12500	E.3.	50,40	18,10	2,03	2,55	2,29	5,25	3,77	4,15	0,63	1 3 kokers			Brooding	3	37500	3	12500
	7	A7	12500	E.3.	50,40	18,10	2,03	2,55	2,29	5,25	3,77	4,15	0,63	1 3 kokers			Brooding	3	37500	3	12500
	8	A8	12500	E.3.	50,40	18,10	2,03	2,55	2,29	5,25	3,77	4,15	0,63	1 3 kokers			Brooding	3	37500	3	12500
	9	A9	12500	E.3.	50,40	18,10	2,03	2,55	2,29	5,25	3,77	4,15	0,63	1 3 kokers			Brooding	3	37500	3	12500
	10	A10	12500	E.3.	50,40	18,10	2,03	2,55	2,29	5,25	3,77	4,15	0,63	1 3 kokers			Brooding	3	37500	3	12500
	11 en 12	B1 + B2	5200	E.3.	50,40	24,40	2,55	2,55	2,55	6,475	4,51	6,70	0,45	2 met 2 kokers			feedcon-version	4,5	23400	4	5850
	13 en 14	B3 + B4	5200	E.3.	50,40	24,40	2,55	2,55	2,55	6,475	4,51	6,70	0,45	2 met 2 kokers			feedcon-version	4,5	23400	4	5850
5	21F en 22F	D	4800	E.3.	50,40	16,00	2,55	2,55	2,55	5,25	3,90	6,00	0,35	1 10 kokers			Female grow out	7	33600	10	3360
6	23F en 24F	E	4800	E.3.	50,40	16,00	2,55	2,55	2,55	5,25	3,90	6,00	0,35	1 10 kokers			Female grow out	7	33600	10	3360
	25F en 26F	F	7200	E.3.	50,40	24,60	2,55	2,55	2,55	6,475	4,51	7,25	0,40	1 10 kokers			Female grow out	7	50400	10	5040
	27F en 28F	G	7200	E.3.	50,40	24,60	2,55	2,55	2,55	6,475	4,51	7,25	0,40	1 10 kokers			Female grow out	7	50400	10	5040
7	21M-23M	H	2400	E.3.	26,70	18,10	2,55	2,55	2,55	5,40	3,98	5,20	0,30	1 12 kokers			male grow out	9	21600	12	1800
	24M tot 27Mp4	I	3200	E.3.	26,70	24,10	2,55	2,55	2,55	6,20	4,38	5,70	0,30	1 16 kokers			male grow out	9	28800	16	1800
8	27M-30M	J	2400	E.3.	26,70	18,10	2,55	2,55	2,55	5,40	3,98	5,20	0,30	1 12 kokers			male grow out	9	21600	12	1800
21	31	K1	4900	E.4.100.	55,51	15,83	2,55	2,55	2,55	5,10	3,83	5,40	0,50	1 8 kokers			Hen House	13	63700	8	7963
22	32	K2	4900	E.4.100.	55,51	15,83	2,55	2,55	2,55	5,10	3,83	5,40	0,50	1 8 kokers			Hen House	13	63700	8	7963
23	33	K3	4900	E.4.100.	55,51	15,83	2,55	2,55	2,55	5,10	3,83	5,40	0,50	1 8 kokers			Hen House	13	63700	8	7963
24	34	K4	4900	E.4.100.	55,51	15,83	2,55	2,55	2,55	5,10	3,83	5,40	0,50	1 8 kokers			Hen House	13	63700	8	7963
25	35	K5	4900	E.4.100.	55,51	15,83	2,55	2,55	2,55	5,10	3,83	5,40	0,50	1 8 kokers			Hen House	13	63700	8	7963
	36	K6	4900	E.4.100.	55,51	15,83	2,55	2,55	2,55	5,10	3,83	5,40	0,50	1 8 kokers			Hen House	13	63700	8	7963
	37	K7	4900	E.4.100.	55,51	15,83	2,55	2,55	2,55	5,10	3,83	5,40	0,50	1 8 kokers			Hen House	13	63700	8	7963
	nieuw																Terra-Sea				
	renovatie																Overdruk				

Maximale variant;
toelichting emissiepunten bij toepassing van een cascaderegeling

In de stallen wordt net als bij de voorgenomen activiteit dwarsventilatie toegepast. De ventilatieregeling in de stallen wordt uitgevoerd als een cascaderegeling. Bij deze regeling wordt één ventilator gebruikt als regelventilator. Deze varieert van 0 tot de maximale ventilatiecapaciteit (m^3/uur). Zodra de ventilatiebehoefte boven de maximale ventilatiecapaciteit van de regelventilator komt, schakelt de 2e ventilator in op vol vermogen en valt de regelventilator terug tot 0 m^3/uur. Zodra de ventilatiebehoefte toe gaat nemen, gaat de regelventilator weer op lopen. Komt de ventilatiebehoefte boven de gezamenlijke ventilatiecapaciteit van beide ventilatoren, dan schakelt de derde de ventilator weer in op vol vermogen. De regelventilator loopt dan weer terug naar 0 m^3/uur. Etc.

Gegevens van de ventilatoren

In deze maximale variant geldt als uitgangspunt de maximaal toegestane uittredesnelheid in V-stacks vergunningen van 10 m/s. Dit betekent een theoretische benadering van de maximale mogelijkheden ten aanzien van geur en dus ook een theoretische dimensionering van de ventilatoren. Hierbij is een theoretische diameter vastgesteld, uitgaande van 5 dezelfde ventilatoren per stal, waarbij enkele ventilatoren gesmoord moeten worden tot een kleinere diameter om de uittredesnelheid op 10 m/s te laten komen. De 5 ventilatoren worden gezien als een centraal emissiepunt.

EP	Maximale ventilatie (m^3/uur)	Gemiddelde ventilatie (m^3/uur)	Aantal en type ventilator (Fancom)	Max. capaciteit / ventilator (m^3/uur)	Opening per ventilator bij uitredesnelheid van 10 m/s (m)	Diameter centraal emissiepunt van 5 ventilatoren (m)
EP A 1-10	37.500	30.000	5 x IF50	8.470	0,45	1,01
EP B en C	10.400	6.240	5 x IF35	2.630	0,20	0,47
EP D en E	38.400	12.480	5 x IF50	8.470	0,29	0,65
EP F en G	57.600	18.720	5 x IF80	14.300	0,36	0,80
EP H en J	19.200	8.320	5 x IF40	3.900	0,24	0,54
EP I	25.600	6.240	5 x IF45	5.420	0,21	0,47
EP K 31-37	58.800	24.500	5 x IF80	14.300	0,41	0,92

[1] Snelheid= capaciteit per ventilator in m^3/uur / 3.600s = x m^3/s. Dit gedeeld door de oppervlakte van de ventilator geeft de uitredesnelheid in m/s. Infomil adviseert bij snelheden hoger als 10 m/s, toch 10 m/s in te voeren in V-stacks vergunning.

8.3 Resultaten berekeningen individuele geurhinder V-stacks vergunning

Naam van de berekening: Hybro feitelijke situatie
Gemaakt op: 30-08-2011 11:25:06
Rekentijd: 0:00:39
Naam van het bedrijf: Hybro BV, Kruisstraat 5, Herveld

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

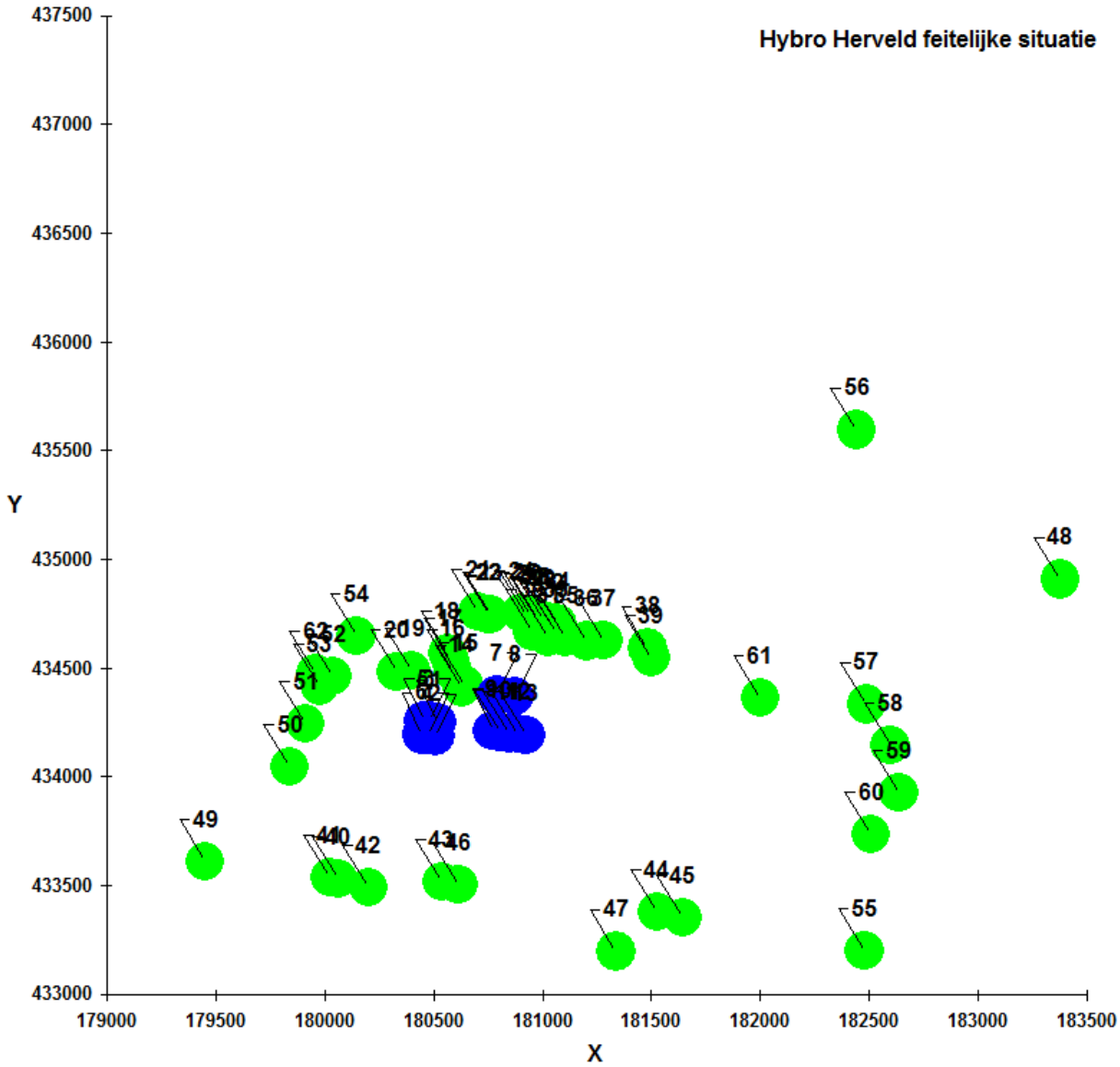
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A (stal 1)	180 521	434 243	4,2	3,8	0,63	4,00	2 500
2	B (stal 2)	180 514	434 178	4,2	3,8	0,63	4,00	2 500
3	C (stal 3)	180 490	434 247	4,2	3,8	0,63	4,00	2 500
4	D (stal 4)	180 482	434 182	4,2	3,8	0,63	4,00	2 500
5	M (stal 5)	180 459	434 250	6,0	3,9	0,35	4,00	864
6	N (stal 6)	180 451	434 185	6,0	3,9	0,35	4,00	864
7	X (stal 7)	180 792	434 377	5,2	4,0	0,30	4,00	501
8	Z (stal 8)	180 878	434 368	5,2	4,0	0,30	4,00	501
9	Q (stal 21)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,50	4,00	3 916
10	R (stal 22)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,50	4,00	3 916
11	S (stal 23)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,50	4,00	3 916
12	T (stal 24)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,50	4,00	3 916
13	U (stal 25)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,50	4,00	3 916

Geur gevoelige locaties:

Volgnr	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
14	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	4,1
15	Kruisstraat 3	180 644	434 420	8,0	3,9
16	Kruisstraat 3a	180 590	434 485	8,0	3,1
17	Kruisstraat 2	180 576	434 534	8,0	2,6
18	Kruisstraat 1a	180 563	434 568	8,0	2,4
19	Houtakkerstraat 1	180 400	434 488	8,0	2,5
20	Houtakkerstraat 2	180 330	434 481	8,0	2,5
21	Tielsestraat 147	180 704	434 760	8,0	1,5
22	Tielsestraat 145a	180 752	434 747	8,0	1,6
23	Tielsestraat 145	180 758	434 745	8,0	1,6
24	Tielsestraat 124	180 901	434 752	8,0	1,6
25	Tielsestraat 122	180 924	434 743	8,0	1,6
26	Tielsestraat 118/120	180 944	434 738	8,0	1,6
27	Tielsestraat 116	180 969	434 727	8,0	1,7
28	Tielsestraat 114	180 980	434 724	8,0	1,7
29	Tielsestraat 112	181 002	434 719	8,0	1,7
30	Tielsestraat 141	180 951	434 665	8,0	1,9
31	Tielsestraat 139	181 026	434 640	8,0	2,0
32	Tielsestraat 110	181 039	434 701	8,0	1,7
33	Tielsestraat 137	181 063	434 663	8,0	1,9
34	Tielsestraat 108	181 069	434 703	8,0	1,7
35	Tielsestraat 135	181 105	434 641	8,0	2,0
36	Tielsestraat 133	181 201	434 623	8,0	1,8
37	Tielsestraat 131	181 279	434 625	8,0	1,5
38	Tielsestraat 129 De Leijgraaf strandpark	181 483	434 590	8,0	1,1
39	Tielsestraat 127 De Leijgraaf strandpark	181 499	434 545	8,0	1,2
40	Grote Allee 1a	180 061	433 531	8,0	0,8
41	Grote Allee 1	180 022	433 536	8,0	0,8
42	Grote Allee 1b	180 200	433 490	8,0	0,9
43	Grote Allee 2	180 537	433 516	8,0	1,1
44	Loenensestraat 1a	181 526	433 377	8,0	0,7
45	Loenensestraat 2	181 644	433 353	8,0	0,6
46	Grote Allee 4	180 613	433 501	8,0	1,1
47	Waalbandijk 14	181 338	433 196	8,0	0,6
48	Eimerensestraat 25	183 378	434 907	8,0	0,2

49	Waaldijk 9	179 452	433 610	8,0	0,5
50	Dijkstraat 7	179 839	434 047	8,0	0,9
51	Dijkstraat 6	179 913	434 243	8,0	0,8
52	Schoolstraat 2	180 037	434 462	8,0	1,3
53	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	1,1
54	Dijkstraat 3d	180 145	434 647	8,0	1,5
55	Paulstraat 38 Slijk-Ewijk	182 479	433 197	2,0	0,3
56	Tielsestraat 115 Valburg	182 444	435 595	2,0	0,3
57	Valburgsestraat 41, Camping Hooge Brug	182 489	434 333	8,0	0,4
58	Valburgsestraat 35	182 598	434 144	8,0	0,3
59	Valburgseweg 17	182 637	433 924	8,0	0,3
60	Loowegstraat 1	182 511	433 735	8,0	0,3
61	Horeca ‘t Ronddeel strandpark	181 999	434 360	8,0	0,6
62	Schoolstraat 1 Herveld	179 958	434 476	2,0	1,1



Naam van de berekening: Hybro vergund WM (1 maart 2006)
Gemaakt op: 1-09-2011 11:10:22
Rekentijd: 0:00:43
Naam van het bedrijf: Hybro BV, Kruisstraat 5, Herveld

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

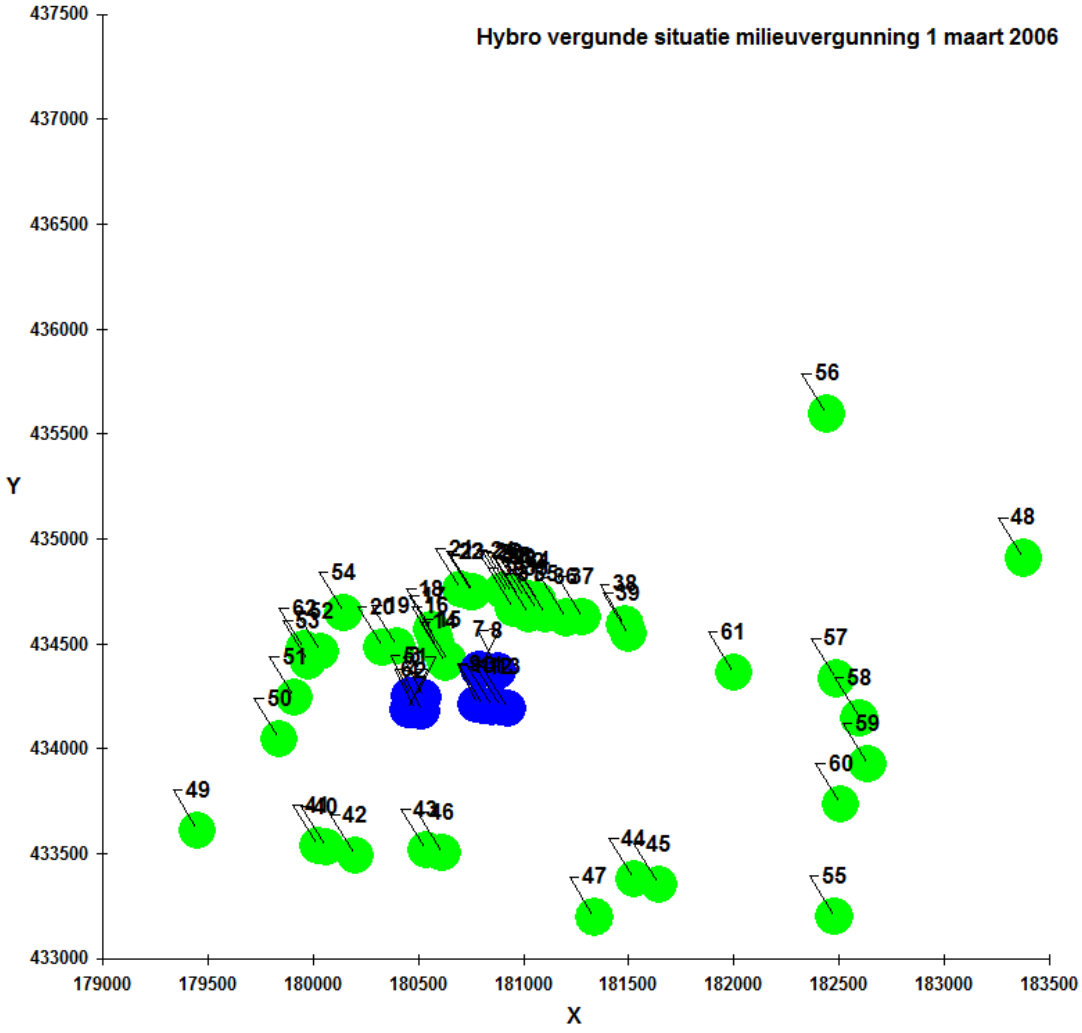
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A (stal 1)	180 521	434 243	4,2	3,8	0,63	0,40	2 400
2	B (stal 2)	180 514	434 178	4,2	3,8	0,63	0,40	2 400
3	C (stal 3)	180 490	434 247	4,2	3,8	0,63	0,40	2 400
4	D (stal 4)	180 482	434 182	4,2	3,8	0,63	0,40	2 400
5	M (stal 5)	180 459	434 250	6,0	3,9	0,35	0,40	864
6	N (stal 6)	180 451	434 185	6,0	3,9	0,35	0,40	864
7	X (stal 7)	180 792	434 377	5,2	4,0	0,30	0,40	432
8	Z (stal 8)	180 878	434 368	5,2	4,0	0,30	0,40	432
9	Q (stal 21)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,50	0,40	3 720
10	R (stal 22)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,50	0,40	3 720
11	S (stal 23)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,50	0,40	3 720
12	T (stal 24)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,50	0,40	3 720
13	U (stal 25)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,50	0,40	3 720

Geur gevoelige locaties:

Volgnr	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
14	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	5,0
15	Kruisstraat 3	180 644	434 420	8,0	4,8
16	Kruisstraat 3a	180 590	434 485	8,0	3,7
17	Kruisstraat 2	180 576	434 534	8,0	3,3
18	Kruisstraat 1a	180 563	434 568	8,0	3,2
19	Houtakkerstraat 1	180 400	434 488	8,0	3,3
20	Houtakkerstraat 2	180 330	434 481	8,0	3,2
21	Tielsestraat 147	180 704	434 760	8,0	1,8
22	Tielsestraat 145a	180 752	434 747	8,0	1,9
23	Tielsestraat 145	180 758	434 745	8,0	1,9
24	Tielsestraat 124	180 901	434 752	8,0	1,8
25	Tielsestraat 122	180 924	434 743	8,0	1,8
26	Tielsestraat 118/120	180 944	434 738	8,0	1,8
27	Tielsestraat 116	180 969	434 727	8,0	1,9
28	Tielsestraat 114	180 980	434 724	8,0	1,9
29	Tielsestraat 112	181 002	434 719	8,0	1,9
30	Tielsestraat 141	180 951	434 665	8,0	2,2
31	Tielsestraat 139	181 026	434 640	8,0	2,3
32	Tielsestraat 110	181 039	434 701	8,0	2,0
33	Tielsestraat 137	181 063	434 663	8,0	2,1
34	Tielsestraat 108	181 069	434 703	8,0	1,9
35	Tielsestraat 135	181 105	434 641	8,0	2,2
36	Tielsestraat 133	181 201	434 623	8,0	2,1
37	Tielsestraat 131	181 279	434 625	8,0	1,7
38	Tielsestraat 129 De Leijgraaf strandpark	181 483	434 590	8,0	1,3
39	Tielsestraat 127 De Leijgraaf strandpark	181 499	434 545	8,0	1,3
40	Grote Allee 1a	180 061	433 531	8,0	0,9
41	Grote Allee 1	180 022	433 536	8,0	0,8
42	Grote Allee 1b	180 200	433 490	8,0	1,0
43	Grote Allee 2	180 537	433 516	8,0	1,3
44	Loenensestraat 1a	181 526	433 377	8,0	0,7
45	Loenensestraat 2	181 644	433 353	8,0	0,6
46	Grote Allee 4	180 613	433 501	8,0	1,3
47	Waalbandijk 14	181 338	433 196	8,0	0,6
48	Eimerensestraat 25	183 378	434 907	8,0	0,2

49	Waaldijk 9	179 452	433 610	8,0	0,5
50	Dijkstraat 7	179 839	434 047	8,0	0,9
51	Dijkstraat 6	179 913	434 243	8,0	0,9
52	Schoolstraat 2	180 037	434 462	8,0	1,5
53	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	1,2
54	Dijkstraat 3d	180 145	434 647	8,0	1,7
55	Paulstraat 38 Slijk-Ewijk	182 479	433 197	2,0	0,3
56	Tielsestraat 115 Valburg	182 444	435 595	2,0	0,3
57	Valburgsestraat 41 Camping Hooge Brug	182 489	434 333	8,0	0,4
58	Valburgsestraat 35	182 598	434 144	8,0	0,4
59	Valburgseweg 17	182 637	433 924	8,0	0,3
60	Loowegstraat 1	182 511	433 735	8,0	0,3
61	Horeca ‘t Ronddeel strandpark	181 999	434 360	8,0	0,7
62	Schoolstraat 1 Herveld	179 958	434 476	2,0	1,2



Naam van de berekening: Hybro Voorgenomen Activiteit variant 1
Gemaakt op: 23-08-2011 12:28:22
Rekentijd: 0:01:14
Naam van het bedrijf: Hybro BV, Kruisstraat 5, Herveld

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

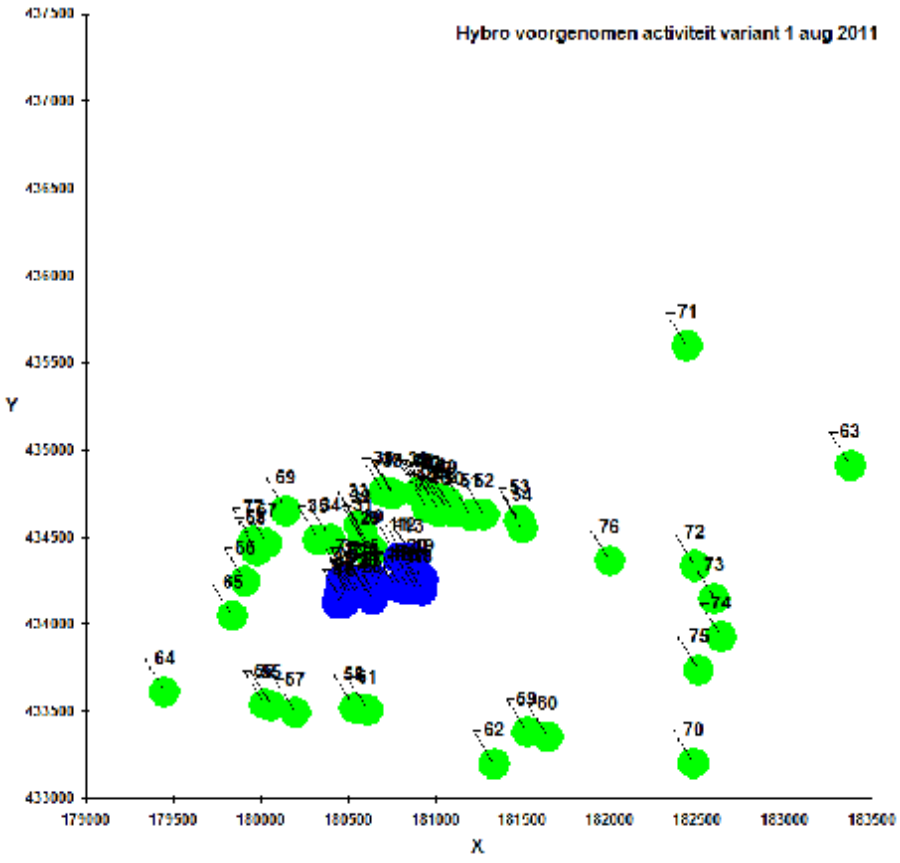
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	6,7	4,5	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	6,7	4,5	0,45	4,00	0
7	D (stal 21-22F)	180 459	434 250	6,0	3,9	0,35	4,00	864
8	E (stal 23-24F)	180 451	434 185	6,0	3,9	0,35	4,00	864
9	F (stal 25-26F)	180 439	434 121	7,3	4,5	0,40	4,00	1 296
10	G (stal 27-28F)	180 479	434 116	7,3	4,5	0,40	4,00	1 296
11	H (stal 21-23M)	180 792	434 377	5,2	4,0	0,30	4,00	432
12	I (stal 24-27M)	180 834	434 373	5,7	4,4	0,30	4,00	576
13	J (stal 28-30M)	180 878	434 368	5,2	4,0	0,30	4,00	432
14	K1 (stal 31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
15	K2 (stal 32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
16	K3 (stal 33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
17	K4 (stal 34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
18	K5 (stal 35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,50	4,00	0
19	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
20	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
21	A5 (stal 5)	180 559	434 238	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
22	A6 (stal 6)	180 551	434 173	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
23	A7 (stal 7)	180 577	434 236	4,2	3,8	0,63	4,00	0
24	A8 (stal 8)	180 569	434 171	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
25	A9 (stal 9)	180 621	434 231	4,2	3,8	0,63	4,00	0
26	A10 (stal 10)	180 614	434 166	4,2	3,8	0,63	4,00	0
27	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
28	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
29	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	6,2
30	Kruisstraat 3	180 644	434 420	8,0	5,9
31	Kruisstraat 3a	180 590	434 485	8,0	4,7
32	Kruisstraat 2	180 576	434 534	8,0	4,1
33	Kruisstraat 1a	180 563	434 568	8,0	3,8
34	Houtakkerstraat 1	180 400	434 488	8,0	4,1
35	Houtakkerstraat 2	180 330	434 481	8,0	4,1
36	Tielsestraat 147	180 704	434 760	8,0	2,5
37	Tielsestraat 145a	180 752	434 747	8,0	2,6
38	Tielsestraat 145	180 758	434 745	8,0	2,6
39	Tielsestraat 124	180 901	434 752	8,0	2,7
40	Tielsestraat 122	180 924	434 743	8,0	2,7
41	Tielsestraat 118/120	180 944	434 738	8,0	2,7
42	Tielsestraat 116	180 969	434 727	8,0	2,8
43	Tielsestraat 114	180 980	434 724	8,0	2,7
44	Tielsestraat 112	181 002	434 719	8,0	2,8
45	Tielsestraat 141	180 951	434 665	8,0	3,1
46	Tielsestraat 139	181 026	434 640	8,0	3,2
47	Tielsestraat 110	181 039	434 701	8,0	2,9
48	Tielsestraat 137	181 063	434 663	8,0	3,1

49	Tielsestraat 108	181 069	434 703	8,0	2,9
50	Tielsestraat 135	181 105	434 641	8,0	3,3
51	Tielsestraat 133	181 201	434 623	8,0	3,0
52	Tielsestraat 131	181 279	434 625	8,0	2,6
53	Tielsestraat 129 De Leijgraaf strandpark	181 483	434 590	8,0	1,9
54	Tielsestraat 127 De Leijgraaf strandpark	181 499	434 545	8,0	1,9
55	Grote Allee 1a	180 061	433 531	8,0	1,4
56	Grote Allee 1	180 022	433 536	8,0	1,3
57	Grote Allee 1b	180 200	433 490	8,0	1,5
58	Grote Allee 2	180 537	433 516	8,0	1,9
59	Loenensestraat 1a	181 526	433 377	8,0	1,0
60	Loenensestraat 2	181 644	433 353	8,0	1,0
61	Grote Allee 4	180 613	433 501	8,0	1,8
62	Waalbanddijk 14	181 338	433 196	8,0	1,0
63	Eimerensestraat 25	183 378	434 907	8,0	0,3
64	Waaldijk 9	179 452	433 610	8,0	0,9
65	Dijkstraat 7	179 839	434 047	8,0	1,6
66	Dijkstraat 6	179 913	434 243	8,0	1,4
67	Schoolstraat 2	180 037	434 462	8,0	2,3
68	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	1,9
69	Dijkstraat 3d	180 145	434 647	8,0	2,4
70	Paulstraat 38 Slijk-Ewijk	182 479	433 197	2,0	0,5
71	Tielsestraat 115 Val	182 444	435 595	2,0	0,5
72	Valburgsestraat 41 Camping Hooge Brug	182 489	434 333	8,0	0,6
73	Valburgsestraat 35	182 598	434 144	8,0	0,6
74	Valburgseweg 17	182 637	433 924	8,0	0,5
75	Loowegstraat 1	182 511	433 735	8,0	0,5
76	Horeca ‘t Ronddeel strandpark	181 999	434 360	8,0	1,0
77	Schoolstraat 1 Herveld	179 958	434 476	2,0	1,9



Naam van de berekening: Hybro Voorgenomen Activiteit variant 2
Gemaakt op: 23-08-2011 12:12:26
Rekentijd: 0:01:00
Naam van het bedrijf: Hybro BV, Kruisstraat 5, Herveld

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

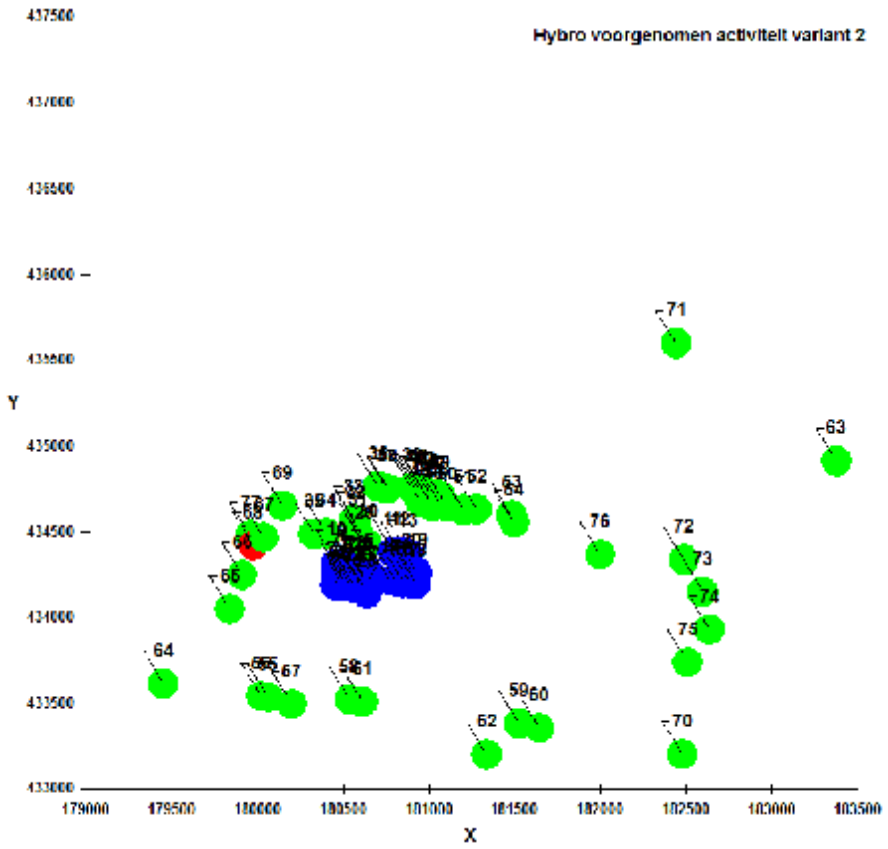
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	6,7	4,5	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	6,7	4,5	0,45	4,00	0
7	D (stal 21-22F)	180 459	434 250	6,0	3,9	0,35	4,00	864
8	E (stal 23-24F)	180 451	434 185	6,0	3,9	0,35	4,00	864
9	F (stal 25-26F)	180 501	434 308	7,3	4,5	0,40	4,00	1 296
10	G (stal 27-28F)	180 462	434 312	7,3	4,5	0,40	4,00	1 296
11	H (stal 21-23M)	180 792	434 377	5,2	4,0	0,30	4,00	432
12	I (stal 24-27M)	180 834	434 373	5,7	4,4	0,30	4,00	576
13	J (stal 28-30M)	180 878	434 368	5,2	4,0	0,30	4,00	432
14	K1 (stal 31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
15	K2 (stal 32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
16	K3 (stal 33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
17	K4 (stal 34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
18	K5 (stal 35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,50	4,00	0
19	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
20	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
21	A5 (stal 5)	180 559	434 238	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
22	A6 (stal 6)	180 551	434 173	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
23	A7 (stal 7)	180 577	434 236	4,2	3,8	0,63	4,00	0
24	A8 (stal 8)	180 569	434 171	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
25	A9 (stal 9)	180 621	434 231	4,2	3,8	0,63	4,00	0
26	A10 (stal 10)	180 614	434 166	4,2	3,8	0,63	4,00	0
27	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
28	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
29	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	6,0
30	Kruisstraat 3	180 644	434 420	8,0	5,7
31	Kruisstraat 3a	180 590	434 485	8,0	4,7
32	Kruisstraat 2	180 576	434 534	8,0	4,1
33	Kruisstraat 1a	180 563	434 568	8,0	3,8
34	Houtakkerstraat 1	180 400	434 488	8,0	4,4
35	Houtakkerstraat 2	180 330	434 481	8,0	4,5
36	Tielsestraat 147	180 704	434 760	8,0	2,5
37	Tielsestraat 145a	180 752	434 747	8,0	2,6
38	Tielsestraat 145	180 758	434 745	8,0	2,6
39	Tielsestraat 124	180 901	434 752	8,0	2,7
40	Tielsestraat 122	180 924	434 743	8,0	2,7
41	Tielsestraat 118/120	180 944	434 738	8,0	2,7
42	Tielsestraat 116	180 969	434 727	8,0	2,7
43	Tielsestraat 114	180 980	434 724	8,0	2,7
44	Tielsestraat 112	181 002	434 719	8,0	2,7
45	Tielsestraat 141	180 951	434 665	8,0	3,1
46	Tielsestraat 139	181 026	434 640	8,0	3,2
47	Tielsestraat 110	181 039	434 701	8,0	2,8

48	Tielsestraat 137	181 063	434 663	8,0	3,1
49	Tielsestraat 108	181 069	434 703	8,0	2,9
50	Tielsestraat 135	181 105	434 641	8,0	3,3
51	Tielsestraat 133	181 201	434 623	8,0	3,0
52	Tielsestraat 131	181 279	434 625	8,0	2,5
53	Tielsestraat 129 De Leijgraaf strandpark	181 483	434 590	8,0	1,9
54	Tielsestraat 127 De Leijgraaf strandpark	181 499	434 545	8,0	1,9
55	Grote Allee 1a	180 061	433 531	8,0	1,4
56	Grote Allee 1	180 022	433 536	8,0	1,3
57	Grote Allee 1b	180 200	433 490	8,0	1,4
58	Grote Allee 2	180 537	433 516	8,0	1,8
59	Loenensestraat 1a	181 526	433 377	8,0	1,0
60	Loenensestraat 2	181 644	433 353	8,0	1,0
61	Grote Allee 4	180 613	433 501	8,0	1,8
62	Waalbanddijk 14	181 338	433 196	8,0	1,0
63	Eimerensestraat 25	183 378	434 907	8,0	0,3
64	Waaldijk 9	179 452	433 610	8,0	0,8
65	Dijkstraat 7	179 839	434 047	8,0	1,5
66	Dijkstraat 6	179 913	434 243	8,0	1,5
67	Schoolstraat 2	180 037	434 462	8,0	2,3
68	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	2,0
69	Dijkstraat 3d	180 145	434 647	8,0	2,6
70	Paulstraat 38 Slijk-Ewijk	182 479	433 197	2,0	0,5
71	Tielsestraat 115 Valburg	182 444	435 595	2,0	0,5
72	Valburgsestraat 41 Camping Hooge Brug	182 489	434 333	8,0	0,6
73	Valburgsestraat 35	182 598	434 144	8,0	0,6
74	Valburgseweg 17	182 637	433 924	8,0	0,5
75	Loowegstraat 1	182 511	433 735	8,0	0,6
76	Horeca ‘t Ronddeel strandpark	181 999	434 360	8,0	1,0
77	Schoolstraat 1 Herveld	179 958	434 476	2,0	1,9



Naam van de berekening: Hybro Voorgenomen Activiteit variant 3
Gemaakt op: 23-08-2011 13:04:59
Rekentijd: 0:01:14
Naam van het bedrijf: Hybro BV, Kruisstraat 5, Herveld

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

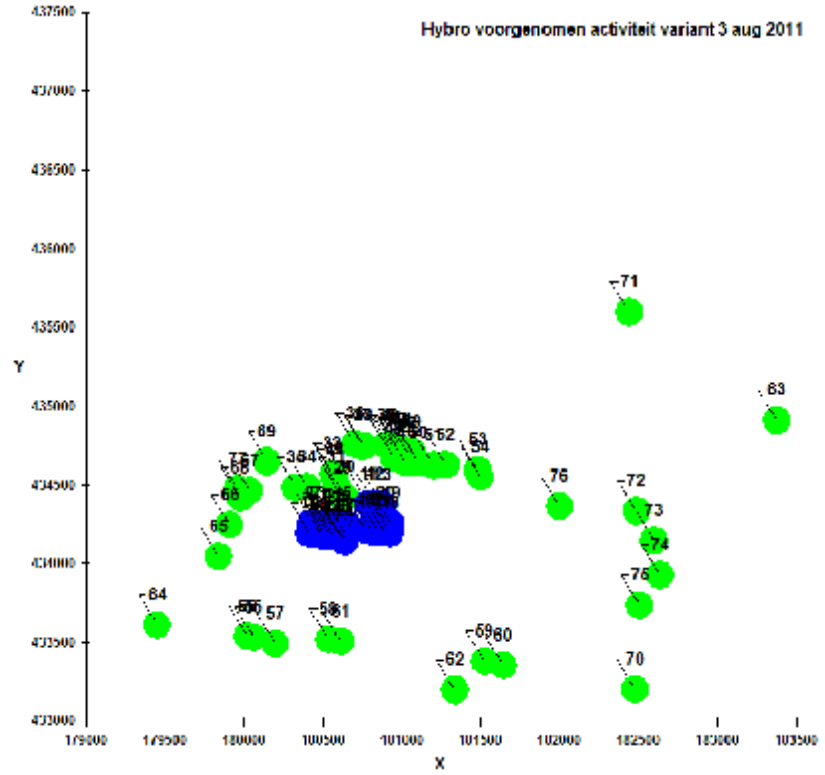
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	6,7	4,5	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	6,7	4,5	0,45	4,00	0
7	D (stal 21-22F)	180 459	434 250	6,0	3,9	0,35	4,00	864
8	E (stal 23-24F)	180 451	434 185	6,0	3,9	0,35	4,00	864
9	F (stal 25-26F)	180 424	434 254	7,3	4,5	0,40	4,00	1 296
10	G (stal 27-28F)	180 416	434 189	7,3	4,5	0,40	4,00	1 296
11	H (stal 21-23M)	180 792	434 377	5,2	4,0	0,30	4,00	432
12	I (stal 24-27M)	180 834	434 373	5,7	4,4	0,30	4,00	576
13	J (stal 28-30M)	180 878	434 368	5,2	4,0	0,30	4,00	432
14	K1 (stal 31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
15	K2 (stal 32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
16	K3 (stal 33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
17	K4 (stal 34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
18	K5 (stal 35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,50	4,00	0
19	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
20	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
21	A5 (stal 5)	180 559	434 238	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
22	A6 (stal 6)	180 551	434 173	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
23	A7 (stal 7)	180 577	434 236	4,2	3,8	0,63	4,00	0
24	A8 (stal 8)	180 569	434 171	4,2	3,8	0,63	4,00	3 000
25	A9 (stal 9)	180 621	434 231	4,2	3,8	0,63	4,00	0
26	A10 (stal 10)	180 614	434 166	4,2	3,8	0,63	4,00	0
27	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
28	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
29	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	6,0
30	Kruisstraat 3	180 644	434 420	8,0	5,7
31	Kruisstraat 3a	180 590	434 485	8,0	4,6
32	Kruisstraat 2	180 576	434 534	8,0	4,0
33	Kruisstraat 1a	180 563	434 568	8,0	3,7
34	Houtakkerstraat 1	180 400	434 488	8,0	4,0
35	Houtakkerstraat 2	180 330	434 481	8,0	4,2
36	Tielsestraat 147	180 704	434 760	8,0	2,5
37	Tielsestraat 145a	180 752	434 747	8,0	2,6
38	Tielsestraat 145	180 758	434 745	8,0	2,6
39	Tielsestraat 124	180 901	434 752	8,0	2,7
40	Tielsestraat 122	180 924	434 743	8,0	2,7
41	Tielsestraat 118/120	180 944	434 738	8,0	2,7
42	Tielsestraat 116	180 969	434 727	8,0	2,7
43	Tielsestraat 114	180 980	434 724	8,0	2,7
44	Tielsestraat 112	181 002	434 719	8,0	2,7
45	Tielsestraat 141	180 951	434 665	8,0	3,1
46	Tielsestraat 139	181 026	434 640	8,0	3,2
47	Tielsestraat 110	181 039	434 701	8,0	2,8

48	Tielsestraat 137	181 063	434 663	8,0	3,1
49	Tielsestraat 108	181 069	434 703	8,0	2,9
50	Tielsestraat 135	181 105	434 641	8,0	3,3
51	Tielsestraat 133	181 201	434 623	8,0	3,0
52	Tielsestraat 131	181 279	434 625	8,0	2,5
53	Tielsestraat 129 De Leijgraaf strandpark	181 483	434 590	8,0	1,9
54	Tielsestraat 127 De Leijgraaf strandpark	181 499	434 545	8,0	1,9
55	Grote Allee 1a	180 061	433 531	8,0	1,4
56	Grote Allee 1	180 022	433 536	8,0	1,3
57	Grote Allee 1b	180 200	433 490	8,0	1,5
58	Grote Allee 2	180 537	433 516	8,0	1,8
59	Loenensestraat 1a	181 526	433 377	8,0	1,0
60	Loenensestraat 2	181 644	433 353	8,0	1,0
61	Grote Allee 4	180 613	433 501	8,0	1,8
62	Waalbanddijk 14	181 338	433 196	8,0	1,0
63	Eimerensestraat 25	183 378	434 907	8,0	0,3
64	Waaldijk 9	179 452	433 610	8,0	0,9
65	Dijkstraat 7	179 839	434 047	8,0	1,6
66	Dijkstraat 6	179 913	434 243	8,0	1,5
67	Schoolstraat 2	180 037	434 462	8,0	2,4
68	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	2,0
69	Dijkstraat 3d	180 145	434 647	8,0	2,5
70	Paulstraat 38 Slijk-Ewijk	182 479	433 197	2,0	0,5
71	Tielsestraat 115 Valburg	182 444	435 595	2,0	0,5
72	Valburgsestraat 41 Camping Hooge Brug	182 489	434 333	8,0	0,6
73	Valburgsestraat 35	182 598	434 144	8,0	0,6
74	Valburgseweg 17	182 637	433 924	8,0	0,5
75	Loowegstraat 1	182 511	433 735	8,0	0,5
76	Horeca ‘t Ronddeel strandpark	181 999	434 360	8,0	1,0
77	Schoolstraat 1 Herveld	179 958	434 476	2,0	1,9



Naam van de berekening: Hybro alternatief 1
Gemaakt op: 23-08-2011 15:27:54
Rekentijd: 0:01:00
Naam van het bedrijf: Hybro BV, Kruisstraat 5, Herveld

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

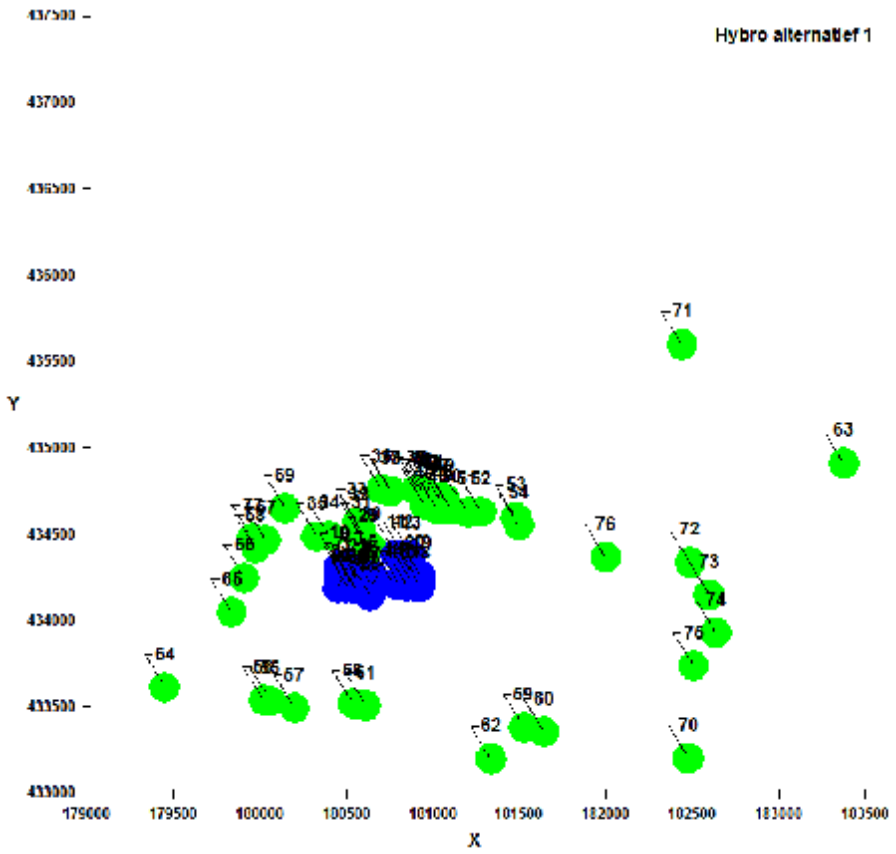
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 507	434 241	2,8	3,6	2,05	2,52	1 750
2	A2 (stal 2)	180 500	434 182	2,8	3,6	2,05	2,52	1 750
3	A3 (stal 3)	180 504	434 242	2,8	3,6	2,05	2,52	1 750
4	A4 (stal 4)	180 497	434 183	2,8	3,6	2,05	2,52	1 750
5	B1 (stal 11)	180 653	434 254	5,2	4,5	1,45	1,05	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 201	5,2	4,5	1,45	1,05	0
7	D (stal 21-22F)	180 459	434 250	6,0	3,9	0,35	4,00	864
8	E (stal 23-24F)	180 451	434 185	6,0	3,9	0,35	4,00	864
9	F (stal 25-26F)	180 501	434 308	7,3	4,5	0,40	4,00	1 296
10	G (stal 27-28F)	180 462	434 312	7,3	4,5	0,40	4,00	1 296
11	H (stal 21-23M)	180 792	434 377	5,2	4,0	0,30	4,00	432
12	I (stal 24-27M)	180 834	434 373	5,7	4,4	0,30	4,00	576
13	J (stal 28-30M)	180 878	434 368	5,2	4,0	0,30	4,00	432
14	K1 (stal 31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
15	K2 (stal 32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
16	K3 (stal 33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
17	K4 (stal 34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
18	K5 (stal 35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,50	4,00	0
19	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
20	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
21	A5 (stal 5)	180 566	434 234	2,8	3,6	2,05	2,52	1 750
22	A6 (stal 6)	180 559	434 175	2,8	3,6	2,05	2,52	1 750
23	A7 (stal 7)	180 569	434 234	2,8	3,6	2,05	2,52	0
24	A8 (stal 8)	180 562	434 175	2,8	3,6	2,05	2,52	1 750
25	A9 (stal 9)	180 629	434 227	2,8	3,6	2,05	2,52	0
26	A10 (stal 10)	180 622	434 168	2,8	3,6	2,05	2,52	0
27	C1 (stal 13)	180 646	434 190	5,2	4,5	1,45	1,05	0
28	C2 (stal 14)	180 639	434 136	5,2	4,5	1,45	1,05	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
29	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	4,9
30	Kruisstraat 3	180 644	434 420	8,0	4,7
31	Kruisstraat 3a	180 590	434 485	8,0	4,1
32	Kruisstraat 2	180 576	434 534	8,0	3,6
33	Kruisstraat 1a	180 563	434 568	8,0	3,3
34	Houtakkerstraat 1	180 400	434 488	8,0	3,7
35	Houtakkerstraat 2	180 330	434 481	8,0	3,7
36	Tielsestraat 147	180 704	434 760	8,0	2,3
37	Tielsestraat 145a	180 752	434 747	8,0	2,4
38	Tielsestraat 145	180 758	434 745	8,0	2,4
39	Tielsestraat 124	180 901	434 752	8,0	2,3
40	Tielsestraat 122	180 924	434 743	8,0	2,3
41	Tielsestraat 118/120	180 944	434 738	8,0	2,4
42	Tielsestraat 116	180 969	434 727	8,0	2,4
43	Tielsestraat 114	180 980	434 724	8,0	2,4
44	Tielsestraat 112	181 002	434 719	8,0	2,4
45	Tielsestraat 141	180 951	434 665	8,0	2,8
46	Tielsestraat 139	181 026	434 640	8,0	3,0
47	Tielsestraat 110	181 039	434 701	8,0	2,5

48	Tielsestraat 137	181 063	434 663	8,0	2,7
49	Tielsestraat 108	181 069	434 703	8,0	2,5
50	Tielsestraat 135	181 105	434 641	8,0	2,9
51	Tielsestraat 133	181 201	434 623	8,0	2,6
52	Tielsestraat 131	181 279	434 625	8,0	2,3
53	Tielsestraat 129 De Leijgraaf	181 483	434 590	8,0	1,7
54	Tielsestraat 127 De Leijgraaf	181 499	434 545	8,0	1,7
55	Grote Allee 1a	180 061	433 531	8,0	1,0
56	Grote Allee 1	180 022	433 536	8,0	1,0
57	Grote Allee 1b	180 200	433 490	8,0	1,1
58	Grote Allee 2	180 537	433 516	8,0	1,4
59	Loenensestraat 1a	181 526	433 377	8,0	0,9
60	Loenensestraat 2	181 644	433 353	8,0	0,8
61	Grote Allee 4	180 613	433 501	8,0	1,5
62	Waalbanddijk 14	181 338	433 196	8,0	0,8
63	Eimerensestraat 25	183 378	434 907	8,0	0,3
64	Waaldijk 9	179 452	433 610	8,0	0,7
65	Dijkstraat 7	179 839	434 047	8,0	1,2
66	Dijkstraat 6	179 913	434 243	8,0	1,2
67	Schoolstraat 2	180 037	434 462	8,0	1,9
68	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	1,6
69	Dijkstraat 3d	180 145	434 647	8,0	2,1
70	Paulstraat 38 Slijk-Ewijk	182 479	433 197	2,0	0,4
71	Tielsestraat 115 Valburg	182 444	435 595	2,0	0,4
72	Valburgsestraat 41 Camping Hooge Brug	182 489	434 333	8,0	0,5
73	Valburgsestraat 35	182 598	434 144	8,0	0,5
74	Valburgseweg 17	182 637	433 924	8,0	0,5
75	Loowegstraat 1	182 511	433 735	8,0	0,5
76	Horeca Ronddeel strandpark	181 999	434 360	8,0	0,9
77	Schoolstraat 1 Herveld	179 958	434 476	2,0	1,6



Naam van de berekening: Hybro alternatief 2
Gemaakt op: 27-12-2011 9:07:20
Rekentijd: 0:01:05
Naam van het bedrijf: Hybro BV, Kruisstraat 5, Herveld

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

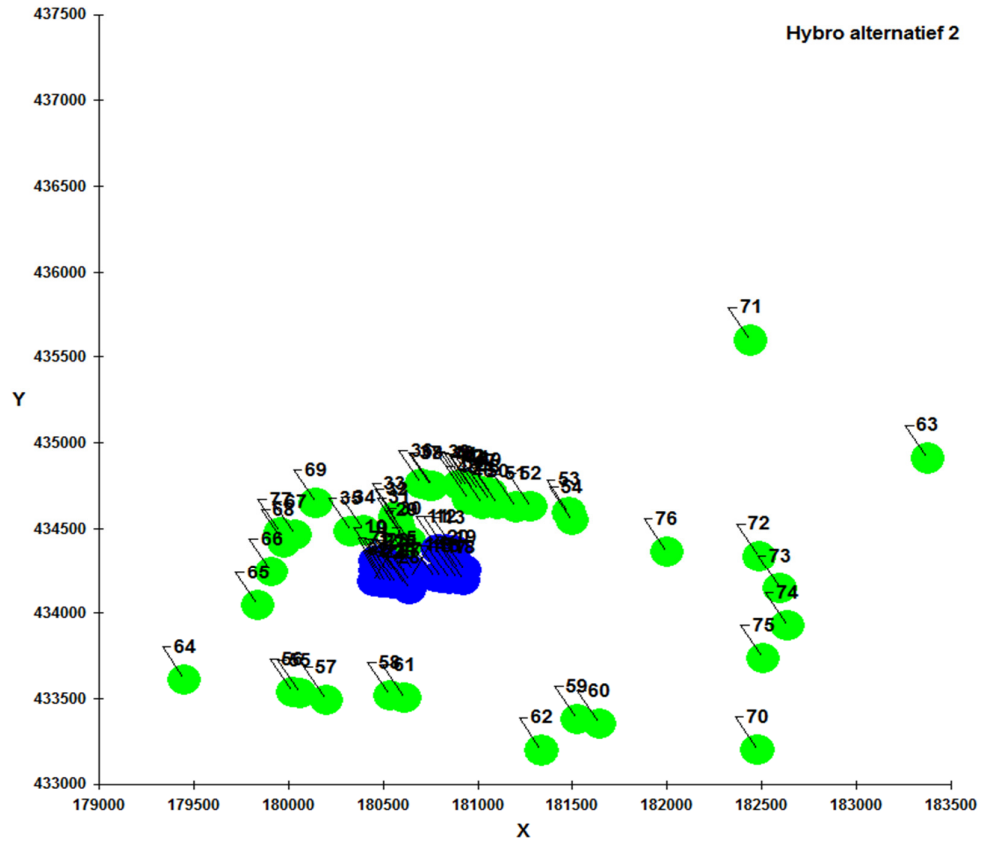
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	4,2	3,8	0,63	4,00	2 550
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	4,2	3,8	0,63	4,00	2 550
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	4,2	3,8	0,63	4,00	2 550
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	4,2	3,8	0,63	4,00	2 550
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	6,7	4,5	0,45	4,00	0
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	6,7	4,5	0,45	4,00	0
7	D (stal 21-22F)	180 459	434 250	6,0	3,9	0,35	4,00	864
8	E (stal 23-24F)	180 451	434 185	6,0	3,9	0,35	4,00	864
9	F (stal 25-26F)	180 501	434 308	7,3	4,5	0,40	4,00	1 296
10	G (stal 27-28F)	180 462	434 312	7,3	4,5	0,40	4,00	1 296
11	H (stal 21-23M)	180 792	434 377	5,2	4,0	0,30	4,00	432
12	I (stal 24-27M)	180 834	434 373	5,7	4,4	0,30	4,00	576
13	J (stal 28-30M)	180 878	434 368	5,2	4,0	0,30	4,00	432
14	K1 (stal 31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,50	4,00	4 092
15	K2 (stal 32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,50	4,00	4 092
16	K3 (stal 33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,50	4,00	4 092
17	K4 (stal 34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,50	4,00	4 092
18	K5 (stal 35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,50	4,00	0
19	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,50	4,00	4 092
20	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,50	4,00	4 092
21	A5 (stal 5)	180 559	434 238	4,2	3,8	0,63	4,00	2 550
22	A6 (stal 6)	180 551	434 173	4,2	3,8	0,63	4,00	2 550
23	A7 (stal 7)	180 577	434 236	4,2	3,8	0,63	4,00	0
24	A8 (stal 8)	180 569	434 171	4,2	3,8	0,63	4,00	2 550
25	A9 (stal 9)	180 621	434 231	4,2	3,8	0,63	4,00	0
26	A10 (stal 10)	180 614	434 166	4,2	3,8	0,63	4,00	0
27	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	0
28	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
29	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	5,2
30	Kruisstraat 3	180 644	434 420	8,0	5,0
31	Kruisstraat 3a	180 590	434 485	8,0	4,2
32	Kruisstraat 2	180 576	434 534	8,0	3,7
33	Kruisstraat 1a	180 563	434 568	8,0	3,4
34	Houtakkerstraat 1	180 400	434 488	8,0	3,9
35	Houtakkerstraat 2	180 330	434 481	8,0	4,0
36	Tielsestraat 147	180 704	434 760	8,0	2,2
37	Tielsestraat 145a	180 752	434 747	8,0	2,3
38	Tielsestraat 145	180 758	434 745	8,0	2,4
39	Tielsestraat 124	180 901	434 752	8,0	2,4
40	Tielsestraat 122	180 924	434 743	8,0	2,4
41	Tielsestraat 118/120	180 944	434 738	8,0	2,4
42	Tielsestraat 116	180 969	434 727	8,0	2,4
43	Tielsestraat 114	180 980	434 724	8,0	2,4
44	Tielsestraat 112	181 002	434 719	8,0	2,5
45	Tielsestraat 141	180 951	434 665	8,0	2,8
46	Tielsestraat 139	181 026	434 640	8,0	2,9
47	Tielsestraat 110	181 039	434 701	8,0	2,5

48	Tielsestraat 137	181 063	434 663	8,0	2,8
49	Tielsestraat 108	181 069	434 703	8,0	2,6
50	Tielsestraat 135	181 105	434 641	8,0	2,9
51	Tielsestraat 133	181 201	434 623	8,0	2,7
52	Tielsestraat 131	181 279	434 625	8,0	2,3
53	Tielsestraat 129 De Leijgraaf	181 483	434 590	8,0	1,7
54	Tielsestraat 127 De Leijgraaf	181 499	434 545	8,0	1,7
55	Grote Allee 1a	180 061	433 531	8,0	1,2
56	Grote Allee 1	180 022	433 536	8,0	1,2
57	Grote Allee 1b	180 200	433 490	8,0	1,3
58	Grote Allee 2	180 537	433 516	8,0	1,6
59	Loenensestraat 1a	181 526	433 377	8,0	0,9
60	Loenensestraat 2	181 644	433 353	8,0	0,9
61	Grote Allee 4	180 613	433 501	8,0	1,6
62	Waalbanddijk 14	181 338	433 196	8,0	0,9
63	Eimerensestraat 25	183 378	434 907	8,0	0,3
64	Waaldijk 9	179 452	433 610	8,0	0,8
65	Dijkstraat 7	179 839	434 047	8,0	1,3
66	Dijkstraat 6	179 913	434 243	8,0	1,3
67	Schoolstraat 2	180 037	434 462	8,0	2,0
68	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	1,8
69	Dijkstraat 3d	180 145	434 647	8,0	2,3
70	Paulstraat 38 Slijk-Ewijk	182 479	433 197	2,0	0,4
71	Tielsestraat 115 Valburg	182 444	435 595	2,0	0,4
72	Valburgsestraat 41 Camping Hooge Brug	182 489	434 333	8,0	0,6
73	Valburgsestraat 35	182 598	434 144	8,0	0,5
74	Valburgseweg 17	182 637	433 924	8,0	0,5
75	Loowegstraat 1	182 511	433 735	8,0	0,5
76	Horeca Ronddeel strandpark	181 999	434 360	8,0	0,9
77	Schoolstraat 1 Herveld	179 958	434 476	2,0	1,7



Naam van de berekening: Max variant 10 m/s, alle stallen vol
Gemaakt op: 6-09-2011 18:19:39
Rekentijd: 0:01:07
Naam van het bedrijf: Hybro BV, Kruisstraat 5, Herveld

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

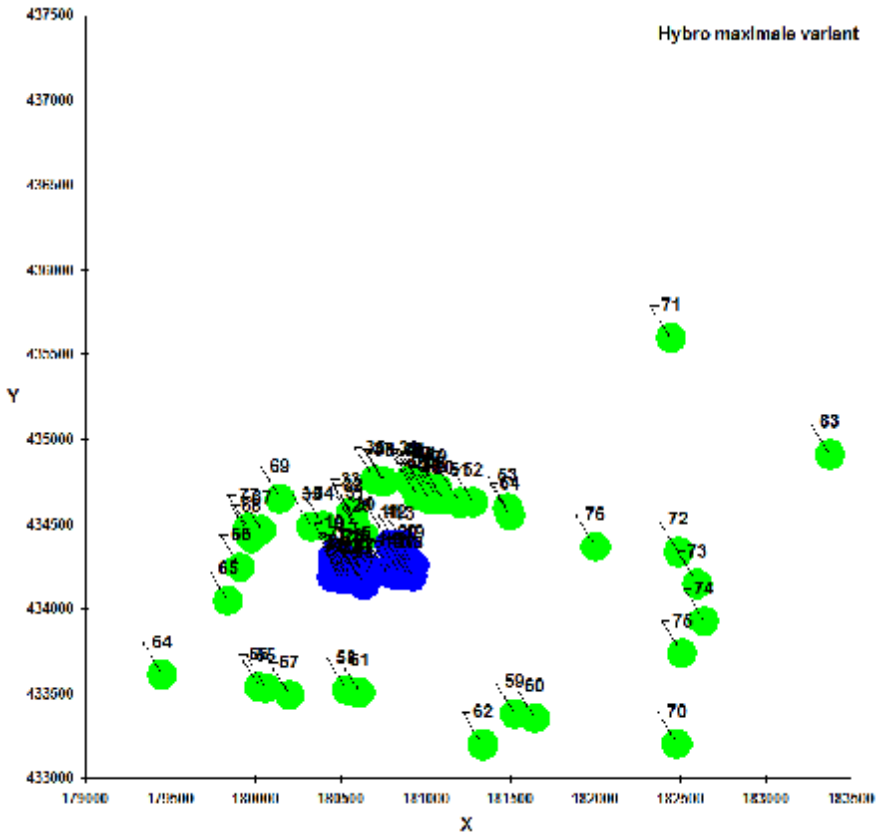
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	4,2	3,8	1,01	10,00	3 000
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	4,2	3,8	1,01	10,00	3 000
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	4,2	3,8	1,01	10,00	3 000
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	4,2	3,8	1,01	10,00	3 000
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	6,7	4,5	0,47	10,00	624
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	6,7	4,5	0,47	10,00	624
7	D (stal 21-22F)	180 459	434 250	6,0	3,9	0,65	10,00	864
8	E (stal 23-24F)	180 451	434 185	6,0	3,9	0,65	10,00	864
9	F (stal 25-26F)	180 501	434 308	7,3	4,5	0,80	10,00	1 296
10	G (stal 27-28F)	180 462	434 312	7,3	4,5	0,80	10,00	1 296
11	H (stal 21-23M)	180 792	434 377	5,2	4,0	0,54	10,00	432
12	I (stal 24-27M)	180 834	434 373	5,7	4,4	0,47	10,00	576
13	J (stal 28-30M)	180 878	434 368	5,2	4,0	0,54	10,00	432
14	K1 (stal 31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,92	10,00	4 557
15	K2 (stal 32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,92	10,00	4 557
16	K3 (stal 33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,92	10,00	4 557
17	K4 (stal 34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,92	10,00	4 557
18	K5 (stal 35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,92	10,00	4 557
19	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,92	10,00	4 557
20	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,92	10,00	4 557
21	A5 (stal 5)	180 559	434 238	4,2	3,8	1,01	10,00	3 000
22	A6 (stal 6)	180 551	434 173	4,2	3,8	1,01	10,00	3 000
23	A7 (stal 7)	180 577	434 236	4,2	3,8	1,01	10,00	3 000
24	A8 (stal 8)	180 569	434 171	4,2	3,8	1,01	10,00	3 000
25	A9 (stal 9)	180 621	434 231	4,2	3,8	1,01	10,00	3 000
26	A10 (stal 10)	180 614	434 166	4,2	3,8	1,01	10,00	3 000
27	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,47	10,00	624
28	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,47	10,00	624

Geur gevoelige locaties:

Volgnr	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
29	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	2,7
30	Kruisstraat 3	180 644	434 420	8,0	2,5
31	Kruisstraat 3a	180 590	434 485	8,0	2,1
32	Kruisstraat 2	180 576	434 534	8,0	1,9
33	Kruisstraat 1a	180 563	434 568	8,0	1,8
34	Houtakkerstraat 1	180 400	434 488	8,0	2,0
35	Houtakkerstraat 2	180 330	434 481	8,0	1,9
36	Tielsestraat 147	180 704	434 760	8,0	1,3
37	Tielsestraat 145a	180 752	434 747	8,0	1,3
38	Tielsestraat 145	180 758	434 745	8,0	1,3
39	Tielsestraat 124	180 901	434 752	8,0	1,3
40	Tielsestraat 122	180 924	434 743	8,0	1,4
41	Tielsestraat 118/120	180 944	434 738	8,0	1,3
42	Tielsestraat 116	180 969	434 727	8,0	1,3
43	Tielsestraat 114	180 980	434 724	8,0	1,3
44	Tielsestraat 112	181 002	434 719	8,0	1,3
45	Tielsestraat 141	180 951	434 665	8,0	1,5
46	Tielsestraat 139	181 026	434 640	8,0	1,4
47	Tielsestraat 110	181 039	434 701	8,0	1,3
48	Tielsestraat 137	181 063	434 663	8,0	1,4

49	Tielsestraat 108	181 069	434 703	8,0	1,3
50	Tielsestraat 135	181 105	434 641	8,0	1,4
51	Tielsestraat 133	181 201	434 623	8,0	1,5
52	Tielsestraat 131	181 279	434 625	8,0	1,3
53	Tielsestraat 129 De Leijgraaf strandpark	181 483	434 590	8,0	1,2
54	Tielsestraat 127 De Leijgraaf strandpark	181 499	434 545	8,0	1,2
55	Grote Allee 1a	180 061	433 531	8,0	0,9
56	Grote Allee 1	180 022	433 536	8,0	0,9
57	Grote Allee 1b	180 200	433 490	8,0	0,8
58	Grote Allee 2	180 537	433 516	8,0	0,8
59	Loenensestraat 1a	181 526	433 377	8,0	0,4
60	Loenensestraat 2	181 644	433 353	8,0	0,4
61	Grote Allee 4	180 613	433 501	8,0	0,7
62	Waalbanddijk 14	181 338	433 196	8,0	0,4
63	Eimerensestraat 25	183 378	434 907	8,0	0,3
64	Waaldijk 9	179 452	433 610	8,0	0,6
65	Dijkstraat 7	179 839	434 047	8,0	0,9
66	Dijkstraat 6	179 913	434 243	8,0	0,7
67	Schoolstraat 2	180 037	434 462	8,0	1,2
68	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	1,0
69	Dijkstraat 3d	180 145	434 647	8,0	1,4
70	Paulstraat 38 Slijk-Ewijk	182 479	433 197	2,0	0,3
71	Tielsestraat 115 Valburg	182 444	435 595	2,0	0,3
72	Valburgsestraat 41 Camping Hooge Brug	182 489	434 333	8,0	0,4
73	Valburgsestraat 35	182 598	434 144	8,0	0,4
74	Valburgseweg 17	182 637	433 924	8,0	0,3
75	Loowegstraat 1	182 511	433 735	8,0	0,3
76	Horeca ‘t Ronddeel strandpark	181 999	434 360	8,0	0,7
77	Schoolstraat 1 Herveld	179 958	434 476	2,0	1,0



Naam van de berekening: Maximale variant met verhoging uittredesnelheid stal 1-10 tot 6,5 m/s i.c.m. opvullen leegstand middels optimalisatie.
Gemaakt op: 6-09-2011 17:54:20
Rekentijd: 0:01:13
Naam van het bedrijf: Hybro BV, Kruisstraat 5, Herveld

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven

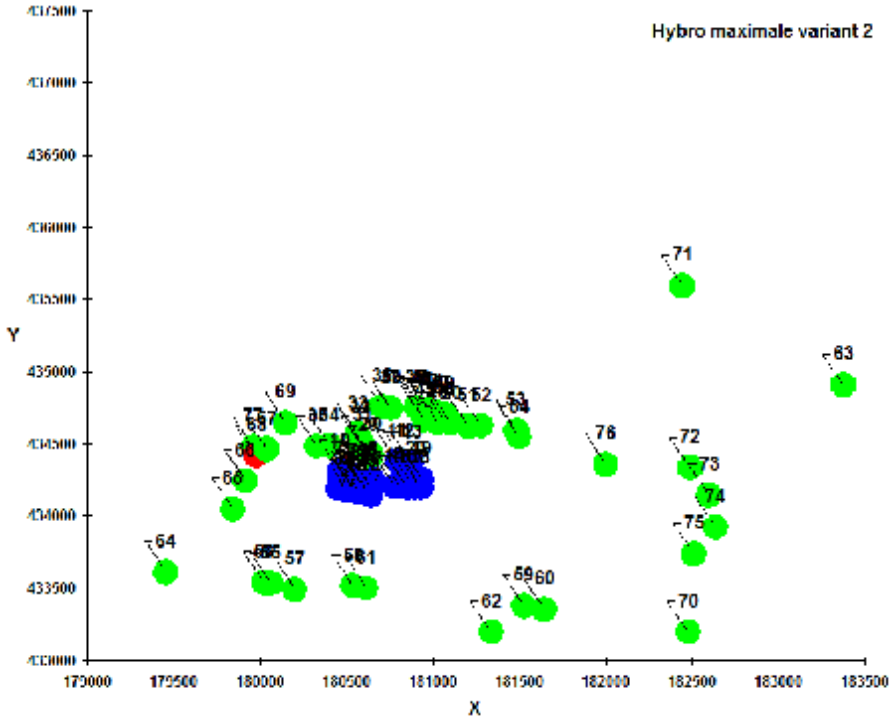
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A1 (stal 1)	180 515	434 244	4,2	3,8	0,63	6,50	3 000
2	A2 (stal 2)	180 507	434 179	4,2	3,8	0,63	6,50	3 000
3	A3 (stal 3)	180 496	434 246	4,2	3,8	0,63	6,50	3 000
4	A4 (stal 4)	180 489	434 181	4,2	3,8	0,63	6,50	3 000
5	B1 (stal 11)	180 653	434 250	6,7	4,5	0,45	4,00	624
6	B2 (stal 12)	180 647	434 205	6,7	4,5	0,45	4,00	624
7	D (stal 21-22F)	180 459	434 250	6,0	3,9	0,35	4,00	864
8	E (stal 23-24F)	180 451	434 185	6,0	3,9	0,35	4,00	864
9	F (stal 25-26F)	180 501	434 308	7,3	4,5	0,40	4,00	1 296
10	G (stal 27-28F)	180 462	434 312	7,3	4,5	0,40	4,00	1 296
11	H (stal 21-23M)	180 792	434 377	5,2	4,0	0,30	4,00	432
12	I (stal 24-27M)	180 834	434 373	5,7	4,4	0,30	4,00	576
13	J (stal 28-30M)	180 878	434 368	5,2	4,0	0,30	4,00	432
14	K1 (stal 31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
15	K2 (stal 32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
16	K3 (stal 33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
17	K4 (stal 34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
18	K5 (stal 35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
19	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
20	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,50	4,00	4 557
21	A5 (stal 5)	180 559	434 238	4,2	3,8	0,63	6,50	3 000
22	A6 (stal 6)	180 551	434 173	4,2	3,8	0,63	6,50	3 000
23	A7 (stal 7)	180 577	434 236	4,2	3,8	0,63	6,50	3 000
24	A8 (stal 8)	180 569	434 171	4,2	3,8	0,63	6,50	3 000
25	A9 (stal 9)	180 621	434 231	4,2	3,8	0,63	6,50	0
26	A10 (stal 10)	180 614	434 166	4,2	3,8	0,63	6,50	0
27	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,45	4,00	624
28	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,45	4,00	624

Geur gevoelige locaties:

Volgnr	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
29	Kruisstraat 3	180 628	434 412	8,0	5,7
30	Kruisstraat 3	180 644	434 420	8,0	5,5
31	Kruisstraat 3a	180 590	434 485	8,0	4,5
32	Kruisstraat 2	180 576	434 534	8,0	4,0
33	Kruisstraat 1a	180 563	434 568	8,0	3,8
34	Houtakkerstraat 1	180 400	434 488	8,0	4,2
35	Houtakkerstraat 2	180 330	434 481	8,0	4,2
36	Tielsestraat 147	180 704	434 760	8,0	2,6
37	Tielsestraat 145a	180 752	434 747	8,0	2,7
38	Tielsestraat 145	180 758	434 745	8,0	2,7
39	Tielsestraat 124	180 901	434 752	8,0	2,8
40	Tielsestraat 122	180 924	434 743	8,0	2,8
41	Tielsestraat 118/120	180 944	434 738	8,0	2,8
42	Tielsestraat 116	180 969	434 727	8,0	2,9
43	Tielsestraat 114	180 980	434 724	8,0	2,9
44	Tielsestraat 112	181 002	434 719	8,0	2,9
45	Tielsestraat 141	180 951	434 665	8,0	3,3
46	Tielsestraat 139	181 026	434 640	8,0	3,4
47	Tielsestraat 110	181 039	434 701	8,0	3,0

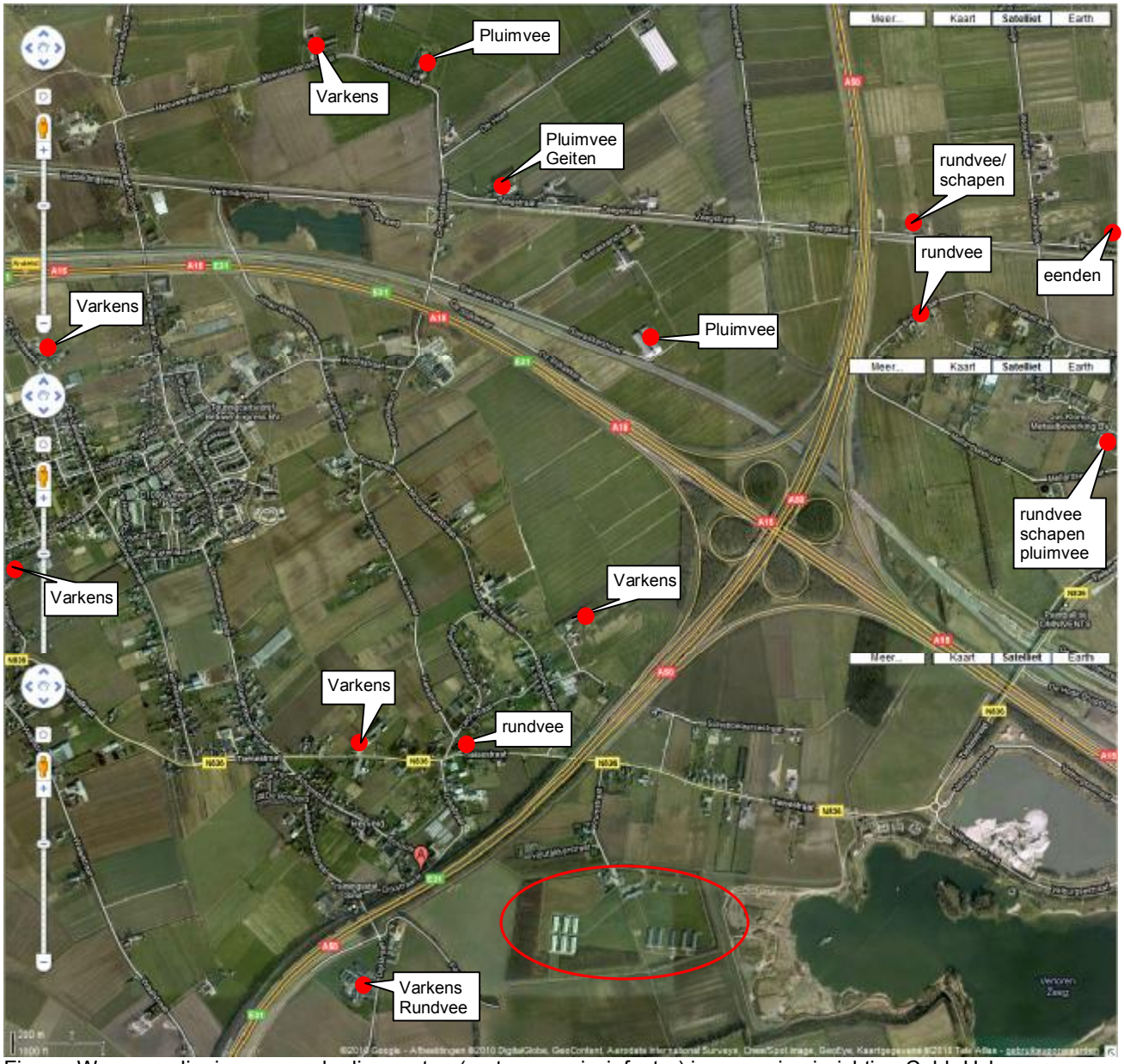
48	Tielsestraat 137	181 063	434 663	8,0	3,3
49	Tielsestraat 108	181 069	434 703	8,0	3,0
50	Tielsestraat 135	181 105	434 641	8,0	3,5
51	Tielsestraat 133	181 201	434 623	8,0	3,3
52	Tielsestraat 131	181 279	434 625	8,0	2,8
53	Tielsestraat 129 De Leijgraaf strandpark	181 483	434 590	8,0	2,1
54	Tielsestraat 127 De Leijgraaf strandpark	181 499	434 545	8,0	2,1
55	Grote Allee 1a	180 061	433 531	8,0	1,5
56	Grote Allee 1	180 022	433 536	8,0	1,4
57	Grote Allee 1b	180 200	433 490	8,0	1,6
58	Grote Allee 2	180 537	433 516	8,0	1,9
59	Loenensestraat 1a	181 526	433 377	8,0	1,2
60	Loenensestraat 2	181 644	433 353	8,0	1,1
61	Grote Allee 4	180 613	433 501	8,0	1,9
62	Waalbanddijk 14	181 338	433 196	8,0	1,1
63	Eimerensestraat 25	183 378	434 907	8,0	0,4
64	Waaldijk 9	179 452	433 610	8,0	1,0
65	Dijkstraat 7	179 839	434 047	8,0	1,6
66	Dijkstraat 6	179 913	434 243	8,0	1,5
67	Schoolstraat 2	180 037	434 462	8,0	2,4
68	Dijkstraat 5 Herveld	179 977	434 417	2,0	2,0
69	Dijkstraat 3d	180 145	434 647	8,0	2,7
70	Paulstraat 38 Slijk-Ewijk	182 479	433 197	2,0	0,6
71	Tielsestraat 115 Valburg	182 444	435 595	2,0	0,6
72	Valburgsestraat 41 Camping Hooge Brug	182 489	434 333	8,0	0,7
73	Valburgsestraat 35	182 598	434 144	8,0	0,6
74	Valburgseweg 17	182 637	433 924	8,0	0,6
75	Loowegstraat 1	182 511	433 735	8,0	0,6
76	Horeca ‘t Ronddeel strandpark	181 999	434 360	8,0	1,2
77	Schoolstraat 1 Herveld	179 958	434 476	2,0	1,9



8.4 Bronnen ten aanzien cumulatie geur

Bronnenbestand V-stacks gebied

Op onderstaande luchtfoto worden de dichtstbijgelegen veehouderijen in de omgeving weergegeven die een milieuvergunning hebben voor diersoorten met een geuremissiefactor conform de Regeling geurhinder en veehouderij. In tabel … staat het complete overzicht opgenomen van relevante geurbronnen binnen een straal van2 km rondom de inrichting van Cobb Hybro. Deze staan niet allemaal op de luchtfoto weergegeven. De geurbronnen uit tabel … worden gebruikt als invoergegevens voor het verspreidingsprogramma V-stacks gebied, ten behoeve van de geurcumulatieberekeningen.



Figuur: Weergave ligging vergunde diersoorten (met geuremissiefactor) in omgeving inrichting Cobb Hybro.

Tabel: Veehouderijen < straal 2 km met vergunde diersoorten met geurnorm (met een relevante bijdrage aan de cumulatieve geurbelasting in het plangebied)

Adres*	**Diersoort**	**Vergunde Geuremissie ** (Ou_E/sec)**	**X-coördinaat*****	**Y-coördinaat*****
Tielsestraat 130 Herveld	rundvee	1.210	180 151	434 842
Tielsestraat 140 Herveld	varkens	11.364	179 835	434 888
Dijkstraat 9 Herveld	varkens/rundvee	39.896	179 753	434 064
Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld	varkens	45.770	180 516	435 281
De Zandakkers 30-32 Herveld	varkens	13.876	178 751	436 152
Meeuwerdensestraat 3 Herveld	varkens	17.127	179 668	437 225
Onderstalsestraat 13a Herveld	pluimvee	13.650	180 003	437 158
Sierakkerstraat 2 Herveld	pluimvee	5.148	180 748	436 224
Zeegstraat 1 Herveld	pluimvee/geiten	6.993	180 263	436 734
Zeegstraat 3 Herveld	varkens/rundvee	9.629	180 453	436 704
Broekstraat 12 Valburg	rundvee	2.136	181 668	436 262
Julianastraat 18 Valburg	rundvee/schapen /pluimvee	1.132	182 235	435 873
Reethsestraat 28 Valburg	rundvee/schapen /varkens	1.414	182 950	435 506
Zeegstraat 1a Valburg	rundvee/schapen	1.280	181 652	436 620
Parallelweg 3 Valburg	eenden	11.270	182 406	436 587
De Meijburg 7 Andelst	varkens	2.009	178 623	435 421
Engelandstraat 1 Andelst	varkens	4.876	177 861	436 065
Engelandstraat 2 Andelst	varkens	17.544	177 748	436 043
Akkerstraat 1, Slijk-Ewijk	eenden	4.165	183 051	433 847
Loenensestraat 1, Slijk-Ewijk	geiten	29.582	181 531	433 463
Oosterhoutsestraat 6, Slijk-Ewijk	varkens	14.336	183 274	433 019

* Veehouderijen (met diersoorten met geurnormen) binnen straal van circa 2 km vanaf inrichting Cobb Hybro
** Bron: Web-BVB veehouderijen Gelderland (Herveld, Andelst, Valburg en Slijk-Ewijk)
*** Coördinaten middelpunt stallen

In het bronnenbestand wordt (behoudens de EP-gegevens van Cobb Hybro) gebruik gemaakt van defaultgegevens voor de EP-hoogte (5,0 m), gemiddelde gebouwhoogte (6,0 m), EPdiameter (0,5 m) en uittredesnelheid (4,00 m/s mechanische ventilatie en 0,40 m/s natuurlijke ventilatie). Voor de EP-coördinaten is het middelpunt van de stallen genomen. Deze benadering is conform de Gebruikershandleiding V-stacks gebied 2010.

8.5 Resultaten berekeningen cumulatieve geurhinder V-stacks gebied

Geurgevoelige objecten Hybro BV V-stacks gebied

ID	X	Y	NORM_OU	adres
1070	180628	434412	18	Kruisstraat 3
1071	180644	434420	18	Kruisstraat 3
1072	180590	434485	18	Kruisstraat 3a
1073	180576	434534	18	Kruisstraat 2
1074	180563	434568	18	Kruisstraat 1a
1075	180400	434488	18	Houtakkerstraat 1
1076	180330	434481	18	Houtakkerstraat 2
1077	180704	434760	18	Tielsestraat 147
1078	180752	434747	18	Tielsestraat 145a
1079	180758	434745	18	Tielsestraat 145
1080	180901	434752	18	Tielsestraat 124
1081	180924	434743	18	Tielsestraat 122
1082	180944	434738	18	Tielsestraat 118/120
1083	180969	434727	18	Tielsestraat 116
1084	180980	434724	18	Tielsestraat 114
1085	181002	434719	18	Tielsestraat 112
1086	180951	434665	18	Tielsestraat 141
1087	181026	434640	18	Tielsestraat 139
1088	181039	434701	18	Tielsestraat 110
1089	181063	434663	18	Tielsestraat 137
1090	181069	434703	18	Tielsestraat 108
1091	181105	434641	18	Tielsestraat 135
1092	181201	434623	18	Tielsestraat 133
1093	181279	434625	18	Tielsestraat 131
1094	181483	434590	18	Tielsestraat 129 (De Leijgraaf Strandpark)
1095	181499	434545	18	Tielsestraat 127 (De Leijgraaf Strandpark)
1096	180061	433531	18	Grote Allee 1a
1097	180022	433536	18	Grote Allee 1
1098	180200	433490	18	Grote Allee 1b
1099	180537	433516	18	Grote Allee 2
1100	181526	433377	18	Loenensestraat 1a
1101	181644	433353	18	Loenensestraat 2
1102	180613	433501	18	Grote Allee 4
1103	181338	433196	18	Waalbandijk 14
1104	183378	434907	18	Eimerensestraat 25
1105	179452	433610	18	Waaldijk 9
1106	179839	434047	18	Dijkstraat 7
1107	179913	434243	18	Dijkstraat 6
1108	180037	434462	18	Schoolstraat 2
1109	179977	434417	4	Schoolstraat 5 BBK Herveld
1110	180145	434647	18	Dijkstraat 3d
1111	182479	433197	4	Paulstraat 38 BBK Slijk-Ewijk
1112	182444	435595	4	Tielsestraat 115 BBK Valburg
1113	182489	434333	18	Camping De Hooge Brug, Valburgsestraat 41
1114	182598	434144	18	Valburgsestraat 35
1115	182637	433924	18	Valburgsestraat 17
1116	182511	433735	18	Loowegstraat 1
1117	181999	434360	18	Horecapunt op Ronddeel Strandpark
1118	179958	434476	4	Schoolstraat 1 BBK Herveld

Bronnen Hybro vergund Wm

IDNR	X	Y	ST-hoogte		GemGebH	ST-bindiam		ST-uittree	E-Vergund	E-Vergund	naam locatie/EP
1000	180521	434243	5.2	3.7	0.5	0.40	2400	2400	emissiepunt A (stal 1)		
1001	180514	434178	5.2	3.7	0.5	0.40	2400	2400	emissiepunt B (stal 2)		
1002	180490	434247	5.2	3.7	0.5	0.40	2400	2400	emissiepunt C (stal 3)		
1003	180482	434182	5.2	3.7	0.5	0.40	2400	2400	emissiepunt D (stal 4)		
1004	180459	434250	5.2	3.7	0.5	0.40	864	864	emissiepunt M (stal 5)		
1005	180451	434185	5.2	3.7	0.5	0.40	864	864	emissiepunt N (stal 6)		
1006	180792	434377	4.5	3.7	0.5	0.40	432	432	emissiepunt X (stal 7)		
1007	180878	434368	4.5	3.7	0.5	0.40	432	432	emissiepunt Z (stal 8)		
1008	180776	434208	5.1	3.7	0.5	0.40	3720	3720	emissiepunt Q (stal 21)		
1009	180810	434204	5.1	3.7	0.5	0.40	3720	3720	emissiepunt R (stal 22)		
1010	180851	434200	5.1	3.7	0.5	0.40	3720	3720	emissiepunt S (stal 23)		
1011	180893	434196	5.1	3.7	0.5	0.40	3720	3720	emissiepunt T (stal 24)		
1012	180928	434193	5.1	3.7	0.5	0.40	3720	3720	emissiepunt U (stal 25)		
1013	180155	434847	1.5	3.0	0.5	0.40	1210	1210	Tielsestraat 130 Herveld		
1014	179777	434851	3.5	3.6	0.5	4.00	1032	1032	Tielsestraat 140 Herveld (stal 1)		
1015	179802	434858	3.8	3.5	0.5	4.00	2496	2496	Tielsestraat 140 Herveld (stal 2en3)		
1016	179817	434891	3.8	4.1	0.5	4.00	5540	5540	Tielsestraat 140 Herveld (stal 4)		
1017	179827	434872	3.4	3.5	0.5	4.00	1033	1033	Tielsestraat 140 Herveld (stal 5a)		
1018	179840	434883	1.5	3.5	0.5	0.40	1058	1058	Tielsestraat 140 Herveld (stal 5b)		
1019	179848	434922	1.5	6.4	0.5	0.40	3964	3964	Tielsestraat 140 Herveld (stal 6)		
1020	179753	434064	5.0	6.0	0.5	4.00	39896	39896	Dijkstraat 9 Herveld		
1021	180519	435295	3.6	3.6	0.5	4.00	31050	31050	Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 1)		
1022	180476	435254	3.9	3.1	0.5	4.00	3220	3220	Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 2)		
1023	180470	435245	3.9	3.6	0.5	4.00	11500	11500	Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 3)		
1024	179674	437218	4.0	3.1	0.5	4.00	2537	2537	Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 8)		
1025	179646	437207	4.0	3.1	0.5	4.00	1748	1748	Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 9)		
1026	179673	437233	5.0	3.9	0.5	4.00	13800	13800	Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 10)		
1027	180748	436224	5.0	6.0	0.5	4.00	5148	5148	Sierakkerstraat 2 Herveld		
1028	181545	436628	1.5	6.5	0.5	0.40	1280	1280	Zeegstraat 1a Herveld		
1029	180246	436727	5.0	6.0	0.5	4.00	442	442	Zeegstraat 1 Herveld (legkippen)		
1030	181632	436622	3.8	3.4	0.5	4.00	2300	2300	Zeegstraat 1 Herveld		
1031	181652	436630	3.2	2.7	0.5	4.00	3324	3324	Zeegstraat 1 Herveld		
1032	181665	436617	2.2	2.9	0.5	4.00	2086	2086	Zeegstraat 1 Herveld		
1033	181651	436612	3.6	2.9	0.5	4.00	735	735	Zeegstraat 1 Herveld		
1034	181664	436611	2.2	2.9	0.5	4.00	3432	3432	Zeegstraat 1 Herveld		
1035	180414	436747	1.5	5.2	0.5	0.40	712	712	Zeegstraat 3 Herveld (A)		
1036	180490	436708	5.5	3.8	0.5	4.00	2136	2136	Zeegstraat 3 Herveld (B)		
1037	180451	436715	5.8	5.3	0.5	4.00	3265	3265	Zeegstraat 3 Herveld (C en D)		
1038	180422	436718	5.4	5.0	0.5	4.00	230	230	Zeegstraat 3 Herveld (E)		
1039	180452	436704	5.0	6.0	0.5	4.00	6781	6781	Zeegstraat 3 Herveld		
1040	180453	436704	5.0	6.0	0.5	0.40	2848	2848	Zeegstraat 3 Herveld		
1041	178599	435436	4.5	4.0	0.5	4.00	546	546	De Meijburg 7 Andelst (stal 2)		
1042	178608	435444	4.2	4.0	0.5	4.00	558	558	De Meijburg 7 Andelst (stal 4)		
1043	178617	435423	4.5	3.0	0.5	4.00	991	991	De Meijburg 7 Andelst (stal 5)		
1044	178631	435425	2.5	3.0	0.5	4.00	2330	2330	De Meijburg 7 Andelst (stal 6en7)		
1045	178621	435451	1.5	3.0	0.5	0.40	460	460	De Meijburg 7 Andelst (stal 8)		
1046	177736	436048	1.5	3.0	0.5	0.40	1794	1794	Engelandstraat 2 Andelst (stal 2)		

1047	177768	436032	5.0	3.3	0.5	4.00	8694	8694	Engelandstraat 2 Andelst (stal 4)
1048	177762	436053	4.5	3.2	0.5	4.00	5198	5198	Engelandstraat 2 Andelst (stal 5)
1049	183049	433818	1.5	5.7	0.5	0.40	1470	1470	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 1)
1050	183049	433856	1.5	4.1	0.5	0.40	1470	1470	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 2)
1051	183016	433831	1.5	5.0	0.5	0.40	1225	1225	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 3)
1052	180022	437134	5.8	4.2	0.5	4.00	1890	1890	Onderstalstraat 13a Herveld (C)
1053	180018	437190	1.5	4.2	1.0	0.40	2730	2730	Onderstalstraat 13a Herveld (D)
1054	179991	437200	1.5	4.2	1.0	0.40	5250	5250	Onderstalstraat 13a Herveld (E)
1055	179963	437212	1.5	4.2	1.0	0.40	3780	3780	Onderstalstraat 13a Herveld (F)
1056	181531	433463	5.0	6.0	0.5	0.40	29582	29582	Loenensestraat 1 Slijk-Ewijk
1057	183274	433019	5.0	6.0	0.5	4.00	14336	14336	Oosterhoutsestraat 6 Slijk-Ewijk
1058	181661	436262	5.0	6.0	0.5	0.40	414	414	Broekstraat 12 Valburg
1059	182407	436594	5.0	6.0	0.5	4.00	11270	11270	Parallelweg Noord 3 Valburg
1060	182949	435506	5.0	6.0	0.5	4.00	322	322	Reethsestraat 28 Valburg
1061	182950	435506	5.0	6.0	0.5	0.40	1092	1092	Reethsestraat 28 Valburg

Naam van de berekening: Hybro vergund Wm aug 2011
Gemaakt op: 9-01-2011   11:43:53
Rekentijd : 0:18:12
Naam van het gebied: Hybro vergund

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven
Rekenuren: 10 %
Bronbestand: C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\vergund\Bronnen Hybro vergund.dat
Receptorbestand: C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\geurgevoelige objecten Hyrbo.dat
Resultaten weggeschreven in:
C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\vergund

Rasterpunt linksonder x: 179724 m
Rasterpunt linksonder y: 433282 m
Gebied lengte (x): 2000 m , Aantal gridpunten: 24
Gebied breedte (y): 2000 m , Aantal gridpunten: 24

Gegenereerd op: 9-01-2011 met V-Stacks-Gebied Versie 2009.2 (c) KEMA Nederland B.V.



Hybro vergund aug 2011 20110901_1141_ObjectGeur.dat

Cumulatieve geurbelasting Hybro vergund op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1070	180628.0	434412.0	18.000	5.708
1071	180644.0	434420.0	18.000	5.736
1072	180590.0	434485.0	18.000	4.554
1073	180576.0	434534.0	18.000	4.397
1074	180563.0	434568.0	18.000	4.225
1075	180400.0	434488.0	18.000	4.450
1076	180330.0	434481.0	18.000	4.523
1077	180704.0	434760.0	18.000	3.399
1078	180752.0	434747.0	18.000	3.285
1079	180758.0	434745.0	18.000	3.241
1080	180901.0	434752.0	18.000	2.957
1081	180924.0	434743.0	18.000	2.948
1082	180944.0	434738.0	18.000	2.988
1083	180969.0	434727.0	18.000	2.932
1084	180980.0	434724.0	18.000	2.921
1085	181002.0	434719.0	18.000	2.857
1086	180951.0	434665.0	18.000	2.970
1087	181026.0	434640.0	18.000	3.064
1088	181039.0	434701.0	18.000	2.812
1089	181063.0	434663.0	18.000	2.906
1090	181069.0	434703.0	18.000	2.789
1091	181105.0	434641.0	18.000	3.009
1092	181201.0	434623.0	18.000	2.741
1093	181279.0	434625.0	18.000	2.507
1094	181483.0	434590.0	18.000	2.200
1095	181499.0	434545.0	18.000	2.220
1096	180061.0	433531.0	18.000	2.712
1097	180022.0	433536.0	18.000	2.787
1098	180200.0	433490.0	18.000	2.510
1099	180537.0	433516.0	18.000	2.597
1100	181526.0	433377.0	18.000	28.936
1101	181644.0	433353.0	18.000	15.065
1102	180613.0	433501.0	18.000	2.630
1103	181338.0	433196.0	18.000	4.910
1104	183378.0	434907.0	18.000	0.929
1105	179452.0	433610.0	18.000	3.427
1106	179839.0	434047.0	18.000	31.243
1107	179913.0	434243.0	18.000	10.036
1108	180037.0	434462.0	18.000	4.236
1109	179977.0	434417.0	4.000	4.912
1110	180145.0	434647.0	18.000	3.790
1111	182479.0	433197.0	4.000	1.651
1112	182444.0	435595.0	4.000	1.219
1113	182489.0	434333.0	18.000	1.346
1114	182598.0	434144.0	18.000	1.367
1115	182637.0	433924.0	18.000	1.385
1116	182511.0	433735.0	18.000	1.558
1117	181999.0	434360.0	18.000	1.693
1118	179958.0	434476.0	4.000	4.329
0	0.0	0.0	0.000	0.000

Bronnen Hybro feitelijk

IDNR	X	Y	ST-hoogte		GemGebH	ST-bindiam		ST-uittree	E-Vergund	E-Vergund	Locatie
1000	180521	434243	4.2	3.8	0.63	4.00	2500	2500	emissiepunt A (stal 1)		
1001	180514	434178	4.2	3.8	0.63	4.00	2500	2500	emissiepunt B (stal 2)		
1002	180490	434247	4.2	3.8	0.63	4.00	2500	2500	emissiepunt C (stal 3)		
1003	180482	434182	4.2	3.8	0.63	4.00	2500	2500	emissiepunt D (stal 4)		
1004	180459	434250	6.0	3.9	0.35	4.00	864	864	emissiepunt M (stal 5)		
1005	180451	434185	6.0	3.9	0.35	4.00	864	864	emissiepunt N (stal 6)		
1006	180792	434377	5.2	4.0	0.30	4.00	501	501	emissiepunt X (stal 7)		
1007	180878	434368	5.2	4.0	0.30	4.00	501	501	emissiepunt Z (stal 8)		
1008	180776	434208	5.4	3.8	0.50	4.00	3916	3916	emissiepunt Q (stal 21)		
1009	180810	434204	5.4	3.8	0.50	4.00	3916	3916	emissiepunt R (stal 22)		
1010	180851	434200	5.4	3.8	0.50	4.00	3916	3916	emissiepunt S (stal 23)		
1011	180893	434196	5.4	3.8	0.50	4.00	3916	3916	emissiepunt T (stal 24)		
1012	180928	434193	5.4	3.8	0.50	4.00	3916	3916	emissiepunt U (stal 25)		
1013	180155	434847	1.5	3.0	0.50	0.40	1210	1210	Tielsestraat 130 Herveld		
1014	179777	434851	3.5	3.6	0.50	4.00	1032	1032	Tielsestraat 140 Herveld (stal 1)		
1015	179802	434858	3.8	3.5	0.50	4.00	2496	2496	Tielsestraat 140 Herveld (stal 2 en 3)		
1016	179817	434891	3.8	4.1	0.50	4.00	5540	5540	Tielsestraat 140 Herveld (stal 4)		
1017	179827	434872	3.4	3.5	0.50	4.00	1033	1033	Tielsestraat 140 Herveld (stal 5a)		
1018	179840	434883	1.5	3.5	0.50	0.40	1058	1058	Tielsestraat 140 Herveld (stal 5b)		
1019	179848	434922	1.5	6.4	0.50	0.40	3964	3964	Tielsestraat 140 Herveld (stal 6)		
1020	179753	434064	5.0	6.0	0.50	4.00	39896	39896	Dijkstraat 9 Herveld		
1021	180519	435295	3.6	3.6	0.50	4.00	31050	31050	Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 1)		
1022	180476	435254	3.9	3.1	0.50	4.00	3220	3220	Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 2)		
1023	180470	435245	3.9	3.6	0.50	4.00	11500	11500	Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 3)		
1024	179674	437218	4.0	3.1	0.50	4.00	2537	2537	Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 8)		
1025	179646	437207	4.0	3.1	0.50	4.00	1748	1748	Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 9)		
1026	179673	437233	5.0	3.9	0.50	4.00	13800	13800	Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 10)		
1027	180748	436224	5.0	6.0	0.50	4.00	5148	5148	Sierakkerstraat 2 Herveld		
1028	181545	436628	1.5	6.5	0.50	0.40	1280	1280	Zeegstraat 1a Herveld		
1029	180246	436727	5.0	6.0	0.50	4.00	442	442	Zeegstraat 1 Herveld (legkippen)		
1030	181632	436622	3.8	3.4	0.50	4.00	2300	2300	Zeegstraat 1 Herveld		
1031	181652	436630	3.2	2.7	0.50	4.00	3324	3324	Zeegstraat 1 Herveld		
1032	181665	436617	2.2	2.9	0.50	4.00	2086	2086	Zeegstraat 1 Herveld		
1033	181651	436612	3.6	2.9	0.50	4.00	735	735	Zeegstraat 1 Herveld		
1034	181664	436611	2.2	2.9	0.50	4.00	3432	3432	Zeegstraat 1 Herveld		
1035	180414	436747	1.5	5.2	0.50	0.40	712	712	Zeegstraat 3 Herveld (A)		
1036	180490	436708	5.5	3.8	0.50	4.00	2136	2136	Zeegstraat 3 Herveld (B)		
1037	180451	436715	5.8	5.3	0.50	4.00	3265	3265	Zeegstraat 3 Herveld (C en D)		
1038	180422	436718	5.4	5.0	0.50	4.00	230	230	Zeegstraat 3 Herveld (E)		
1039	180452	436704	5.0	6.0	0.50	4.00	6781	6781	Zeegstraat 3 Herveld		
1040	180453	436704	5.0	6.0	0.50	0.40	2848	2848	Zeegstraat 3 Herveld		
1041	178599	435436	4.5	4.0	0.50	4.00	546	546	De Meijburg 7 Andelst (stal 2)		
1042	178608	435444	4.2	4.0	0.50	4.00	558	558	De Meijburg 7 Andelst (stal 4)		
1043	178617	435423	4.5	3.0	0.50	4.00	991	991	De Meijburg 7 Andelst (stal 5)		
1044	178631	435425	2.5	3.0	0.50	4.00	2330	2330	De Meijburg 7 Andelst (stal 6 en 7)		
1045	178621	435451	1.5	3.0	0.50	0.40	460	460	De Meijburg 7 Andelst (stal 8)		
1046	177736	436048	1.5	3.0	0.50	0.40	1794	1794	Engelandstraat 2 Andelst (stal 2)		

1047	177768	436032	5.0	3.3	0.50	4.00	8694	8694	Engelandstraat 2 Andelst (stal 4)
1048	177762	436053	4.5	3.2	0.50	4.00	5198	5198	Engelandstraat 2 Andelst (stal 5)
1049	183049	433818	1.5	5.7	0.50	0.40	1470	1470	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 1)
1050	183049	433856	1.5	4.1	0.50	0.40	1470	1470	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 2)
1051	183016	433831	1.5	5.0	0.50	0.40	1225	1225	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 3)
1052	180022	437134	5.8	4.2	0.50	4.00	1890	1890	Onderstalstraat 13a Herveld (C)
1053	180018	437190	1.5	4.2	1.00	0.40	2730	2730	Onderstalstraat 13a Herveld (D)
1054	179991	437200	1.5	4.2	1.00	0.40	5250	5250	Onderstalstraat 13a Herveld (E)
1055	179963	437212	1.5	4.2	1.00	0.40	3780	3780	Onderstalstraat 13a Herveld (F)
1056	181531	433463	5.0	6.0	0.50	0.40	29582	29582	Loenensestraat 1 Slijk-Ewijk
1057	183274	433019	5.0	6.0	0.50	4.00	14336	14336	Oosterhoutsestraat 6 Slijk-Ewijk
1058	181661	436262	5.0	6.0	0.50	0.40	414	414	Broekstraat 12 Valburg
1059	182407	436594	5.0	6.0	0.50	4.00	11270	11270	Parallelweg Noord 3 Valburg
1060	182949	435506	5.0	6.0	0.50	4.00	322	322	Reethsestraat 28 Valburg
1061	182950	435506	5.0	6.0	0.50	0.40	1092	1092	Reethsestraat 28 Valburg

Naam van de berekening: Hybro feitelijk
Gemaakt op: 9-01-2011 12:07:44
Rekentijd : 0:18:50
Naam van het gebied: Hybro feitelijk

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven
Rekenuren: 10 %
Bronbestand: C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\feitelijk\Bronnen Hybro feitelijk aug 2011.dat
Receptorbestand: C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\geurgevoelige objecten Hyrbo.dat
Resultaten weggeschreven in: C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\feitelijk

Rasterpunt linksonder x: 179724 m
Rasterpunt linksonder y: 433282 m
Gebied lengte (x): 2000 m , Aantal gridpunten: 24
Gebied breedte (y): 2000 m , Aantal gridpunten: 24

Gegenereerd op: 9-01-2011 met V-Stacks-Gebied Versie 2009.2 (c) KEMA Nederland B.V.



20110901_1204_ObjectGeur.dat

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1070	180628.0	434412.0	18.000	4.951
1071	180644.0	434420.0	18.000	4.773
1072	180590.0	434485.0	18.000	3.959
1073	180576.0	434534.0	18.000	3.847
1074	180563.0	434568.0	18.000	3.980
1075	180400.0	434488.0	18.000	3.744
1076	180330.0	434481.0	18.000	3.689
1077	180704.0	434760.0	18.000	3.272
1078	180752.0	434747.0	18.000	3.083
1079	180758.0	434745.0	18.000	3.089
1080	180901.0	434752.0	18.000	2.764
1081	180924.0	434743.0	18.000	2.764
1082	180944.0	434738.0	18.000	2.736
1083	180969.0	434727.0	18.000	2.646
1084	180980.0	434724.0	18.000	2.579
1085	181002.0	434719.0	18.000	2.571
1086	180951.0	434665.0	18.000	2.632
1087	181026.0	434640.0	18.000	2.579
1088	181039.0	434701.0	18.000	2.490
1089	181063.0	434663.0	18.000	2.550
1090	181069.0	434703.0	18.000	2.482
1091	181105.0	434641.0	18.000	2.522
1092	181201.0	434623.0	18.000	2.551
1093	181279.0	434625.0	18.000	2.294
1094	181483.0	434590.0	18.000	2.041
1095	181499.0	434545.0	18.000	2.026
1096	180061.0	433531.0	18.000	2.623
1097	180022.0	433536.0	18.000	2.712
1098	180200.0	433490.0	18.000	2.417
1099	180537.0	433516.0	18.000	2.361
1100	181526.0	433377.0	18.000	28.972
1101	181644.0	433353.0	18.000	15.030
1102	180613.0	433501.0	18.000	2.403
1103	181338.0	433196.0	18.000	4.894
1104	183378.0	434907.0	18.000	0.920
1105	179452.0	433610.0	18.000	3.390
1106	179839.0	434047.0	18.000	31.243
1107	179913.0	434243.0	18.000	10.036
1108	180037.0	434462.0	18.000	4.195
1109	179977.0	434417.0	4.000	4.836
1110	180145.0	434647.0	18.000	3.568
1111	182479.0	433197.0	4.000	1.641
1112	182444.0	435595.0	4.000	1.191
1113	182489.0	434333.0	18.000	1.311
1114	182598.0	434144.0	18.000	1.362
1115	182637.0	433924.0	18.000	1.378
1116	182511.0	433735.0	18.000	1.552
1117	181999.0	434360.0	18.000	1.622
1118	179958.0	434476.0	4.000	4.241
0	0.0	0.0	0.000	0.000

Bronnen Hybro VA variant 1

IDNR	X	Y	ST-hoogte		GemGebH	ST-bindiam		ST-uittree	E-Vergund	E-Vergund	naam locatie/EP
1000	180515	434244	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000	emissiepunt A1 (stal 1)		
1001	180507	434179	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000	emissiepunt A2 (stal 2)		
1002	180496	434246	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000	emissiepunt A3 (stal 3)		
1003	180489	434181	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000	emissiepunt A4 (stal 4)		
1004	180559	434238	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000	emissiepunt A5 (stal 5)		
1005	180551	434173	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000	emissiepunt A6 (stal 6)		
1006	180577	434236	4.2	3.8	0.63	4.00	0	0	emissiepunt A7 (stal 7)		
1007	180569	434171	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000	emissiepunt A8 (stal 8)		
1008	180621	434231	4.2	3.8	0.63	4.00	0	0	emissiepunt A9 (stal 9)		
1009	180614	434166	4.2	3.8	0.63	4.00	0	0	emissiepunt A10 (stal 10)		
1010	180653	434250	6.7	4.5	0.45	4.00	0	0	emissiepunt B1 (stal 11)		
1011	180647	434205	6.7	4.5	0.45	4.00	0	0	emissiepunt B2 (stal 12)		
1012	180645	434185	6.7	4.5	0.45	4.00	0	0	emissiepunt C1 (stal 13)		
1013	180640	434140	6.7	4.5	0.45	4.00	0	0	emissiepunt C2 (stal 14)		
1014	180459	434250	6.0	3.9	0.35	4.00	864	864	emissiepunt D (stal 21-22F)		
1015	180451	434185	6.0	3.9	0.35	4.00	864	864	emissiepunt E (stal 23-24F)		
1016	180439	434121	7.3	4.5	0.40	4.00	1296	1296	emissiepunt F (stal 25-26F)		
1017	180479	434116	7.3	4.5	0.40	4.00	1296	1296	emissiepunt G (stal 27-28F)		
1018	180792	434377	5.2	4.0	0.30	4.00	432	432	emissiepunt H (stal 21-23M)		
1019	180834	434373	5.7	4.4	0.30	4.00	576	576	emissiepunt I (stal 24-27M)		
1020	180878	434368	5.2	4.0	0.30	4.00	432	432	emissiepunt J (stal 28-30M)		
1021	180776	434208	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557	emissiepunt K1 (stal31)		
1022	180810	434204	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557	emissiepunt K2 (stal 32)		
1023	180851	434200	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557	emissiepunt K3 (stal 33)		
1024	180893	434196	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557	emissiepunt K4 (stal 34)		
1025	180928	434193	5.4	3.8	0.50	4.00	0	0	emissiepunt K5 (stal 35)		
1026	180934	434253	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557	emissiepunt K6 (stal 36)		
1027	180899	434357	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557	emissiepunt K7 (stal 37)		
1028	180155	434847	1.5	3.0	0.5	0.40	1210	1210	Tielsestraat 130 Herveld		
1029	179777	434851	3.5	3.6	0.5	4.00	1032	1032	Tielsestraat 140 Herveld (stal 1)		
1030	179802	434858	3.8	3.5	0.5	4.00	2496	2496	Tielsestraat 140 Herveld (stal 2 en 3)		
1031	179817	434891	3.8	4.1	0.5	4.00	5540	5540	Tielsestraat 140 Herveld (stal 4)		
1032	179827	434872	3.4	3.5	0.5	4.00	1033	1033	Tielsestraat 140 Herveld (stal 5a)		
1033	179840	434883	1.5	3.5	0.5	0.40	1058	1058	Tielsestraat 140 Herveld (stal 5b)		
1034	179848	434922	1.5	6.4	0.5	0.40	3964	3964	Tielsestraat 140 Herveld (stal 6)		
1035	179753	434064	5.0	6.0	0.5	4.00	39896	39896	Dijkstraat 9 Herveld		
1036	180519	435295	3.6	3.6	0.5	4.00	31050	31050	Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 1)		
1037	180476	435254	3.9	3.1	0.5	4.00	3220	3220	Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 2)		
1038	180470	435245	3.9	3.6	0.5	4.00	11500	11500	Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 3)		
1039	179674	437218	4.0	3.1	0.5	4.00	2537	2537	Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 8)		
1040	179646	437207	4.0	3.1	0.5	4.00	1748	1748	Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 9)		
1041	179673	437233	5.0	3.9	0.5	4.00	13800	13800	Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 10)		
1042	180748	436224	5.0	6.0	0.5	4.00	5148	5148	Sierakkerstraat 2 Herveld		
1043	181545	436628	1.5	6.5	0.5	0.40	1280	1280	Zeegstraat 1a Herveld		
1044	180246	436727	5.0	6.0	0.5	4.00	442	442	Zeegstraat 1 Herveld (legkippen)		
1045	181632	436622	3.8	3.4	0.5	4.00	2300	2300	Zeegstraat 1 Herveld		
1046	181652	436630	3.2	2.7	0.5	4.00	3324	3324	Zeegstraat 1 Herveld		

1047	181665	436617	2.2	2.9	0.5	4.00	2086	2086	Zeegstraat 1 Herveld
1048	181651	436612	3.6	2.9	0.5	4.00	735	735	Zeegstraat 1 Herveld
1049	181664	436611	2.2	2.9	0.5	4.00	3432	3432	Zeegstraat 1 Herveld
1050	180414	436747	1.5	5.2	0.5	0.40	712	712	Zeegstraat 3 Herveld (A)
1051	180490	436708	5.5	3.8	0.5	4.00	2136	2136	Zeegstraat 3 Herveld (B)
1052	180451	436715	5.8	5.3	0.5	4.00	3265	3265	Zeegstraat 3 Herveld (C en D)
1053	180422	436718	5.4	5.0	0.5	4.00	230	230	Zeegstraat 3 Herveld (E)
1054	180452	436704	5.0	6.0	0.5	4.00	6781	6781	Zeegstraat 3 Herveld
1055	180453	436704	5.0	6.0	0.5	0.40	2848	2848	Zeegstraat 3 Herveld
1056	178599	435436	4.5	4.0	0.5	4.00	546	546	De Meijburg 7 Andelst (stal 2)
1057	178608	435444	4.2	4.0	0.5	4.00	558	558	De Meijburg 7 Andelst (stal 4)
1058	178617	435423	4.5	3.0	0.5	4.00	991	991	De Meijburg 7 Andelst (stal 5)
1059	178631	435425	2.5	3.0	0.5	4.00	2330	2330	De Meijburg 7 Andelst (stal 6 en 7)
1060	178621	435451	1.5	3.0	0.5	0.40	460	460	De Meijburg 7 Andelst (stal 8)
1061	177736	436048	1.5	3.0	0.5	0.40	1794	1794	Engelandstraat 2 Andelst (stal 2)
1062	177768	436032	5.0	3.3	0.5	4.00	8694	8694	Engelandstraat 2 Andelst (stal 4)
1063	177762	436053	4.5	3.2	0.5	4.00	5198	5198	Engelandstraat 2 Andelst (stal 5)
1064	183049	433818	1.5	5.7	0.5	0.40	1470	1470	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 1)
1065	183049	433856	1.5	4.1	0.5	0.40	1470	1470	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 2)
1066	183016	433831	1.5	5.0	0.5	0.40	1225	1225	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 3)
1067	180022	437134	5.8	4.2	0.5	4.00	1890	1890	Onderstalstraat 13a Herveld (C)
1068	180018	437190	1.5	4.2	1.0	0.40	2730	2730	Onderstalstraat 13a Herveld (D)
1069	179991	437200	1.5	4.2	1.0	0.40	5250	5250	Onderstalstraat 13a Herveld (E)
1070	179963	437212	1.5	4.2	1.0	0.40	3780	3780	Onderstalstraat 13a Herveld (F)
1071	181531	433463	5.0	6.0	0.5	0.40	29582	29582	Loenensestraat 1 Slijk-Ewijk
1072	183274	433019	5.0	6.0	0.5	4.00	14336	14336	Oosterhoutsestraat 6 Slijk-Ewijk
1073	181661	436262	5.0	6.0	0.5	0.40	414	414	Broekstraat 12 Valburg
1074	182407	436594	5.0	6.0	0.5	4.00	11270	11270	Parallelweg Noord 3 Valburg
1075	182949	435506	5.0	6.0	0.5	4.00	322	322	Reethsestraat 28 Valburg
1076	182950	435506	5.0	6.0	0.5	0.40	1092	1092	Reethsestraat 28 Valburg

Naam van de berekening: Hybro VA variant 1
Gemaakt op: 8-25-2011   16:37:48
Rekentijd: 0:20:07
Naam van het gebied: Hybro VA variant 1

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven
Rekenuren: 10 %
Bronbestand: C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\VA\VA variant 1\Bronnen Hybro VA variant 1 20 juli 2011.dat
Receptorbestand: C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\geurgevoelige objecten Hyrbo.dat
Resultaten weggeschreven in:
C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\VA\VA variant 1

Rasterpunt linksonder x: 179724 m
Rasterpunt linksonder y: 433282 m
Gebied lengte (x): 2000 m , Aantal gridpunten: 24
Gebied breedte (y): 2000 m , Aantal gridpunten: 24

Genereerd op: 8-26-2011 met V-Stacks-Gebied Versie 2009 (c) KEMA Nederland B.V.



Hybro VA variant 1 20110825_1548_ObjectGeur.dat

Cumulatieve geurbelasting Hybro BV VA variant 1 op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1070	180628.0	434412.0	18.000	6.741
1071	180644.0	434420.0	18.000	6.599
1072	180590.0	434485.0	18.000	5.306
1073	180576.0	434534.0	18.000	4.760
1074	180563.0	434568.0	18.000	4.619
1075	180400.0	434488.0	18.000	5.144
1076	180330.0	434481.0	18.000	5.318
1077	180704.0	434760.0	18.000	3.852
1078	180752.0	434747.0	18.000	3.620
1079	180758.0	434745.0	18.000	3.589
1080	180901.0	434752.0	18.000	3.363
1081	180924.0	434743.0	18.000	3.401
1082	180944.0	434738.0	18.000	3.408
1083	180969.0	434727.0	18.000	3.339
1084	180980.0	434724.0	18.000	3.358
1085	181002.0	434719.0	18.000	3.371
1086	180951.0	434665.0	18.000	3.590
1087	181026.0	434640.0	18.000	3.803
1088	181039.0	434701.0	18.000	3.384
1089	181063.0	434663.0	18.000	3.642
1090	181069.0	434703.0	18.000	3.415
1091	181105.0	434641.0	18.000	3.852
1092	181201.0	434623.0	18.000	3.580
1093	181279.0	434625.0	18.000	3.151
1094	181483.0	434590.0	18.000	2.674
1095	181499.0	434545.0	18.000	2.759
1096	180061.0	433531.0	18.000	2.913
1097	180022.0	433536.0	18.000	2.947
1098	180200.0	433490.0	18.000	2.784
1099	180537.0	433516.0	18.000	3.069
1100	181526.0	433377.0	18.000	29.017
1101	181644.0	433353.0	18.000	15.245
1102	180613.0	433501.0	18.000	3.015
1103	181338.0	433196.0	18.000	4.933
1104	183378.0	434907.0	18.000	1.004
1105	179452.0	433610.0	18.000	3.667
1106	179839.0	434047.0	18.000	31.243
1107	179913.0	434243.0	18.000	10.036
1108	180037.0	434462.0	18.000	4.536
1109	179977.0	434417.0	4.000	5.047
1110	180145.0	434647.0	18.000	4.018
1111	182479.0	433197.0	4.000	1.820
1112	182444.0	435595.0	4.000	1.332
1113	182489.0	434333.0	18.000	1.479
1114	182598.0	434144.0	18.000	1.525
1115	182637.0	433924.0	18.000	1.508
1116	182511.0	433735.0	18.000	1.731
1117	181999.0	434360.0	18.000	1.903
1118	179958.0	434476.0	4.000	4.588
0	0.0	0.0	0.000	0.000

Bronnen Hybro VA variant 2

IDNR	X	Y	ST-hoogte		GemGebH	ST-bindiam	ST-uittree	E-Vergund	E-Vergund	naam locatie/EP
1000	180515	434244	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000		emissiepunt A1 (stal 1)
1001	180507	434179	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000		emissiepunt A2 (stal 2)
1002	180496	434246	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000		emissiepunt A3 (stal 3)
1003	180489	434181	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000		emissiepunt A4 (stal 4)
1004	180559	434238	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000		emissiepunt A5 (stal 5)
1005	180551	434173	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000		emissiepunt A6 (stal 6)
1006	180577	434236	4.2	3.8	0.63	4.00	0	0		emissiepunt A7 (stal 7)
1007	180569	434171	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000		emissiepunt A8 (stal 8)
1008	180621	434231	4.2	3.8	0.63	4.00	0	0		emissiepunt A9 (stal 9)
1009	180614	434166	4.2	3.8	0.63	4.00	0	0		emissiepunt A10 (stal 10)
1010	180653	434250	6.7	4.5	0.45	4.00	0	0		emissiepunt B1 (stal 11)
1011	180647	434205	6.7	4.5	0.45	4.00	0	0		emissiepunt B2 (stal 12)
1012	180645	434185	6.7	4.5	0.45	4.00	0	0		emissiepunt C1 (stal 13)
1013	180640	434140	6.7	4.5	0.45	4.00	0	0		emissiepunt C2 (stal 14)
1014	180459	434250	6.0	3.9	0.35	4.00	864	864		emissiepunt D (stal 21-22F)
1015	180451	434185	6.0	3.9	0.35	4.00	864	864		emissiepunt E (stal 23-24F)
1016	180501	434308	7.3	4.5	0.40	4.00	1296	1296		emissiepunt F (stal 25-26F)
1017	180462	434312	7.3	4.5	0.40	4.00	1296	1296		emissiepunt G (stal 27-28F)
1018	180792	434377	5.2	4.0	0.30	4.00	432	432		emissiepunt H (stal 21-23M)
1019	180834	434373	5.7	4.4	0.30	4.00	576	576		emissiepunt I (stal 24-27M)
1020	180878	434368	5.2	4.0	0.30	4.00	432	432		emissiepunt J (stal 28-30M)
1021	180776	434208	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K1 (stal31)
1022	180810	434204	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K2 (stal 32)
1023	180851	434200	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K3 (stal 33)
1024	180893	434196	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K4 (stal 34)
1025	180928	434193	5.4	3.8	0.50	4.00	0	0		emissiepunt K5 (stal 35)
1026	180934	434253	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K6 (stal 36)
1027	180899	434357	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K7 (stal 37)
1028	180155	434847	1.5	3.0	0.5	0.40	1210	1210		Tielsestraat 130 Herveld
1029	179777	434851	3.5	3.6	0.5	4.00	1032	1032		Tielsestraat 140 Herveld (stal 1)
1030	179802	434858	3.8	3.5	0.5	4.00	2496	2496		Tielsestraat 140 Herveld (stal 2 en 3)
1031	179817	434891	3.8	4.1	0.5	4.00	5540	5540		Tielsestraat 140 Herveld (stal 4)
1032	179827	434872	3.4	3.5	0.5	4.00	1033	1033		Tielsestraat 140 Herveld (stal 5a)
1033	179840	434883	1.5	3.5	0.5	0.40	1058	1058		Tielsestraat 140 Herveld (stal 5b)
1034	179848	434922	1.5	6.4	0.5	0.40	3964	3964		Tielsestraat 140 Herveld (stal 6)
1035	179753	434064	5.0	6.0	0.5	4.00	39896	39896		Dijkstraat 9 Herveld
1036	180519	435295	3.6	3.6	0.5	4.00	31050	31050		Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 1)
1037	180476	435254	3.9	3.1	0.5	4.00	3220	3220		Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 2)
1038	180470	435245	3.9	3.6	0.5	4.00	11500	11500		Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 3)
1039	179674	437218	4.0	3.1	0.5	4.00	2537	2537		Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 8)
1040	179646	437207	4.0	3.1	0.5	4.00	1748	1748		Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 9)
1041	179673	437233	5.0	3.9	0.5	4.00	13800	13800		Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 10)
1042	180748	436224	5.0	6.0	0.5	4.00	5148	5148		Sierakkerstraat 2 Herveld
1043	181545	436628	1.5	6.5	0.5	0.40	1280	1280		Zeegstraat 1a Herveld
1044	180246	436727	5.0	6.0	0.5	4.00	442	442		Zeegstraat 1 Herveld (legkippen)
1045	181632	436622	3.8	3.4	0.5	4.00	2300	2300		Zeegstraat 1 Herveld
1046	181652	436630	3.2	2.7	0.5	4.00	3324	3324		Zeegstraat 1 Herveld

1047	181665	436617	2.2	2.9	0.5	4.00	2086	2086	Zeegstraat 1 Herveld
1048	181651	436612	3.6	2.9	0.5	4.00	735	735	Zeegstraat 1 Herveld
1049	181664	436611	2.2	2.9	0.5	4.00	3432	3432	Zeegstraat 1 Herveld
1050	180414	436747	1.5	5.2	0.5	0.40	712	712	Zeegstraat 3 Herveld (A)
1051	180490	436708	5.5	3.8	0.5	4.00	2136	2136	Zeegstraat 3 Herveld (B)
1052	180451	436715	5.8	5.3	0.5	4.00	3265	3265	Zeegstraat 3 Herveld (C en D)
1053	180422	436718	5.4	5.0	0.5	4.00	230	230	Zeegstraat 3 Herveld (E)
1054	180452	436704	5.0	6.0	0.5	4.00	6781	6781	Zeegstraat 3 Herveld
1055	180453	436704	5.0	6.0	0.5	0.40	2848	2848	Zeegstraat 3 Herveld
1056	178599	435436	4.5	4.0	0.5	4.00	546	546	De Meijburg 7 Andelst (stal 2)
1057	178608	435444	4.2	4.0	0.5	4.00	558	558	De Meijburg 7 Andelst (stal 4)
1058	178617	435423	4.5	3.0	0.5	4.00	991	991	De Meijburg 7 Andelst (stal 5)
1059	178631	435425	2.5	3.0	0.5	4.00	2330	2330	De Meijburg 7 Andelst (stal 6 en 7)
1060	178621	435451	1.5	3.0	0.5	0.40	460	460	De Meijburg 7 Andelst (stal 8)
1061	177736	436048	1.5	3.0	0.5	0.40	1794	1794	Engelandstraat 2 Andelst (stal 2)
1062	177768	436032	5.0	3.3	0.5	4.00	8694	8694	Engelandstraat 2 Andelst (stal 4)
1063	177762	436053	4.5	3.2	0.5	4.00	5198	5198	Engelandstraat 2 Andelst (stal 5)
1064	183049	433818	1.5	5.7	0.5	0.40	1470	1470	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 1)
1065	183049	433856	1.5	4.1	0.5	0.40	1470	1470	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 2)
1066	183016	433831	1.5	5.0	0.5	0.40	1225	1225	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 3)
1067	180022	437134	5.8	4.2	0.5	4.00	1890	1890	Onderstalstraat 13a Herveld (C)
1068	180018	437190	1.5	4.2	1.0	0.40	2730	2730	Onderstalstraat 13a Herveld (D)
1069	179991	437200	1.5	4.2	1.0	0.40	5250	5250	Onderstalstraat 13a Herveld (E)
1070	179963	437212	1.5	4.2	1.0	0.40	3780	3780	Onderstalstraat 13a Herveld (F)
1071	181531	433463	5.0	6.0	0.5	0.40	29582	29582	Loenensestraat 1 Slijk-Ewijk
1072	183274	433019	5.0	6.0	0.5	4.00	14336	14336	Oosterhoutsestraat 6 Slijk-Ewijk
1073	181661	436262	5.0	6.0	0.5	0.40	414	414	Broekstraat 12 Valburg
1074	182407	436594	5.0	6.0	0.5	4.00	11270	11270	Parallelweg Noord 3 Valburg
1075	182949	435506	5.0	6.0	0.5	4.00	322	322	Reethsestraat 28 Valburg
1076	182950	435506	5.0	6.0	0.5	0.40	1092	1092	Reethsestraat 28 Valburg

Naam van de berekening: Hybro VA variant 2
Gemaakt op: 8-25-2011   20:35:55
Rekentijd: 0:19:55
Naam van het gebied: Hybro VA variant 2

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven
Rekenuren: 10 %
Bronbestand: C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\VA\VA variant 2\Bronnen Hybro VA variant 2 20 juli 2011.dat
Receptorbestand: C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\geurgevoelige objecten Hyrbo.dat
Resultaten weggeschreven in:
C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\VA\VA variant 2

Rasterpunt linksonder x: 179724 m
Rasterpunt linksonder y: 433282 m
Gebied lengte (x): 2000 m , Aantal gridpunten: 24
Gebied breedte (y): 2000 m , Aantal gridpunten: 24

Genereerd op: 8-26-2011 met V-Stacks-Gebied Versie 2009 (c) KEMA Nederland B.V.



Hybro VA variant 2 20110825_1704_ObjectGeur.dat

Cumulatieve geurbelasting Hybro VA variant 2 op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1070	180628.0	434412.0	18.000	6.484
1071	180644.0	434420.0	18.000	6.448
1072	180590.0	434485.0	18.000	5.330
1073	180576.0	434534.0	18.000	4.837
1074	180563.0	434568.0	18.000	4.643
1075	180400.0	434488.0	18.000	5.640
1076	180330.0	434481.0	18.000	5.644
1077	180704.0	434760.0	18.000	3.849
1078	180752.0	434747.0	18.000	3.603
1079	180758.0	434745.0	18.000	3.583
1080	180901.0	434752.0	18.000	3.355
1081	180924.0	434743.0	18.000	3.392
1082	180944.0	434738.0	18.000	3.391
1083	180969.0	434727.0	18.000	3.337
1084	180980.0	434724.0	18.000	3.348
1085	181002.0	434719.0	18.000	3.361
1086	180951.0	434665.0	18.000	3.589
1087	181026.0	434640.0	18.000	3.822
1088	181039.0	434701.0	18.000	3.393
1089	181063.0	434663.0	18.000	3.672
1090	181069.0	434703.0	18.000	3.429
1091	181105.0	434641.0	18.000	3.849
1092	181201.0	434623.0	18.000	3.644
1093	181279.0	434625.0	18.000	3.100
1094	181483.0	434590.0	18.000	2.661
1095	181499.0	434545.0	18.000	2.764
1096	180061.0	433531.0	18.000	2.887
1097	180022.0	433536.0	18.000	2.926
1098	180200.0	433490.0	18.000	2.757
1099	180537.0	433516.0	18.000	3.027
1100	181526.0	433377.0	18.000	29.006
1101	181644.0	433353.0	18.000	15.311
1102	180613.0	433501.0	18.000	2.991
1103	181338.0	433196.0	18.000	4.920
1104	183378.0	434907.0	18.000	1.000
1105	179452.0	433610.0	18.000	3.667
1106	179839.0	434047.0	18.000	31.243
1107	179913.0	434243.0	18.000	10.036
1108	180037.0	434462.0	18.000	4.580
1109	179977.0	434417.0	4.000	5.047
1110	180145.0	434647.0	18.000	4.071
1111	182479.0	433197.0	4.000	1.817
1112	182444.0	435595.0	4.000	1.350
1113	182489.0	434333.0	18.000	1.478
1114	182598.0	434144.0	18.000	1.523
1115	182637.0	433924.0	18.000	1.508
1116	182511.0	433735.0	18.000	1.748
1117	181999.0	434360.0	18.000	1.900
1118	179958.0	434476.0	4.000	4.574
0	0.0	0.0	0.000	0.000

Bronnen Hybro VA variant 3

IDNR	X	Y	ST-hoogte		GemGebH	ST-bindiam	ST-uittree	E-Vergund	E-Vergund	naam locatie/EP
1000	180515	434244	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000		emissiepunt A1 (stal 1)
1001	180507	434179	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000		emissiepunt A2 (stal 2)
1002	180496	434246	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000		emissiepunt A3 (stal 3)
1003	180489	434181	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000		emissiepunt A4 (stal 4)
1004	180559	434238	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000		emissiepunt A5 (stal 5)
1005	180551	434173	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000		emissiepunt A6 (stal 6)
1006	180577	434236	4.2	3.8	0.63	4.00	0	0		emissiepunt A7 (stal 7)
1007	180569	434171	4.2	3.8	0.63	4.00	3000	3000		emissiepunt A8 (stal 8)
1008	180621	434231	4.2	3.8	0.63	4.00	0	0		emissiepunt A9 (stal 9)
1009	180614	434166	4.2	3.8	0.63	4.00	0	0		emissiepunt A10 (stal 10)
1010	180653	434250	6.7	4.5	0.45	4.00	0	0		emissiepunt B1 (stal 11)
1011	180647	434205	6.7	4.5	0.45	4.00	0	0		emissiepunt B2 (stal 12)
1012	180645	434185	6.7	4.5	0.45	4.00	0	0		emissiepunt C1 (stal 13)
1013	180640	434140	6.7	4.5	0.45	4.00	0	0		emissiepunt C2 (stal 14)
1014	180459	434250	6.0	3.9	0.35	4.00	864	864		emissiepunt D (stal 21-22F)
1015	180451	434185	6.0	3.9	0.35	4.00	864	864		emissiepunt E (stal 23-24F)
1016	180424	434254	7.3	4.5	0.40	4.00	1296	1296		emissiepunt F (stal 25-26F)
1017	180416	434189	7.3	4.5	0.40	4.00	1296	1296		emissiepunt G (stal 27-28F)
1018	180792	434377	5.2	4.0	0.30	4.00	432	432		emissiepunt H (stal 21-23M)
1019	180834	434373	5.7	4.4	0.30	4.00	576	576		emissiepunt I (stal 24-27M)
1020	180878	434368	5.2	4.0	0.30	4.00	432	432		emissiepunt J (stal 28-30M)
1021	180776	434208	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K1 (stal31)
1022	180810	434204	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K2 (stal 32)
1023	180851	434200	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K3 (stal 33)
1024	180893	434196	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K4 (stal 34)
1025	180928	434193	5.4	3.8	0.50	4.00	0	0		emissiepunt K5 (stal 35)
1026	180934	434253	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K6 (stal 36)
1027	180899	434357	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K7 (stal 37)
1028	180155	434847	1.5	3.0	0.5	0.40	1210	1210		Tielsestraat 130 Herveld
1029	179777	434851	3.5	3.6	0.5	4.00	1032	1032		Tielsestraat 140 Herveld (stal 1)
1030	179802	434858	3.8	3.5	0.5	4.00	2496	2496		Tielsestraat 140 Herveld (stal 2 en 3)
1031	179817	434891	3.8	4.1	0.5	4.00	5540	5540		Tielsestraat 140 Herveld (stal 4)
1032	179827	434872	3.4	3.5	0.5	4.00	1033	1033		Tielsestraat 140 Herveld (stal 5a)
1033	179840	434883	1.5	3.5	0.5	0.40	1058	1058		Tielsestraat 140 Herveld (stal 5b)
1034	179848	434922	1.5	6.4	0.5	0.40	3964	3964		Tielsestraat 140 Herveld (stal 6)
1035	179753	434064	5.0	6.0	0.5	4.00	39896	39896		Dijkstraat 9 Herveld
1036	180519	435295	3.6	3.6	0.5	4.00	31050	31050		Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 1)
1037	180476	435254	3.9	3.1	0.5	4.00	3220	3220		Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 2)
1038	180470	435245	3.9	3.6	0.5	4.00	11500	11500		Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 3)
1039	179674	437218	4.0	3.1	0.5	4.00	2537	2537		Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 8)
1040	179646	437207	4.0	3.1	0.5	4.00	1748	1748		Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 9)
1041	179673	437233	5.0	3.9	0.5	4.00	13800	13800		Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 10)
1042	180748	436224	5.0	6.0	0.5	4.00	5148	5148		Sierakkerstraat 2 Herveld
1043	181545	436628	1.5	6.5	0.5	0.40	1280	1280		Zeegstraat 1a Herveld
1044	180246	436727	5.0	6.0	0.5	4.00	442	442		Zeegstraat 1 Herveld (legkippen)
1045	181632	436622	3.8	3.4	0.5	4.00	2300	2300		Zeegstraat 1 Herveld
1046	181652	436630	3.2	2.7	0.5	4.00	3324	3324		Zeegstraat 1 Herveld

1047	181665	436617	2.2	2.9	0.5	4.00	2086	2086	Zeegstraat 1 Herveld
1048	181651	436612	3.6	2.9	0.5	4.00	735	735	Zeegstraat 1 Herveld
1049	181664	436611	2.2	2.9	0.5	4.00	3432	3432	Zeegstraat 1 Herveld
1050	180414	436747	1.5	5.2	0.5	0.40	712	712	Zeegstraat 3 Herveld (A)
1051	180490	436708	5.5	3.8	0.5	4.00	2136	2136	Zeegstraat 3 Herveld (B)
1052	180451	436715	5.8	5.3	0.5	4.00	3265	3265	Zeegstraat 3 Herveld (C en D)
1053	180422	436718	5.4	5.0	0.5	4.00	230	230	Zeegstraat 3 Herveld (E)
1054	180452	436704	5.0	6.0	0.5	4.00	6781	6781	Zeegstraat 3 Herveld
1055	180453	436704	5.0	6.0	0.5	0.40	2848	2848	Zeegstraat 3 Herveld
1056	178599	435436	4.5	4.0	0.5	4.00	546	546	De Meijburg 7 Andelst (stal 2)
1057	178608	435444	4.2	4.0	0.5	4.00	558	558	De Meijburg 7 Andelst (stal 4)
1058	178617	435423	4.5	3.0	0.5	4.00	991	991	De Meijburg 7 Andelst (stal 5)
1059	178631	435425	2.5	3.0	0.5	4.00	2330	2330	De Meijburg 7 Andelst (stal 6 en 7)
1060	178621	435451	1.5	3.0	0.5	0.40	460	460	De Meijburg 7 Andelst (stal 8)
1061	177736	436048	1.5	3.0	0.5	0.40	1794	1794	Engelandstraat 2 Andelst (stal 2)
1062	177768	436032	5.0	3.3	0.5	4.00	8694	8694	Engelandstraat 2 Andelst (stal 4)
1063	177762	436053	4.5	3.2	0.5	4.00	5198	5198	Engelandstraat 2 Andelst (stal 5)
1064	183049	433818	1.5	5.7	0.5	0.40	1470	1470	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 1)
1065	183049	433856	1.5	4.1	0.5	0.40	1470	1470	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 2)
1066	183016	433831	1.5	5.0	0.5	0.40	1225	1225	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 3)
1067	180022	437134	5.8	4.2	0.5	4.00	1890	1890	Onderstalstraat 13a Herveld (C)
1068	180018	437190	1.5	4.2	1.0	0.40	2730	2730	Onderstalstraat 13a Herveld (D)
1069	179991	437200	1.5	4.2	1.0	0.40	5250	5250	Onderstalstraat 13a Herveld (E)
1070	179963	437212	1.5	4.2	1.0	0.40	3780	3780	Onderstalstraat 13a Herveld (F)
1071	181531	433463	5.0	6.0	0.5	0.40	29582	29582	Loenensestraat 1 Slijk-Ewijk
1072	183274	433019	5.0	6.0	0.5	4.00	14336	14336	Oosterhoutsestraat 6 Slijk-Ewijk
1073	181661	436262	5.0	6.0	0.5	0.40	414	414	Broekstraat 12 Valburg
1074	182407	436594	5.0	6.0	0.5	4.00	11270	11270	Parallelweg Noord 3 Valburg
1075	182949	435506	5.0	6.0	0.5	4.00	322	322	Reethsestraat 28 Valburg
1076	182950	435506	5.0	6.0	0.5	0.40	1092	1092	Reethsestraat 28 Valburg

Naam van de berekening: Hybro VA variant 3
Gemaakt op: 8-26-2011   9:28:20
Rekentijd: 0:19:54
Naam van het gebied: Hybro VA variant 3

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven
Rekenuren: 10 %
Bronbestand: C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\VA\VA variant 3\Bronnen Hybro VA variant 3 20 juli 2011.dat
Receptorbestand: C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\geurgevoelige objecten Hyrbo.dat
Resultaten weggeschreven in:
C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\VA\VA variant 3

Rasterpunt linksonder x: 179724 m
Rasterpunt linksonder y: 433282 m
Gebied lengte (x): 2000 m , Aantal gridpunten: 24
Gebied breedte (y): 2000 m , Aantal gridpunten: 24

Genereerd op: 8-26-2011 met V-Stacks-Gebied Versie 2009 (c) KEMA Nederland B.V.



Hybro VA variant 3 20110826_ 842_ObjectGeur.dat

Cumulatieve geurbelasting Hybro VA variant 3 op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1070	180628.0	434412.0	18.000	6.499
1071	180644.0	434420.0	18.000	6.477
1072	180590.0	434485.0	18.000	5.273
1073	180576.0	434534.0	18.000	4.713
1074	180563.0	434568.0	18.000	4.550
1075	180400.0	434488.0	18.000	5.160
1076	180330.0	434481.0	18.000	5.387
1077	180704.0	434760.0	18.000	3.822
1078	180752.0	434747.0	18.000	3.597
1079	180758.0	434745.0	18.000	3.553
1080	180901.0	434752.0	18.000	3.355
1081	180924.0	434743.0	18.000	3.378
1082	180944.0	434738.0	18.000	3.391
1083	180969.0	434727.0	18.000	3.329
1084	180980.0	434724.0	18.000	3.345
1085	181002.0	434719.0	18.000	3.342
1086	180951.0	434665.0	18.000	3.579
1087	181026.0	434640.0	18.000	3.823
1088	181039.0	434701.0	18.000	3.396
1089	181063.0	434663.0	18.000	3.666
1090	181069.0	434703.0	18.000	3.417
1091	181105.0	434641.0	18.000	3.848
1092	181201.0	434623.0	18.000	3.591
1093	181279.0	434625.0	18.000	3.091
1094	181483.0	434590.0	18.000	2.668
1095	181499.0	434545.0	18.000	2.747
1096	180061.0	433531.0	18.000	2.900
1097	180022.0	433536.0	18.000	2.936
1098	180200.0	433490.0	18.000	2.768
1099	180537.0	433516.0	18.000	3.032
1100	181526.0	433377.0	18.000	29.017
1101	181644.0	433353.0	18.000	15.242
1102	180613.0	433501.0	18.000	3.000
1103	181338.0	433196.0	18.000	4.924
1104	183378.0	434907.0	18.000	1.002
1105	179452.0	433610.0	18.000	3.695
1106	179839.0	434047.0	18.000	31.243
1107	179913.0	434243.0	18.000	10.036
1108	180037.0	434462.0	18.000	4.587
1109	179977.0	434417.0	4.000	5.047
1110	180145.0	434647.0	18.000	4.037
1111	182479.0	433197.0	4.000	1.820
1112	182444.0	435595.0	4.000	1.340
1113	182489.0	434333.0	18.000	1.478
1114	182598.0	434144.0	18.000	1.525
1115	182637.0	433924.0	18.000	1.508
1116	182511.0	433735.0	18.000	1.731
1117	181999.0	434360.0	18.000	1.895
1118	179958.0	434476.0	4.000	4.636
0	0.0	0.0	0.000	0.000

Bronnen Hybro VA alt 1

IDNR	X	Y	ST-hoogte		GemGebH	ST-bindiam	ST-uittree	E-Vergund	E-Vergund	naam locatie/EP
1000	180507	434241	2.8	3.64	2.05	2.52	1750	1750		emissiepunt A1 (stal 1)
1001	180500	434182	2.8	3.64	2.05	2.52	1750	1750		emissiepunt A2 (stal 2)
1002	180504	434242	2.8	3.64	2.05	2.52	1750	1750		emissiepunt A3 (stal 3)
1003	180497	434183	2.8	3.64	2.05	2.52	1750	1750		emissiepunt A4 (stal 4)
1004	180566	434234	2.8	3.64	2.05	2.52	1750	1750		emissiepunt A5 (stal 5)
1005	180559	434175	2.8	3.64	2.05	2.52	1750	1750		emissiepunt A6 (stal 6)
1006	180569	434234	2.8	3.64	2.05	2.52	0	0		emissiepunt A7 (stal 7)
1007	180562	434175	2.8	3.64	2.05	2.52	1750	1750		emissiepunt A8 (stal 8)
1008	180629	434227	2.8	3.64	2.05	2.52	0	0		emissiepunt A9 (stal 9)
1009	180622	434168	2.8	3.64	2.05	2.52	0	0		emissiepunt A10 (stal 10)
1010	180653	434254	5.2	4.5	1.45	1.05	0	0		emissiepunt B1 (stal 11)
1011	180647	434201	5.2	4.5	1.45	1.05	0	0		emissiepunt B2 (stal 12)
1012	180646	434190	5.2	4.5	1.45	1.05	0	0		emissiepunt C1 (stal 13)
1013	180639	434136	5.2	4.5	1.45	1.05	0	0		emissiepunt C2 (stal 14)
1014	180459	434250	6.0	3.9	0.35	4.00	864	864		emissiepunt D (stal 21-22F)
1015	180451	434185	6.0	3.9	0.35	4.00	864	864		emissiepunt E (stal 23-24F)
1016	180501	434308	7.3	4.5	0.40	4.00	1296	1296		emissiepunt F (stal 25-26F)
1017	180462	434312	7.3	4.5	0.40	4.00	1296	1296		emissiepunt G (stal 27-28F)
1018	180792	434377	5.2	4.0	0.30	4.00	432	432		emissiepunt H (stal 21-23M)
1019	180834	434373	5.7	4.4	0.30	4.00	576	576		emissiepunt I (stal 24-27M)
1020	180878	434368	5.2	4.0	0.30	4.00	432	432		emissiepunt J (stal 28-30M)
1021	180776	434208	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K1 (stal31)
1022	180810	434204	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K2 (stal 32)
1023	180851	434200	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K3 (stal 33)
1024	180893	434196	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K4 (stal 34)
1025	180928	434193	5.4	3.8	0.50	4.00	0	0		emissiepunt K5 (stal 35)
1026	180934	434253	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K6 (stal 36)
1027	180899	434257	5.4	3.8	0.50	4.00	4557	4557		emissiepunt K7 (stal 37)
1028	180155	434847	1.5	3.0	0.5	0.40	1210	1210		Tielsestraat 130 Herveld
1029	179777	434851	3.5	3.6	0.5	4.00	1032	1032		Tielsestraat 140 Herveld (stal 1)
1030	179802	434858	3.8	3.5	0.5	4.00	2496	2496		Tielsestraat 140 Herveld (stal 2 en 3)
1031	179817	434891	3.8	4.1	0.5	4.00	5540	5540		Tielsestraat 140 Herveld (stal 4)
1032	179827	434872	3.4	3.5	0.5	4.00	1033	1033		Tielsestraat 140 Herveld (stal 5a)
1033	179840	434883	1.5	3.5	0.5	0.40	1058	1058		Tielsestraat 140 Herveld (stal 5b)
1034	179848	434922	1.5	6.4	0.5	0.40	3964	3964		Tielsestraat 140 Herveld (stal 6)
1035	179753	434064	5.0	6.0	0.5	4.00	39896	39896		Dijkstraat 9 Herveld
1036	180519	435295	3.6	3.6	0.5	4.00	31050	31050		Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 1)
1037	180476	435254	3.9	3.1	0.5	4.00	3220	3220		Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 2)
1038	180470	435245	3.9	3.6	0.5	4.00	11500	11500		Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 3)
1039	179674	437218	4.0	3.1	0.5	4.00	2537	2537		Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 8)
1040	179646	437207	4.0	3.1	0.5	4.00	1748	1748		Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 9)
1041	179673	437233	5.0	3.9	0.5	4.00	13800	13800		Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 10)
1042	180748	436224	5.0	6.0	0.5	4.00	5148	5148		Sierakkerstraat 2 Herveld
1043	181545	436628	1.5	6.5	0.5	0.40	1280	1280		Zeegstraat 1a Herveld
1044	180246	436727	5.0	6.0	0.5	4.00	442	442		Zeegstraat 1 Herveld (legkippen)
1045	181632	436622	3.8	3.4	0.5	4.00	2300	2300		Zeegstraat 1 Herveld
1046	181652	436630	3.2	2.7	0.5	4.00	3324	3324		Zeegstraat 1 Herveld

1047	181665	436617	2.2	2.9	0.5	4.00	2086	2086	Zeegstraat 1 Herveld
1048	181651	436612	3.6	2.9	0.5	4.00	735	735	Zeegstraat 1 Herveld
1049	181664	436611	2.2	2.9	0.5	4.00	3432	3432	Zeegstraat 1 Herveld
1050	180414	436747	1.5	5.2	0.5	0.40	712	712	Zeegstraat 3 Herveld (A)
1051	180490	436708	5.5	3.8	0.5	4.00	2136	2136	Zeegstraat 3 Herveld (B)
1052	180451	436715	5.8	5.3	0.5	4.00	3265	3265	Zeegstraat 3 Herveld (C en D)
1053	180422	436718	5.4	5.0	0.5	4.00	230	230	Zeegstraat 3 Herveld (E)
1054	180452	436704	5.0	6.0	0.5	4.00	6781	6781	Zeegstraat 3 Herveld
1055	180453	436704	5.0	6.0	0.5	0.40	2848	2848	Zeegstraat 3 Herveld
1056	178599	435436	4.5	4.0	0.5	4.00	546	546	De Meijburg 7 Andelst (stal 2)
1057	178608	435444	4.2	4.0	0.5	4.00	558	558	De Meijburg 7 Andelst (stal 4)
1058	178617	435423	4.5	3.0	0.5	4.00	991	991	De Meijburg 7 Andelst (stal 5)
1059	178631	435425	2.5	3.0	0.5	4.00	2330	2330	De Meijburg 7 Andelst (stal 6 en 7)
1060	178621	435451	1.5	3.0	0.5	0.40	460	460	De Meijburg 7 Andelst (stal 8)
1061	177736	436048	1.5	3.0	0.5	0.40	1794	1794	Engelandstraat 2 Andelst (stal 2)
1062	177768	436032	5.0	3.3	0.5	4.00	8694	8694	Engelandstraat 2 Andelst (stal 4)
1063	177762	436053	4.5	3.2	0.5	4.00	5198	5198	Engelandstraat 2 Andelst (stal 5)
1064	183049	433818	1.5	5.7	0.5	0.40	1470	1470	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 1)
1065	183049	433856	1.5	4.1	0.5	0.40	1470	1470	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 2)
1066	183016	433831	1.5	5.0	0.5	0.40	1225	1225	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 3)
1067	180022	437134	5.8	4.2	0.5	4.00	1890	1890	Onderstalstraat 13a Herveld (C)
1068	180018	437190	1.5	4.2	1.0	0.40	2730	2730	Onderstalstraat 13a Herveld (D)
1069	179991	437200	1.5	4.2	1.0	0.40	5250	5250	Onderstalstraat 13a Herveld (E)
1070	179963	437212	1.5	4.2	1.0	0.40	3780	3780	Onderstalstraat 13a Herveld (F)
1071	181531	433463	5.0	6.0	0.5	0.40	29582	29582	Loenensestraat 1 Slijk-Ewijk
1072	183274	433019	5.0	6.0	0.5	4.00	14336	14336	Oosterhoutsestraat 6 Slijk-Ewijk
1073	181661	436262	5.0	6.0	0.5	0.40	414	414	Broekstraat 12 Valburg
1074	182407	436594	5.0	6.0	0.5	4.00	11270	11270	Parallelweg Noord 3 Valburg
1075	182949	435506	5.0	6.0	0.5	4.00	322	322	Reethsestraat 28 Valburg
1076	182950	435506	5.0	6.0	0.5	0.40	1092	1092	Reethsestraat 28 Valburg

Naam van de berekening: Hybro alternatief 1
Gemaakt op: 8-25-2011   15:23:13
Rekentijd: 0:20:22
Naam van het gebied: Hybro alternatief 1

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven
Rekenuren: 10 %
Bronbestand: C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\alt 1\Bronnen Hybro alt 1 aug 2011.dat
Receptorbestand: C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\geurgevoelige objecten Hyrbo.dat
Resultaten weggeschreven in:
C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\alt 1

Rasterpunt linksonder x: 179724 m
Rasterpunt linksonder y: 433282 m
Gebied lengte (x): 2000 m , Aantal gridpunten: 24
Gebied breedte (y): 2000 m , Aantal gridpunten: 24

Genereerd op: 8-25-2011 met V-Stacks-Gebied Versie 2009 (c) KEMA Nederland B.V.



Hybro alt 1 20110825_1511_ObjectGeur.dat

Cumulatieve geurbelasting Hybro alternatief 1 op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1070	180628.0	434412.0	18.000	5.590
1071	180644.0	434420.0	18.000	5.524
1072	180590.0	434485.0	18.000	4.826
1073	180576.0	434534.0	18.000	4.574
1074	180563.0	434568.0	18.000	4.517
1075	180400.0	434488.0	18.000	4.873
1076	180330.0	434481.0	18.000	4.893
1077	180704.0	434760.0	18.000	3.618
1078	180752.0	434747.0	18.000	3.440
1079	180758.0	434745.0	18.000	3.412
1080	180901.0	434752.0	18.000	3.148
1081	180924.0	434743.0	18.000	3.136
1082	180944.0	434738.0	18.000	3.128
1083	180969.0	434727.0	18.000	3.138
1084	180980.0	434724.0	18.000	3.061
1085	181002.0	434719.0	18.000	2.999
1086	180951.0	434665.0	18.000	3.228
1087	181026.0	434640.0	18.000	3.245
1088	181039.0	434701.0	18.000	2.994
1089	181063.0	434663.0	18.000	3.096
1090	181069.0	434703.0	18.000	2.951
1091	181105.0	434641.0	18.000	3.268
1092	181201.0	434623.0	18.000	3.112
1093	181279.0	434625.0	18.000	2.915
1094	181483.0	434590.0	18.000	2.483
1095	181499.0	434545.0	18.000	2.533
1096	180061.0	433531.0	18.000	2.694
1097	180022.0	433536.0	18.000	2.778
1098	180200.0	433490.0	18.000	2.590
1099	180537.0	433516.0	18.000	2.758
1100	181526.0	433377.0	18.000	28.965
1101	181644.0	433353.0	18.000	15.231
1102	180613.0	433501.0	18.000	2.793
1103	181338.0	433196.0	18.000	4.941
1104	183378.0	434907.0	18.000	0.972
1105	179452.0	433610.0	18.000	3.530
1106	179839.0	434047.0	18.000	31.243
1107	179913.0	434243.0	18.000	10.036
1108	180037.0	434462.0	18.000	4.317
1109	179977.0	434417.0	4.000	4.990
1110	180145.0	434647.0	18.000	3.878
1111	182479.0	433197.0	4.000	1.773
1112	182444.0	435595.0	4.000	1.267
1113	182489.0	434333.0	18.000	1.441
1114	182598.0	434144.0	18.000	1.487
1115	182637.0	433924.0	18.000	1.456
1116	182511.0	433735.0	18.000	1.683
1117	181999.0	434360.0	18.000	1.825
1118	179958.0	434476.0	4.000	4.427
0	0.0	0.0	0.000	0.000

Bronnen Hybro alternatief 2

IDNR	X	Y	ST-hoogte		GemGebH	ST-bindiam		ST-uittree	E-Vergund naam locatie/EP	E-Vergund
1000	180509	434252	4.2	3.8	0.63	4.00	2550	2550	emissiepunt A1 (stal 1)	
1001	180501	434187	4.2	3.8	0.63	4.00	2550	2550	emissiepunt A2 (stal 2)	
1002	180491	434254	4.2	3.8	0.63	4.00	2550	2550	emissiepunt A3 (stal 3)	
1003	180483	434189	4.2	3.8	0.63	4.00	2550	2550	emissiepunt A4 (stal 4)	
1004	180553	434247	4.2	3.8	0.63	4.00	2550	2550	emissiepunt A5 (stal 5)	
1005	180545	434182	4.2	3.8	0.63	4.00	2550	2550	emissiepunt A6 (stal 6)	
1006	180571	434245	4.2	3.8	0.63	4.00	0	0	emissiepunt A7 (stal 7)	
1007	180564	434180	4.2	3.8	0.63	4.00	2550	2550	emissiepunt A8 (stal 8)	
1008	180615	434240	4.2	3.8	0.63	4.00	0	0	emissiepunt A9 (stal 9)	
1009	180608	434175	4.2	3.8	0.63	4.00	0	0	emissiepunt A10 (stal 10)	
1010	180647	434259	6.7	4.5	0.45	4.00	0	0	emissiepunt B1 (stal 11)	
1011	180641	434214	6.7	4.5	0.45	4.00	0	0	emissiepunt B2 (stal 12)	
1012	180639	434194	6.7	4.5	0.45	4.00	0	0	emissiepunt C1 (stal 13)	
1013	180634	434149	6.7	4.5	0.45	4.00	0	0	emissiepunt C2 (stal 14)	
1014	180453	434259	6.0	3.9	0.35	4.00	864	864	emissiepunt D (stal 21-22F)	
1015	180445	434194	6.0	3.9	0.35	4.00	864	864	emissiepunt E (stal 23-24F)	
1016	180496	434316	7.3	4.5	0.40	4.00	1296	1296	emissiepunt F (stal 25-26F)	
1017	180457	434321	7.3	4.5	0.40	4.00	1296	1296	emissiepunt G (stal 27-28F)	
1018	180791	434377	5.2	4.0	0.30	4.00	432	432	emissiepunt H (stal 21-23M)	
1019	180834	434372	5.7	4.4	0.30	4.00	576	576	emissiepunt I (stal 24-27M)	
1020	180876	434367	5.2	4.0	0.30	4.00	432	432	emissiepunt J (stal 28-30M)	
1021	180772	434208	5.4	3.8	0.50	4.00	4092	4092	emissiepunt K1 (stal 31)	
1022	180805	434204	5.4	3.8	0.50	4.00	4092	4092	emissiepunt K2 (stal 32)	
1023	180847	434199	5.4	3.8	0.50	4.00	4092	4092	emissiepunt K3 (stal 33)	
1024	180888	434195	5.4	3.8	0.50	4.00	4092	4092	emissiepunt K4 (stal 34)	
1025	180924	434190	5.4	3.8	0.50	4.00	0	0	emissiepunt K5 (stal 35)	
1026	180931	434251	5.4	3.8	0.50	4.00	4092	4092	emissiepunt K6 (stal 36)	
1027	180895	434355	5.4	3.8	0.50	4.00	4092	4092	emissiepunt K7 (stal 37)	
1028	180155	434847	1.5	3.0	0.5	0.40	1210	1210	Tielsestraat 130 Herveld	
1029	179777	434851	3.5	3.6	0.5	4.00	1032	1032	Tielsestraat 140 Herveld (stal 1)	
1030	179802	434858	3.8	3.5	0.5	4.00	2496	2496	Tielsestraat 140 Herveld (stal 2 en 3)	
1031	179817	434891	3.8	4.1	0.5	4.00	5540	5540	Tielsestraat 140 Herveld (stal 4)	
1032	179827	434872	3.4	3.5	0.5	4.00	1033	1033	Tielsestraat 140 Herveld (stal 5a)	
1033	179840	434883	1.5	3.5	0.5	0.40	1058	1058	Tielsestraat 140 Herveld (stal 5b)	
1034	179848	434922	1.5	6.4	0.5	0.40	3964	3964	Tielsestraat 140 Herveld (stal 6)	
1035	179753	434064	5.0	6.0	0.5	4.00	39896	39896	Dijkstraat 9 Herveld	
1036	180519	435295	3.6	3.6	0.5	4.00	31050	31050	Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 1)	
1037	180476	435254	3.9	3.1	0.5	4.00	3220	3220	Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 2)	
1038	180470	435245	3.9	3.6	0.5	4.00	11500	11500	Schebbelaarsedwarsstraat 1 Herveld (stal 3)	
1039	179674	437218	4.0	3.1	0.5	4.00	2537	2537	Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 8)	
1040	179646	437207	4.0	3.1	0.5	4.00	1748	1748	Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 9)	

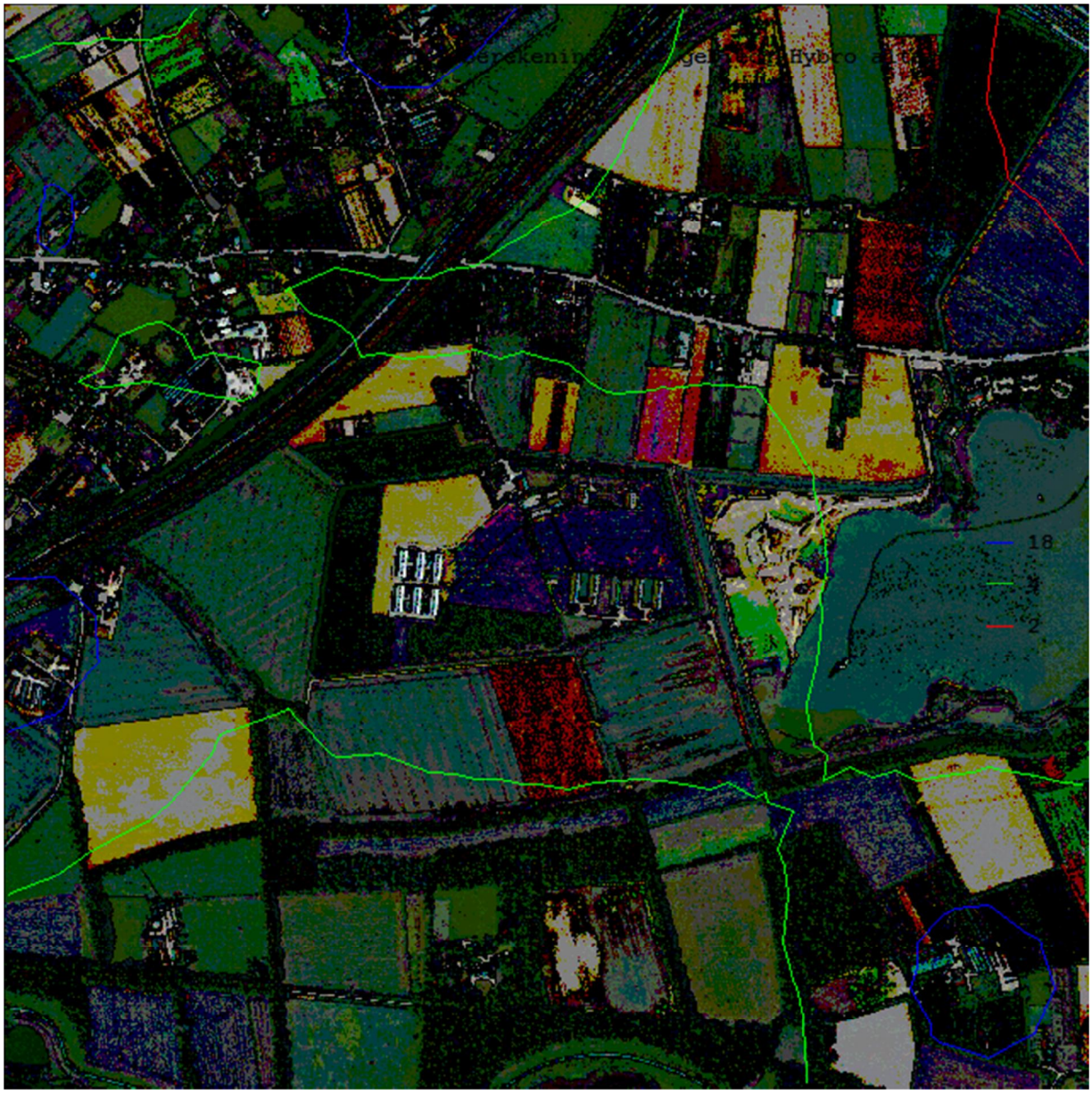
1041	179673	437233	5.0	3.9	0.5	4.00	13800	13800	Meeuwerdensestraat 3 Herveld (stal 10)
1042	180748	436224	5.0	6.0	0.5	4.00	5148	5148	Sierakkerstraat 2 Herveld
1043	181545	436628	1.5	6.5	0.5	0.40	1280	1280	Zeegstraat 1a Herveld
1044	180246	436727	5.0	6.0	0.5	4.00	442	442	Zeegstraat 1 Herveld (legkippen)
1045	181632	436622	3.8	3.4	0.5	4.00	2300	2300	Zeegstraat 1 Herveld
1046	181652	436630	3.2	2.7	0.5	4.00	3324	3324	Zeegstraat 1 Herveld
1047	181665	436617	2.2	2.9	0.5	4.00	2086	2086	Zeegstraat 1 Herveld
1048	181651	436612	3.6	2.9	0.5	4.00	735	735	Zeegstraat 1 Herveld
1049	181664	436611	2.2	2.9	0.5	4.00	3432	3432	Zeegstraat 1 Herveld
1050	180414	436747	1.5	5.2	0.5	0.40	712	712	Zeegstraat 3 Herveld (A)
1051	180490	436708	5.5	3.8	0.5	4.00	2136	2136	Zeegstraat 3 Herveld (B)
1052	180451	436715	5.8	5.3	0.5	4.00	3265	3265	Zeegstraat 3 Herveld (C en D)
1053	180422	436718	5.4	5.0	0.5	4.00	230	230	Zeegstraat 3 Herveld (E)
1054	180452	436704	5.0	6.0	0.5	4.00	6781	6781	Zeegstraat 3 Herveld
1055	180453	436704	5.0	6.0	0.5	0.40	2848	2848	Zeegstraat 3 Herveld
1056	178599	435436	4.5	4.0	0.5	4.00	546	546	De Meijburg 7 Andelst (stal 2)
1057	178608	435444	4.2	4.0	0.5	4.00	558	558	De Meijburg 7 Andelst (stal 4)
1058	178617	435423	4.5	3.0	0.5	4.00	991	991	De Meijburg 7 Andelst (stal 5)
1059	178631	435425	2.5	3.0	0.5	4.00	2330	2330	De Meijburg 7 Andelst (stal 6 en 7)
1060	178621	435451	1.5	3.0	0.5	0.40	460	460	De Meijburg 7 Andelst (stal 8)
1061	177736	436048	1.5	3.0	0.5	0.40	1794	1794	Engelandstraat 2 Andelst (stal 2)
1062	177768	436032	5.0	3.3	0.5	4.00	8694	8694	Engelandstraat 2 Andelst (stal 4)
1063	177762	436053	4.5	3.2	0.5	4.00	5198	5198	Engelandstraat 2 Andelst (stal 5)
1064	183049	433818	1.5	5.7	0.5	0.40	1470	1470	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 1)
1065	183049	433856	1.5	4.1	0.5	0.40	1470	1470	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 2)
1066	183016	433831	1.5	5.0	0.5	0.40	1225	1225	Akkerstraat 1 Slijk-Ewijk (stal 3)
1067	180022	437134	5.8	4.2	0.5	4.00	1890	1890	Onderstalstraat 13a Herveld (C)
1068	180018	437190	1.5	4.2	1.0	0.40	2730	2730	Onderstalstraat 13a Herveld (D)
1069	179991	437200	1.5	4.2	1.0	0.40	5250	5250	Onderstalstraat 13a Herveld (E)
1070	179963	437212	1.5	4.2	1.0	0.40	3780	3780	Onderstalstraat 13a Herveld (F)
1071	181531	433463	5.0	6.0	0.5	0.40	29582	29582	Loenensestraat 1 Slijk-Ewijk
1072	183274	433019	5.0	6.0	0.5	4.00	14336	14336	Oosterhoutsestraat 6 Slijk-Ewijk
1073	181661	436262	5.0	6.0	0.5	0.40	414	414	Broekstraat 12 Valburg
1074	182407	436594	5.0	6.0	0.5	4.00	11270	11270	Parallelweg Noord 3 Valburg
1075	182949	435506	5.0	6.0	0.5	4.00	322	322	Reethsestraat 28 Valburg
1076	182950	435506	5.0	6.0	0.5	0.40	1092	1092	Reethsestraat 28 Valburg

Naam van de berekening: Hybro alt 2 dec 2011
Gemaakt op: 12-27-2011   9:48:51
Rekentijd : 0:21:05
Naam van het gebied: Hybro alternatief 2

Berekende ruwheid: 0,16 m
Meteo station: Eindhoven
Rekenuren: 10 %
Bronbestand: C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\alt 2\Bronnen Hybro alt 2 dec 2011.dat
Receptorbestand: C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\geurgevoelige objecten Hyrbo.dat
Resultaten weggeschreven in: C:\Users\eov\Documents\PROJECTEN\MER en Aanmeldnotitie MER\MER\Hybro Herveld\MER\v stacks gebied\alt 2

Rasterpunt linksonder x: 179724 m
Rasterpunt linksonder y: 433282 m
Gebied lengte (x): 2000 m , Aantal gridpunten: 24
Gebied breedte (y): 2000 m , Aantal gridpunten: 24

Gegenereerd op: 12-27-2011 met V-Stacks-Gebied Versie 2009.2 (c) KEMA Nederland B.V.



Hybro alt 2 dec 2011 20111227_ 940_ObjectGeur.dat

Cumulatieve geurbelasting Hybro alterantief 2 op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1070	180628.0	434412.0	18.000	5.916
1071	180644.0	434420.0	18.000	5.713
1072	180590.0	434485.0	18.000	4.832
1073	180576.0	434534.0	18.000	4.531
1074	180563.0	434568.0	18.000	4.284
1075	180400.0	434488.0	18.000	5.171
1076	180330.0	434481.0	18.000	5.206
1077	180704.0	434760.0	18.000	3.600
1078	180752.0	434747.0	18.000	3.446
1079	180758.0	434745.0	18.000	3.406
1080	180901.0	434752.0	18.000	3.196
1081	180924.0	434743.0	18.000	3.154
1082	180944.0	434738.0	18.000	3.161
1083	180969.0	434727.0	18.000	3.157
1084	180980.0	434724.0	18.000	3.126
1085	181002.0	434719.0	18.000	3.173
1086	180951.0	434665.0	18.000	3.294
1087	181026.0	434640.0	18.000	3.561
1088	181039.0	434701.0	18.000	3.120
1089	181063.0	434663.0	18.000	3.397
1090	181069.0	434703.0	18.000	3.165
1091	181105.0	434641.0	18.000	3.525
1092	181201.0	434623.0	18.000	3.347
1093	181279.0	434625.0	18.000	2.915
1094	181483.0	434590.0	18.000	2.472
1095	181499.0	434545.0	18.000	2.558
1096	180061.0	433531.0	18.000	2.814
1097	180022.0	433536.0	18.000	2.850
1098	180200.0	433490.0	18.000	2.667
1099	180537.0	433516.0	18.000	2.853
1100	181526.0	433377.0	18.000	29.231
1101	181644.0	433353.0	18.000	15.211
1102	180613.0	433501.0	18.000	2.820
1103	181338.0	433196.0	18.000	4.908
1104	183378.0	434907.0	18.000	0.978
1105	179452.0	433610.0	18.000	3.607
1106	179839.0	434047.0	18.000	31.243
1107	179913.0	434243.0	18.000	10.036
1108	180037.0	434462.0	18.000	4.359
1109	179977.0	434417.0	4.000	4.993
1110	180145.0	434647.0	18.000	3.944
1111	182479.0	433197.0	4.000	1.781
1112	182444.0	435595.0	4.000	1.299
1113	182489.0	434333.0	18.000	1.443
1114	182598.0	434144.0	18.000	1.484
1115	182637.0	433924.0	18.000	1.463
1116	182511.0	433735.0	18.000	1.683
1117	181999.0	434360.0	18.000	1.823
1118	179958.0	434476.0	4.000	4.430
0	0.0	0.0	0.000	0.000

9. Natuurbeschermingswetvergunning:
Beschikking verleende Nb-wet vergunning 23 februari 2010
Ingediende aanvraag Nb-wet vergunning december 2011

provincie
GELDERLAND

BESCHIKKING D.D. 23 FEBRUARI 2010 - ZAAKNUMMER 2009-022870 VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Natuurbeschermingswet 1998 vergunningaanvraag artikel 19d

Aanvraag en procesverloop:
Bij brief van 4 december 2009 heeft E. van Kessel van Hendrix UTD namens Hybro B.V., Kruisstraat 5 te Herveld (hierna te noemen aanvrager), een aanvraag ingediend voor een vergunning in kader van de Natuurbeschermingswet 1998, hierna Nbw 1998.

De aanvraag omvat een uitbreiding van het agrarisch bedrijf aan de Kruisstraat 5 te Herveld. In de aangevraagde situatie worden meer kippen gehouden.

De aanvraag bestaat naast het aanvraagformulier uit de volgende gegevens:
- Bedrijfsontwikkelingsplan van de huidige (feitelijke) en aangevraagde situatie
- Kaart met de ligging van het bedrijf ten opzichte van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Waal
- Situatietekening van de huidige (feitelijke) situatie
- Situatietekening van de aangevraagde situatie
- Lijst met kritische depositiewaarden per habitattype
- AAgro-Stacks berekening van de huidige (feitelijke) situatie
- AAgro-Stacks berekening van de aangevraagde situatie
- Overzicht van de depositie in de vigerende situatie (Wet milieubeheer), de feitelijke situatie en de aangevraagde situatie.

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Overbetuwe en de Gelderse Milieufederatie zijn op de hoogte gebracht van de aanvraag en in gelegenheid gesteld een zienswijze naar voren te brengen. Beiden hebben niet binnen de gestelde termijn gereageerd.

Ontvankelijkheid:
Op grond van de bij de aanvraag ontvangen gegevens wordt de aanvraag ontvankelijk geacht.

Wettelijk kader:
Bij beoordeling van de aanvraag aan de Nbw 1998 wordt getoetst aan artikelen 10a, 19d tot en met 19 h, 39, 41 tot en met 43 en het besluit vergunning natuurbeschermingswet 1998.

Interim toetsingskader ammoniak en Natura 2000
Een vergunning kan op basis van het op 21 juli 2009 vastgestelde interim toetsingskader ammoniak en Natura 2000 Gelderland worden verleend indien de totale depositie in de aangevraagde situatie niet stijgt of lager is dan 0,5% van de kritische depositiewaarde van het betreffende habitattype. Indien de aangevraagde depositie boven deze 0,5% van de kritische depositiewaarde van een kwalificerend habitattype uitkomt kan een vergunning worden verleend indien er rechten worden overgenomen van een ander bedrijf dat invloed heeft op dezelfde habitattypen. Van de overgenomen rechten dient 50% van de emissie en 50% van de depositie te worden ingeleverd.

Aanwijzing en aanmelding:
De uiterwaarden Waal zijn op 24 maart 2000 door de minister van LNV aangewezen als Vogelrichtlijngebied en daarnaast op 20 mei 2003 aangemeld als Habitatrichtlijngebied.

Natura 2000-doelen:
Door de minister zijn voor alle aangewezen Natura 2000-gebieden algemene doelen en concept instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. Deze instandhoudingsdoelstellingen zijn opgenomen in ontwerp aanwijzingsbesluiten.

Algemene doelen

Behoud en indien van toepassing herstel van:

1. de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
2. de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
3. de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de ecologische structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
4. de op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Voor NH3 gevoelige instandhoudingsdoelstellingen

Tabel 1 Instandhoudingsdoelstellingen (Bron: Ontwerpbesluit Uiterwaarden Waal)
(= behoudddoelstelling, > ontwikkeldoelstelling, =(<) enige achteruitgang ten gunste van nader benoemde habitattypen/soorten toegestaan, =/> of >/= complementair doel .)

Habitattypen	*Doelstelling oppervlakte*	*Doelstelling kwaliteit*
H3270 Slikkige rivieroevers[1]	=	>
H6120 Stroomdalgrasland[1,2]	= / >	>
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden, glanshaver	>	>
H91E0A Vochtige alluviale gronden (zachthout ooibossen)[1,2]	= / >	>

[1] Complementair doel
[2] Prioritair habitattype

Beoordeling van de aanvraag:

De aanvraag

Het bedrijf van Hybro B.V. ligt op ongeveer 870 meter van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Waal.

Tabel 2 ammoniakemissie Kruisstraat 5 te Herveld

Huidige veebezetting		
Aantal	**Diersoort (Rav code)**	**NH3 in kg/jr**
54.400	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens (E 3.100)	13.600,00
20.000	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens (E 4.100)	11.600,00
Totaal		**25.200,00**

Aangevraagde veebezetting		
Aantal	**Diersoort (Rav code)**	**NH3 in kg/jr**
118.700	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens (E 3.100)	29.675,00
26.782	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens (E 4.100)	1.874,74
Totaal		**31.549,74**

In de aangevraagde situatie is er sprake van een toename van de emissie van 6349,74 kg/jr.

Achtergronddepositie van stikstof

In opdracht van de provincie Gelderland is door Alterra/WUR een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie in 2005 (Gies, T.J.A. en A. Bleeker, 2007). De resultaten zijn verwerkt in een GIS-bestand. Uit dit GIS-bestand zijn de depositiewaarden afgelezen voor de gridcel waarin het dichtstbijzijnde punt op de grens met Natura 2000 is gelegen. De totale stikstofdepositie op de grens bedraagt 2313 mol/ha/jr.

Cumulatieve effecten

Binnen de gemeente Overbetuwe is sinds de inwerkingtreding van de Natuurbeschermingswet 1998 niet eerder een vergunning voor uitbreiding van een veehouderij verleend.

Voorziene ontwikkelingen in de toekomst

Vanaf 1950 is de stikstofdepositie sterk gestegen. In 1988 werd de hoogste depositie berekend. Daarna is de depositie gedaald tot gemiddeld 2200 mol/ha/jr in 2007. In 2010 zal de gemiddelde depositie waarschijnlijk gedaald zijn tot 1900 mol/ha/jr. (Planbureau voor de leefomgeving, Ammoniak in Nederland, juni 2008)

Habitattypen
Rondom de dichtstbijzijnde grens met de Uiterwaarden Waal zijn verschillende habitattypen aanwezig. Deze hebben een kritische depositiewaarde. Als de ammoniakdepositie boven deze waarde uitkomt kunnen er soorten verdwijnen die kenmerkend zijn voor het betreffende habitattype. Voor de habitattypen die rondom de dichtstbijzijnde grens met de Uiterwaarden Waal voorkomen is de kritische depositiewaarde weergegeven in tabel 3.

Tabel 3 Habitattypen

Habitattype	Afstand (meters)	Kritische depositie (mol/ha/jr)	0,5% van de kritische depositie
H91E0A Zachthoutooibossen	860	2410	12,05

Tabel 4 Depositie op de habitattypen

Habitattype	Huidige depositie	Aangevraagde depositie
H91E0A Zachthoutooibossen	84,61	59,54

In de aangevraagde situatie is er sprake van een afname van de depositie van 25,07 mol/ha/jr

Conclusies
In de aangevraagde situatie is er sprake van een afname van de ammoniakdepositie. Hierdoor past de aanvraag binnen het interim toetsingskader ammoniak en Natura 2000. Een vergunning op grond van artikel 19d kan daarom worden verleend.

Beschikking:
Gedeputeerde Staten van Gelderland HEBBEN BESLOTEN, op grond van de artikelen 19d en 43 van de Nbw 1998, Hybro B.V., Kruisstraat 5 te Herveld een vergunning conform de beschrijving in de aanvraag te verlenen voor de uitbreiding van het agrarisch bedrijf aan de Kruisstraat 5 te Herveld en daaraan de volgende voorschriften te verbinden:

1 Het aantal te houden dieren bedraagt maximaal:

Aantal	Diersoort (Rav code)
118.700	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens (E 3.100)
26.782	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens (E 4.100)

2 De dieren worden gehouden aan de Kruisstraat 5 te Herveld

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

mr. H. Boerdam
teammanager Vergunningverlening Water Ontgrondingen en Natuur

Vergunde Nb-wet

nr stal	emissie punt	RAV code*	omschrijving GL	diersoort	# dierplaatsen	# dieren	kg NH3 / dier*	totaal NH3
1	A	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
2	B	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
3	C	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
4	D	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
5	E	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
6	F	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
7	G	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
8	H	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
9	I	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
10	J	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
11 en 12	K	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2600	0	0,25	0
13 en 14	L	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2600	0	0,25	0
21F+22F	M	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,25	1200
23F+24F	N	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,25	1200
25F+26F	O	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,25	1800
27F+28F	P	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,25	1800
21-29M	XYZ	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,25	1800
31	Q	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
32	R	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
33	S	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
34	T	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
35	U	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
36	V	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
37	W	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
							TOTAAL	31549,74

provincie
GELDERLAND

Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
6811 CG Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoonnummer (026) 359 91 11
telefaxnummer (026) 359 94 80
e-mailadres post@gelderland.nl
internetsite www.gelderland.nl

Hendrix UTD B.V.
T.a.v. de heer/mevrouw E. Coopmann
Postbus 1
5830 MA BOXMEER

datum
19-12-2011

zaaknummer
2011-020626

onderwerp
Ontvangstbevestiging

Uw brief d.d.	:	16-12-2011
met kenmerk	:	
onderwerp	:	Aanvraag verlening vergunning artikel 19d NBW Kruisstraat 5 in Herveld
is ontvangen op	:	19-12-2011
en toegezonden aan afdeling/team	:	VV/KCC/NAT

U wordt verzocht het bovengenoemde zaaknummer te vermelden in (eventuele) verdere schriftelijke of mondelinge communicatie over deze zaak.

Indien uw brief om een reactie van onze kant vraagt, streven wij naar een reactie binnen maximaal 8 weken. Mocht dit langer gaan duren ontvangt u hierover bericht.

Dit bericht is automatisch aangemaakt en is daarom niet ondertekend.

AANVRAAG NATUURBESCHERMINGSWET-VERGUNNING

PROVINCIE GELDERLAND

AANVRAGER:
Hybro B.V.
Kruisstraat 5
6674 AA HERVELD

LOCATIE BEDRIJF:
Kruisstraat 5
6674 AA HERVELD

AANVRAAG NATUURBESCHERMINGSWET-VERGUNNING

PROVINCIE GELDERLAND

Initiatieflocatie:	Kruisstraat 5 6674 AA HERVELD
Initiatiefnemer:	Hybro B.V. Kruisstraat 5 6674 AA HERVELD
Adviseur/contact:	Hendrix UTD B.V. Postbus 1 5830 MA BOXMEER
	Opsteller Ing. E. Coopmann-van Overbeek tel. 06-51611462 Evelyne.Coopmann@Nutreco.com
Datum:	16-12-2011

Disclaimer: Hendrix UTD B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van resultaten van dit rapport of de toepassing van adviezen.

INHOUDSOPGAVE

AANVRAAGFORMULIER VERGUNNING NATUURBESCHERMINGSWET PROVINCIE GELDERLAND

BIJLAGE 1 TOELICHTING BIJ HET BEDRIJF EN HET VOORNEMEN 2
1.1 Noodzaak van de uitbreiding 2
1.2 Productieproces 2
1.3 Huisvestings- en ventilatiesystemen 4
1.4 Milieueffectrapportage (MER) 4

BIJLAGE 2 RAPPORT 278, ASG WAGENINGEN, 2011, H.H.ELLEN 5
"EMISSIEFACTOREN AMMONIAK, GEUR EN FIJN STOF VOOR TOPFOKBEDRIJF HYBRO BV TE HERVELD" 5

BIJLAGE 3 BESCHIKKING NB-WETVERGUNNING 23 FEBRUARI 2010 6
BIJLAGE 4 BEDRIJFSONTWIKKELINGSPLAN 7
BIJLAGE 5 SITUATIESCHETSEN MET WEERGAVE EMISSIEPUNTEN 8
BIJLAGE 6 KAARTEN NATURA-2000 GEBIEDEN EN HABITATTYPEN 9
BIJLAGE 7 BEREKENINGEN AAGRO-STACKS 10
BIJLAGE 8 PLATTEGRONDTEKENINGEN VOORNEMEN 11
BIJLAGE 9 MACHTIGING 12

AANVRAAGFORMULIER AGRARISCHE BEDRIJVEN

Vergunning ex artikel 16 en 19d Natuurbeschermingswet 1998
Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten

Algemene aanwijzingen:
- *Gedeputeerde Staten van Gelderland moeten aan de hand van dit aanvraagformulier en bijgevoegde informatie beslissen of u de gevraagde vergunning kunt krijgen. Het is daarom erg belangrijk dat u het formulier juist en volledig invult en dat u de juiste bijlagen erbij doet. Alleen volledig ingevulde formulieren worden in behandeling genomen.*
- *Dit aanvraagformulier moet **met bijlagen** in **4-voud** worden ingediend bij:*
  Het College van Gedeputeerde Staten van Gelderland
  Afdeling Vergunningverlening, team WON
  Postbus 9090
  6800 GX Arnhem
- *Mocht Gedeputeerde Staten van Gelderland niet het bevoegd gezag zijn, dan wordt uw aanvraag doorgestuurd naar de instantie die dit wel is.*

Informatie over de Natuurbeschermingswet 1998 en de Natura 2000-gebieden kunt u vinden op de website van de provincie Gelderland (www.gelderland.nl > Landelijk gebied > Natuur > Regelgeving > Natuurbeschermingswet (Natura 2000)) en van het Ministerie van LNV (www.minlnv.nl).

1 AANVRAGER

1.1 Gegevens aanvrager

Naam:	Hybro B.V.
Adres:	Kruisstraat 5
Postcode en Plaats:	6674 AA Herveld
Telefoon:	0488-454780
Mobiele telefoon:	06-51272154
Fax:	-
E-mail:	alex.vandervoorn@cobb-europe.com

1.2 Gegevens contactpersoon/adviseur (indien anders dan aanvrager)

Naam:	Hednrix UTD B.V., E. Coopmann
Adres:	Postbus 1
Postcode en Plaats:	5830 MA Boxmeer
Telefoon:	0485-589911
Mobiele telefoon:	06-511462
Fax:	0485-573164
E-mail:	evelyne.coopmann@nutreco.com

2 LIGGING BEDRIJF EN HET BESCHERMDE GEBIED

2.1 Ligging agrarisch bedrijf

Is het adres van de aanvrager tevens het adres van het agrarisch bedrijf?

- (●) Ja
- ( ) Nee,

2.2 In welke gemeente ligt het agrarisch bedrijf waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?

Welke gemeente? Gemeente Overbetuwe

2.3 Wat zijn de kadastrale gegevens?

Kadastrale gemeente: Valburg

Sectie: K en H

Nummer(s): K: 485, 455, 600 (ged.), 599 (ged.) H: 490

2.4 Op welk Natura 2000-gebied(en)/Beschermd(e) natuurmonument(en) heeft deze aanvraag betrekking en wat is de afstand tot deze gebieden?

Naam beschermd gebied	Afstand in meters
Uiterwaarden Waal	ca. 880 meter
Uiterwaarden Neder-Rijn	ca. 7,3 km
Gelderse Poort	ca. 8,4 km
Veluwe	ca. 8,5 km

3 OVERIGE WET- EN REGELGEVING

3.1 Is er op dit moment een vigerende Natuurbeschermingswetvergunning voor het bedrijf aanwezig?

- (●) Ja, datum
- ( ) Nee, ga naar vraag 3.2

23 februari 2010

3.2 Is er een vergunning op grond van de Wet Milieubeheer/melding Besluit landbouw milieubeheer aanwezig?

- (●) Ja, datum
- ( ) Nee

1 maart 2006

4 OMSCHRIJVING RELEVANTE SITUATIES

4.1 Waarvoor wordt een vergunning aangevraagd?

○ Verandering van de veebezetting en/of staltype in de nabijheid* van een Natura 2000-gebied waarbij er geen toename is van de depositie ten opzichte van een eerder verleende Natuurbeschermingswet-vergunning of Verklaring van geen bedenkingen.
Vul tabellen 4.5 en 4.6 in en stuur als bijlage de gegevens uit 6.1.

○ Verandering van de veebezetting en/of staltype in de nabijheid* van een Habitatrichtlijngebied waarbij er geen toename is van de depositie ten opzichte van de vergunde situatie op 7 december 2004.
Vul tabellen 4.2, 4.5 en 4.6 in en stuur als bijlage de gegevens uit 6.2.

○ Verandering van de veebezetting en/of staltype in de nabijheid* van een Vogelrichtlijngebied waarbij er geen toename is van de depositie ten opzichte van de vergunde situatie op 24 maart 2000.
Vul tabellen 4.3, 4.5 en 4.6 in en stuur als bijlage de gegevens uit 6.3.

○ Verandering van de veebezetting en/of staltype in de nabijheid* van een Habitatrichtlijngebied en een ander Vogelrichtlijngebied waarbij er geen toename is van de depositie op respectievelijk 7 december 2004 en 24 maart 2000.
Vul tabellen 4.2, 4.3, 4.5 en 4.6 in en stuur als bijlage de gegevens uit 6.4.

○ Uitbreiding of nieuwvestiging onder de drempelwaarde**.
Vul tabellen 4.5 (niet bij nieuwvestiging) en 4.6 in en stuur als bijlage de gegevens uit 6.5.

◉ Uitbreiding of nieuwvestiging boven de drempelwaarde**, verzoek om saldering.
Vul tabellen 4.5 (niet bij nieuwvestiging) en 4.6 in en stuur als bijlage de gegevens uit 6.5.

○ Verandering van de veebezetting en/of staltype in de nabijheid* van een Habitat- en/of Vogelrichtlijngebied, waarbij er geen toename is van de depositie ten opzichte van de - in de periode tussen 7 december 2004 en 1 februari 2009 - verleende milieuvergunning op basis van de door Arcadis opgestelde passende beoordeling.
Vul tabellen 4.4, 4.5 en 4.6 in en stuur als bijlage de gegevens uit 6.6.

* *In de nabijheid: vergunningplichtig zijn alle bedrijven binnen 10 kilometer van het Natura 2000-gebied en buiten de 10 kilometer alle bedrijven met een emissie van meer dan 5.000 kg/NH3/jr.*

** *Drempelwaarde: 0,5% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstofgevoelig habitat, met uitzondering van de Natura 2000-gebieden aan de Rijntakken, waarvoor een waarde van 1% van de kritische depositiewaarde geldt als drempelwaarde.*

Indien u AAgro-stacksberekening meestuurt, hoeven onderstaande tabellen voor de betreffende situatie niet ingevuld te worden.

4.2 Beschrijf vergunde veebezetting op 7 december 2004 (veebezetting en ventilatie).

VEEBEZETTING

Stalnr.	Coördinaten emissiepunten		Diersoort en Rav-code	Aantal
	X	Y		

VENTILATIE

Stalnr.	Gemiddelde stalhoogte	Hoogte ventilatiepunt(en)	Diameter ventilatiepunt(en)	Uittreedsnelheid ventilatielucht

4.3 Beschrijf de vergunde veebezetting op 24 maart 2000 (veebezetting en ventilatie).

VEEBEZETTING

Stalnr.	Coördinaten emissiepunten		Diersoort en Rav-code	Aantal
	X	Y		

VENTILATIE

Stalnr.	Gemiddelde stalhoogte	Hoogte ventilatiepunt(en)	Diameter ventilatiepunt(en)	Uittreedsnelheid ventilatielucht

4.4 Beschrijf de vergunde situatie op 1 februari 2009 (veebezetting en ventilatie).

VEEBEZETTING

Stalnr.	Coördinaten emissiepunten		Diersoort en Rav-code	Aantal
	X	Y		

VENTILATIE

Stalnr.	Gemiddelde stalhoogte	Hoogte ventilatiepunt(en)	Diameter ventilatiepunt(en)	Uittreedsnelheid ventilatielucht

4.5 Beschrijf de situatie op het moment van deze aanvraag (veebezetting en ventilatie).

VEEBEZETTING

Stalnr.	Coördinaten emissiepunten		Diersoort en Rav-code	Aantal
	X	Y		

VENTILATIE

Stalnr.	Gemiddelde stalhoogte	Hoogte ventilatiepunt(en)	Diameter ventilatiepunt(en)	Uittreedsnelheid ventilatielucht

4.6 Beschrijf de situatie waarvoor een vergunning wordt aangevraagd (veebezetting en ventilatie).

VEEBEZETTING

Stalnr.	Coördinaten emissiepunten		Diersoort en Rav-code	Aantal
	X	Y		

VENTILATIE

Stalnr.	Gemiddelde stalhoogte	Hoogte ventilatiepunt(en)	Diameter ventilatiepunt(en)	Uittreedsnelheid ventilatielucht

4.7 Worden er binnen het bedrijf maatregelen getroffen om de emissie van het bedrijf en/of de depositie op het Natura 2000-gebied terug te dringen?

- ○ Ja, namelijk door:
  - ○ plaatsing van een luchtwasser
  - ○ emissiearm stalsysteem
  - ○ groenlabelstal
  - ◉ overig:
- ○ Nee

zie rapport 278, ASG Wageningen, 2011 "Emissiefactoren ammoniak....topfokbedrijf Hybro"

5 VOORWAARDEN EN VERPLICHTINGEN BIJ DE AANVRAAG OP GROND VAN DE NATUURBESCHERMINGSWET 1998

De aanvrager verklaart dat:

1 Hij/zij de wijzigingen in de omstandigheden die van belang zijn bij de beoordeling van de vergunningaanvraag, zo spoedig mogelijk doorgeeft aan de provincie Gelderland onder vermelding van het nummer waaronder de aanvraag in behandeling is.

2 Hij/zij alle gewenste inlichtingen met betrekking tot de voor de beoordeling en controle benodigde gegevens direct en naar waarheid zal verstrekken aan de met behandeling en controle van de aanvraag en vergunning belaste medewerkers.

3 Alle gegevens naar waarheid zijn verstrekt.

Datum: 16 december 2011

Naam ondertekenaar: E. Coopmann namens A. van der Voorn, Hybro BV

Functie/hoedanigheid ondertekenaar: gemachtige (machtiging bijgevoegd als bijlage)

Handtekening: _____

6 BIJLAGEN

6.1 Bijlagen bij (zie 4.1)

Verandering van de veebezetting en/of staltype in de nabijheid* van een Natura 2000-gebied waarbij er geen toename is van de depositie ten opzichte van een eerder verleende Natuurbeschermingswetvergunning of Verklaring van geen bedenkingen.

Noodzakelijke bijlagen:

- Kopie van eerder verleende Natuurbeschermingswetvergunning/Omgevingsvergunning met verklaring van geen bedenkingen. (Eventueel kan volstaan worden met de vermelding van het zaaknummer.)
- Vigerende vergunning Wet milieubeheer/melding Besluit landbouw milieubeheer met bijbehorende milieutekening op het moment van de aanvraag.
- Een overzichtskaart van de ligging van het bedrijf ten opzichte van het Natura 2000-gebied.
- Een milieutekening van het bedrijf waarop de emissiepunten van het bedrijf zijn aangegeven (stallen, ventilatiepunten, locatie mestopslag enz.).

Indien mogelijk:

- AAgro-stacksberekeningen (de tabellen behoeven dan niet ingevuld te worden).

6.2 Bijlagen bij (zie 4.1)

Verandering van de veebezetting en/of staltype in de nabijheid* van een Habitatrichtlijngebied waarbij er geen toename is van de depositie ten opzichte van de vergunde situatie op 7 december 2004.

Noodzakelijke bijlagen:

- Vigerende vergunning Wet milieubeheer/melding Besluit landbouw milieubeheer op 7 december 2004 met bijbehorende milieutekening.
- Vigerende vergunning Wet milieubeheer/melding Besluit landbouw milieubeheer met bijbehorende milieutekening op het moment van de aanvraag.
- Een overzichtskaart van de ligging van het bedrijf ten opzichte van het Habitatrichtlijngebied.
- Een milieutekening van de aangevraagde situatie voor het bedrijf waarop de emissiepunten van het bedrijf zijn aangegeven (stallen, ventilatiepunten, locatie mestopslag enz.).

Indien mogelijk:

- AAgro-stacksberekeningen (de tabellen behoeven dan niet ingevuld te worden).

6.3 Bijlagen bij (zie 4.1)

Verandering van de veebezetting en/of staltype in de nabijheid* van een Vogelrichtlijngebied waarbij er geen toename is van de depositie ten opzichte van de vergunde situatie op 24 maart 2000.

Noodzakelijke bijlagen:

- Vigerende vergunning Wet milieubeheer/melding Besluit landbouw milieubeheer op 24 maart 2000 met bijbehorende milieutekening.
- Vigerende vergunning Wet milieubeheer/melding Besluit landbouw milieubeheer met bijbehorende milieutekening op het moment van de aanvraag.
- Een overzichtskaart van de ligging van het bedrijf ten opzichte van het Vogelrichtlijngebied.
- Een milieutekening van de aangevraagde situatie voor het bedrijf waarop de emissiepunten van het bedrijf zijn aangegeven (stallen, ventilatiepunten, locatie mestopslag enz.).

Indien mogelijk:

- AAgro-stacksberekeningen (de tabellen behoeven dan niet ingevuld te worden).

6.4 Bijlagen bij (zie 4.1)

Verandering van de veebezetting en/of staltype in de nabijheid* van zowel een Habitat- als een Vogelrichtlijngebied waarbij er geen toename is van de depositie op op respectievelijk 7 december 2004 en 24 maart 2000.

Noodzakelijke bijlagen:

- Vigerende vergunning Wet milieubeheer/melding Besluit landbouw milieubeheer op 24 maart 2000 met bijbehorende milieutekening.
- Vigerende vergunning Wet milieubeheer/melding Besluit landbouw milieubeheer op 7 december 2004 (mits deze niet identiek is aan de vergunning op 24 maart 2000) met bijbehorende milieutekening.
- Vigerende vergunning Wet milieubeheer/melding Besluit landbouw milieubeheer met bijbehorende milieutekening op het moment van de aanvraag.
- Een overzichtskaart van de ligging van het bedrijf ten opzichte van het Habitat-/Vogelrichtlijngebied.
- Een milieutekening van de aangevraagde situatie voor het bedrijf waarop de emissiepunten van het bedrijf zijn aangegeven (stallen, ventilatiepunten, locatie mestopslag enz.).

Indien mogelijk:

- AAgro-stacksberekeningen (de tabellen behoeven dan niet ingevuld te worden).

6.5 Bijlagen bij (zie 4.1)

Uitbreiding of nieuwvestiging **onder** de drempelwaarde of uitbreiding of nieuwvestiging **boven** de drempelwaarde, verzoek om saldering.

Noodzakelijke bijlagen:

- Vigerende vergunning Wet milieubeheer/melding Besluit landbouw milieubeheer op 24 maart 2000 (VR) en/of 7 december 2004 (HR) met bijbehorende milieutekening.
- Vigerende vergunning Wet milieubeheer/melding Besluit landbouw milieubeheer met bijbehorende milieutekening op het moment van de aanvraag.
- Een overzichtskaart van de ligging van het bedrijf ten opzichte van de Natura 2000-gebieden.
- Een milieutekening van de aangevraagde situatie voor het bedrijf waarop de emissiepunten van het bedrijf zijn aangegeven (stallen, ventilatiepunten, locatie mestopslag enz.).

Indien mogelijk:

- AAgro-stacksberekeningen (de tabellen behoeven dan niet ingevuld te worden).

6.6 Bijlagen bij (zie 4.1)

Verandering van **de** veebezetting en/of staltype in de nabijheid* van een Habitat- en/of Vogelrichtlijngebied, waarbij er geen toename is van de depositie ten opzichte van de, in de periode tussen 7 december 2004 en 1 februari 2009, verleende milieuvergunning op basis van de door Arcadis opgestelde passende beoordeling.

Noodzakelijke bijlagen:

- Vigerende vergunning Wet milieubeheer/melding Besluit landbouw milieubeheer op 1 februari 1997 met bijbehorende milieutekening.
- Bij een Vogelrichtlijngebied: vigerende vergunning Wet milieubeheer/melding Besluit landbouw milieubeheer op 24 maart 2000 met bijbehorende milieutekening.
- Bij een Habitatrichtlijngebied: vigerende vergunning Wet milieubeheer/melding Besluit landbouw milieubeheer op 7 december 2004 met bijbehorende milieutekening.
- Vigerende vergunning Wet milieubeheer/melding Besluit landbouw milieubeheer met bijbehorende milieutekening op het moment van de aanvraag.
- Een overzichtskaart van de ligging van het bedrijf ten opzichte van het Natura 2000-gebied.
- Een milieutekening van de aangevraagde situatie voor het bedrijf waarop de emissiepunten van het bedrijf zijn aangegeven (stallen, ventilatiepunten, locatie mestopslag enz.).

Indien mogelijk:

- AAgro-stacksberekeningen (de tabellen behoeven dan niet ingevuld te worden).

BIJLAGE 1 TOELICHTING BIJ HET BEDRIJF EN HET VOORNEMEN

Voor het voornemen is al een NB-wet vergunning verleend op 23 februari 2010. Deze aanvraag om een Nb-wet vergunning betreft hetzelfde voornemen, maar bevat wijzigingen in emissiepunt-gegevens, dieraantallen en ammoniakemissies. De ammoniakemissie neemt af, maar de ammoniakdepositie neemt op enkele toetsingspunten in Uiterwaarden Waal toe. Gezien de genoemde wijzigingen dient een nieuwe aanvraag om een NB-wet vergunning ingediend te worden en dient gesaldeerd te worden vanuit de depositiebank.

De productielocatie van Hybro B.V. in Herveld is een uniek bedrijf in Europa. In deze bijlage zal het bedrijf en het productieproces nader toegelicht worden. Dit aangezien de houderij en huisvestingssystemen sterk afwijken van “normale” pluimveehouderijen

1.1 NOODZAAK VAN DE UITBREIDING

Om voldoende bedrijfseconomisch perspectief voor de toekomst te behouden is versnellen van de genetische vooruitgang en een toename van de hoeveelheid af te leveren vermeerderingsdieren noodzakelijk. Hiervoor is schaalvergroting noodzakelijk. Dit is tevens van belang aangezien in Herveld dezelfde dieren geselecteerd worden als op de zusterbedrijven in Amerika. Om dezelfde genetische vooruitgang te garanderen is het van belang dat het selectieprogramma in Herveld op precies dezelfde snelheid gaat lopen als in Amerika. Doordat de locatie in Herveld ook vermeerderingsdieren gaat leveren voor de markt in Europa, het Midden-Oosten en Afrika en het marktaandeel groot is, is het noodzakelijk om meer dieren te kunnen houden.

1.2 PRODUCTIEPROCES

Hybro BV is een topfokbedrijf en zit daarmee bovenaan in de productiekolom. Binnen de inrichting in Herveld worden grootouderdieren gefokt en getest ten behoeve van het ontwikkelen van goed producerende dieren. Hiertoe zijn op het bedrijf zuivere foklijnen aanwezig van een aantal geselecteerde rassen. Voor het testen en fokken van deze dieren zijn diverse, specifieke huisvestingssystemen op het bedrijf beschikbaar. Deze huisvestingssystemen wijken op een aantal zaken af van de gangbare huisvestingssystemen voor vermeerderingsdieren, opfokdieren en vleeskuikens. De belangrijkste verschillen zijn de onderbezetting, leegstand en de kooihuisvesting in de voederconversie-units en productiestallen. In de voederconversie-units wordt de voederconversie per individueel dier onderzocht om in het selectieproces te kunnen sturen op voorefficiëntie. In de productiestallen moet van ieder broedei vastgelegd worden van welke mini-generatie en foklijn het ei afkomstig is. Hiervoor is kooihuisvesting noodzakelijk.

Het productieproces wordt beschreven vanuit het uitkomen van eieren in de broederij. In het productiesysteem wordt vanuit minigeneraties gewerkt. Hieronder staat de cyclus van 1 minigeneratie beschreven. Het totale proces is opeenvolgend vanuit de minigeneraties.Het productieproces bestaat uit drie fasen; opfok 1, opfok 2 en productie. Na iedere fase worden de voor de fokkerij afgekeurde dieren afgevoerd. In iedere fase vindt ook nog beperkte uitval van dieren plaats, maar hier wordt in de berekeningen geen rekening mee gehouden.

Opfok 1
De eendagskuikens worden opgelegd in één van de stallen 1 – 10 (opfok 1 genaamd). Per stal worden er 12.500 kuikens opgelegd. Op een leeftijd van vijf weken worden vanuit één stal 2.600 dieren verplaatst naar één van de stallen 11 t/m 14. Hier worden de dieren gedurende 2 weken individueel gehuisvest in VC-units. Na aflevering/verplaatsen van de dieren (dit gebeurt per stal) staan de opfok1 stallen 1 t/m 10 circa drie weken leeg. De stallen 11 t/m 14 staan steeds 2 weken leeg. De totale cyclus van opfok 1 duurt 10 weken.

In de 7de levensweek gaan vanuit de stallen 11 t/m 14 de geselecteerde vrouwelijke kuikens (hennen) naar één van de stallen 21F – 28F en geselecteerde mannelijke kuikens (hanen) naar één van de stallen 21M – 30M. Deze stallen worden Opfok 2 genoemd.. De overige kuikens uit de stallen 1 t/m 14 worden van het bedrijf afgevoerd.

Opfok 2 (hanen)
De M-clusters bestaan uit 10 afdelingen verdeeld over 3 stallen, met in iedere afdeling 800 hanen. De hanen worden op een leeftijd van 7 weken in de stallen geplaatst, vanuit stallen 11 t/m 14. De dieren worden gehuisvest op een strooiselvloer. Ze krijgen een gangbaar opfokvoer. De bezetting is lager dan bij de hennen; 6,8 dieren/m2 bij 800 hanen per afdeling. Als ze gemiddeld 20 weken zijn (de ene groep 19 en de andere 21) gaat een deel naar de productiestallen. De rest van de dieren wordt als kadaver afgevoerd naar de destructie. Na afleveren/overplaatsen worden de afdelingen in een week tijd schoongemaakt, ontsmet en opnieuw ingericht. Tussen twee ronden staat een afdeling 6 weken leeg. Slechts 45% van de hanen gaat naar de productieafdelingen. De totale uitval over een ronde is 10%. Na overplaatsen van de dieren staat een afdeling 6 weken leeg. Dan wordt de mest verwijderd, schoongemaakt, ontsmet en opnieuw ingericht.

Opfok 2 (hennen)
In de stallen 21F t/m 28F voor de (groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;<19 wkn worden op 7 weken leeftijd hennen geplaatst op volledig strooisel. Elke stal bestaat uit twee identieke afdelingen. Per afdeling (21F t/m 24F) komen per ronde 2.400 dieren. Per afdeling (24F t/m 28F) komen per ronde 3.600 dieren. De dieren worden niet gelijktijdig in de afdelingen geplaatst. Er wordt een minigeneratie gemaakt door iedere week een weekgroep bij te plaatsen. Als ze gemiddeld 20 weken zijn (de ene groep 19 en de andere 21) gaat een deel (ongeveer 75%) naar de productiestallen en de overige dieren naar de destructor. De uitval tijdens de ronde is ongeveer 4%. Het voer is wat betreft eiwitten energiegehaltes gelijk aan dat in de praktijk. Na afloop van de ronde wordt de mest (80% droge stof) uit de afdeling gehaald en de afdeling schoongemaakt, ontsmet en weer opnieuw ingericht.

(Groot)ouderdieren van vleeskuikens (legstallen)
Na de opfokperiode in de stallen van de F- en de M-clusters komen de geselecteerde dieren met een gemiddelde leeftijd van 20 weken in de productiestallen 31 t/m 37. In deze stallen worden de dieren gehuisvest in individuele kooihuisvesting. De dieren worden met een tussenperiode van totaal 3 weken opgezet. Afleveren van de dieren gebeurd als de oudste dieren 63 weken zijn. De jongste dieren zijn bij afleveren 57 weken oud. De dieren zitten dan 42 weken in de stal. Dit is sterk afwijkend van de praktijkbedrijven met vleeskuikens, waar alle dieren tegelijk in de stal komen en tegelijk worden afgeleverd. Na het afleveren van de dieren staat de stal 6 weken leeg. Het voorgaande betekent dat ten alle tijden op zijn minst 1 van de 7 productiestallen leeg staat.

Structurele leegstand samengevat:
Vanuit het productieproces blijkt dus dat in de opfok 1 stallen (nummer 1 -10) altijd 3 stallen leeg staan en dat bij de leghennenstallen (nummer 31-37) altijd 1 stal leeg staat. De stallen 11 t/m 14 zijn afzonderlijk van elkaar steeds 2 weken vol en dan weer 2 weken leeg. De dieren die in stal 11 t/m 14 zitten, zijn dus niet aanwezig in de stallen 1 t/m 10. In de opfok 2 stallen is sprake van een lagere bezettingsgraad, maar geen totale leegstand.

Zie voor de stalnummers en dieraantallen het bedrijfsontwikkelingsplan in bijlage 4. De ligging van de stallen met stalnummers staat in onderstaand figuur weergegeven.

Figuur: Weergave stallen met stalnummers voorgenomen/aangevraagde situatie



Ter verduidelijking van onderstaand figuur:
De grijs gearceerde stallen zijn de bestaande stallen.
M=male (hanen); F=female (hennen).

1.3 HUISVESTINGS- EN VENTILATIESYSTEMEN

In de stallen 1-14 (opfok 1) zal de binnenkomende ventilatielucht geconditioneerd worden door toepassing van een Warmte Koude Opslag-systeem. In de overige stallen (opfok 2 en productiestallen) wordt het FAPP-systeem toegepast (Filtered-Air Positive Pressure). In de stallen heerst overdruk, waardoor de binnenkomende lucht gefilterd wordt van ziektekiemen, voordat de lucht de stal in gaat.

1.4 MILIEUEFFECTRAPPORTAGE (MER)

Voor het voornemen wordt momenteel een gecombineerd project- en plan-MER opgesteld. Dit MER bevindt zich in de afrondende fase. Volgens planning wordt het MER eind december 2011/begin januari 2012 ingediend bij de Gemeente Overbetuwe, tegelijk met een aanvraag om een omgevingsvergunning (Wabo) en de publicatie van het voorontwerp-bestemmingsplan.

Het MER bevat naast het voornemen ook een NH3-depositie neutraal alternatief (alternatief 2), waarbij alleen de dieraantallen verkleind zijn ten opzichte van het voornemen. Indien uit de eerste salderingsronde (volgens contactpersoon van de Provincie Gelderland staat deze gepland op 1 maart 2012) blijkt dat saldering vanuit de depositiebank (nog) niet mogelijk is, zal Hybro B.V. mogelijk ervoor kiezen om het voornemen aan te passen naar dit NH3-depositieneutraal alternatief 2, zodat alsnog een NB-wet vergunning verleend kan worden voordat het bestemmingsplan vastgesteld wordt.

BIJLAGE 2 RAPPORT 278, ASG WAGENINGEN, 2011, H.H.ELLEN

"EMISSIEFACTOREN AMMONIAK, GEUR EN FIJN STOF VOOR TOPFOKBEDRIJF HYBRO BV TE HERVELD"

In bijgevoegd Rapport 278 staan de BBT-afwegingen, de huisvestingssystemen die toegepast kunnen worden en de bijbehorende ammoniakemissies beschreven. Deze ammoniakemissies zijn overgenomen in de bedrijfsontwikkelingsplannen in bijlage 4 en de Aagro-stacks berekeningen in bijlage 7. Rapport 278 is in overleg met het Ministerie van I&M tot stand gekomen. Het Ministerie van I&M heeft aangegeven akkoord te zijn met de inhoud van dit rapport.

De vigerende Nb-wet vergunning van 23 februari 2010 is verleend op basis van een soortgelijk rapport, waarin ook de ammoniakemissies is bepaald (Rapport 143, ASG Wageningen, H.H. Ellen, december 2008). De wijze van berekenen van de ammoniakemissies is in dit voormalige rapport gelijk aan het huidige Rapport 278. Echter in het huidige rapport 278 is rekening gehouden met het toepassen van koeling van de ventilatielucht in de stallen 1-14 (Warmte Koude Opslag-systeem), wat een reductie van de ammoniakemissie veroorzaakt. Daarnaast is rapport 278 geactualiseerd aan de hand van de meest recente, wetenschappelijke inzichten en de huidige Regeling ammoniak en veehouderij.

BIJLAGE 3 BESCHIKKING NB-WETVERGUNNING 23 FEBRUARI 2010

BIJLAGE 4 BEDRIJFSONTWIKKELINGSPLAN

Vergunde Nb-wet

nr stal	emissie punt	RAV code*	omschrijving GL	diersoort	# dierplaatsen	# dieren	kg NH3 / dier*	totaal NH3
1	A	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
2	B	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
3	C	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
4	D	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
5	E	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
6	F	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
7	G	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
8	H	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
9	I	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
10	J	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	8750	8750	0,25	2187,5
11 en 12	K	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2600	0	0,25	0
13 en 14	L	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2600	0	0,25	0
21F+22F	M	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,25	1200
23F+24F	N	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,25	1200
25F+26F	O	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,25	1800
27F+28F	P	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,25	1800
21-29M	XYZ	e 3.100	Overige huisvestings-systemen	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,25	1800
31	Q	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
32	R	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
33	S	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
34	T	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
35	U	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
36	V	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
37	W	e 4.100	Rapport 143 ASG Wageningen Berekening ammoniakemissie Hybro december 2008	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	3826	3826	0,07	267,82
							TOTAAL	31549,74

HENDRIX UTD
Team Huisvesting & Vergunningen

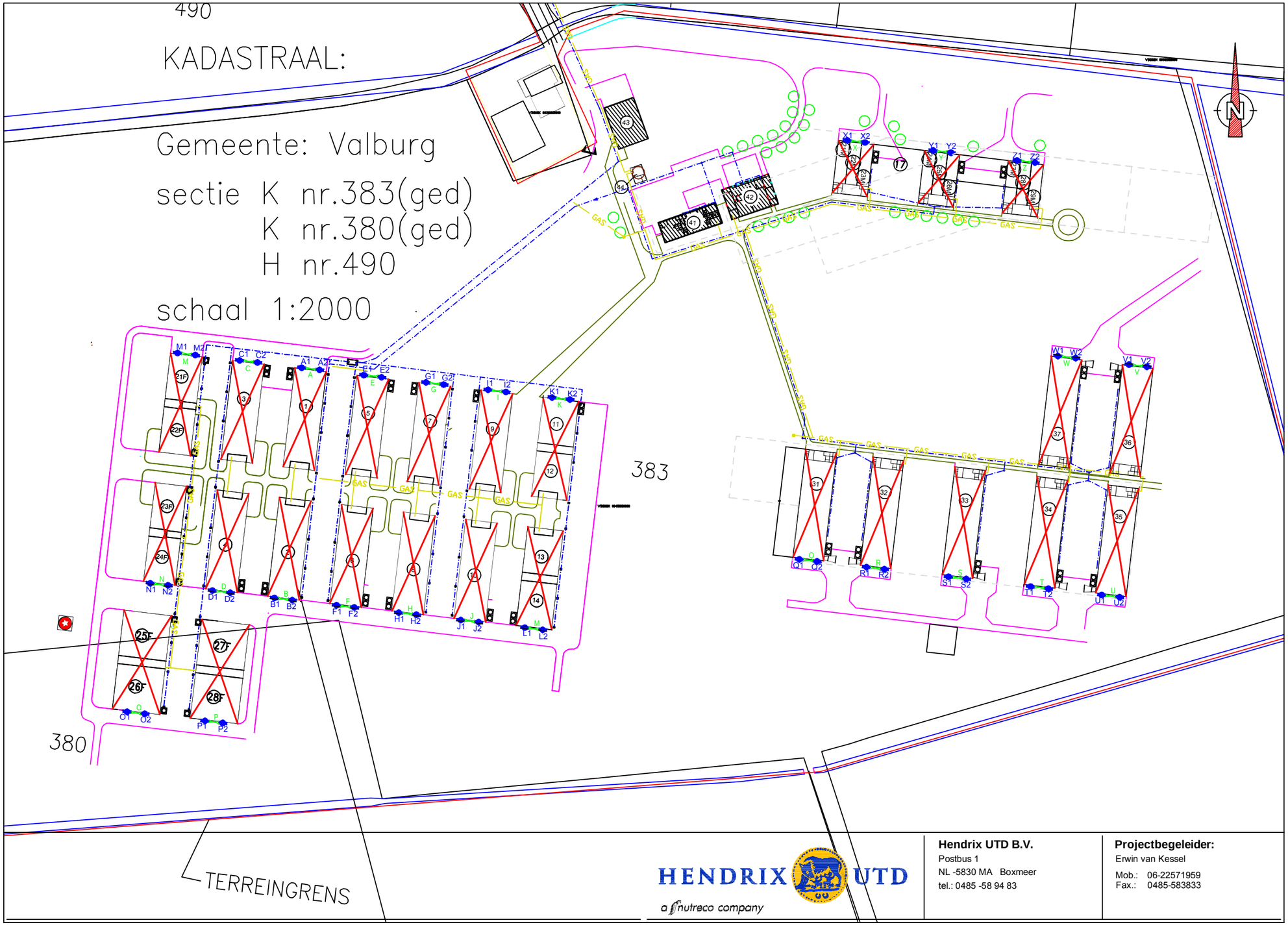
Voorgenomen activiteit
Hybro BV, Kruisstraat 5, Herveld

nr stal	emissie punt	RAV code*	omschrijving GL	diersoort	# dierplaatsen	# dieren	kg NH3 / dier*	Oue / dier**	totaal NH3	totaal Oue	fijnstof / dier***	totaal fijnstof (g/s)
1	A1	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	12500	0,0866	0,24	1082,5	3000	24,1	0,00955
2	A2	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	12500	0,0866	0,24	1082,5	3000	24,1	0,00955
3	A3	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	12500	0,0866	0,24	1082,5	3000	24,1	0,00955
4	A4	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	12500	0,0866	0,24	1082,5	3000	24,1	0,00955
5	A5	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	12500	0,0866	0,24	1082,5	3000	24,1	0,00955
6	A6	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	12500	0,0866	0,24	1082,5	3000	24,1	0,00955
7	A7	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
8	A8	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	12500	0,0866	0,24	1082,5	3000	24,1	0,00955
9	A9	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
10	A10	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	12500	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
11	B1	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	2600	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
12	B2	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	2600	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
13	C1	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	2600	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
14	C2	e 5.100	Terra Sea zonder luchtwasser Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	vleeskuikens	2600	0	0,0866	0,24	0	0	24,1	0,00000
21F+22F	D	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,3158	0,18	1515,84	864	29,1	0,00443
23F+24F	E	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	4800	4800	0,3158	0,18	1515,84	864	29,1	0,00443
25F+26F	F	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,3158	0,18	2273,76	1296	29,1	0,00664
27F+28F	G	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	7200	7200	0,3158	0,18	2273,76	1296	29,1	0,00664
21M-23M	H	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2400	2400	0,3158	0,18	757,92	432	29,1	0,00221
24M-27M	I	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	3200	3200	0,3158	0,18	1010,56	576	29,1	0,00295
28M-30M	J	e 3.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;< 19 weken	2400	2400	0,3158	0,18	757,92	432	29,1	0,00221
31	K1	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
32	K2	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
33	K3	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
34	K4	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
35	K5	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	0	0,0912	0,93	0	0	9,1	0,00000
36	K6	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
37	K7	e 4.100	Rapport 273 ASG Wageningen juni 2011 Berekening emissies	(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	4900	4900	0,0912	0,93	446,88	4557	9,1	0,00141
								TOTAAL	20364,38	54102		0,10488

* Berekende ammoniakemissies Rapport 273 ASG Wageningen
** Geuremissies uit de Regeling geurhinder en veehouderij, laatst gewijzigd 19 oktober 2011
*** Berekende fijnstofemissies Rapport 273 ASG Wageningen

BIJLAGE 5 SITUATIESCHETSEN MET WEERGAVE EMISSIEPUNTEN

VERGUNDE NB-WET 23 FEBRUARI 2010



HENDRIX UTD
a Nutreco company

Hendrix UTD B.V.
Postbus 1
NL -5830 MA Boxmeer
tel.: 0485 -58 94 83

Projectbegeleider:
Erwin van Kessel
Mob.: 06-22571959
Fax.: 0485-583833

A	180548	434207
B1	180653	434250
B2	180647	434205
C1	180645	434185
C2	180640	434140
D	180459	434250
E	180451	434185
F	180501	434308
G	180462	434312
H	180792	434377
I	180834	434373
J	180878	434368
K1	180776	434208
K2	180810	434204
K3	180851	434200
K4	180893	434196
K5	180928	434193
K6	180934	434253
K7	180899	434257



Voornemen / aanvraag NB-wet

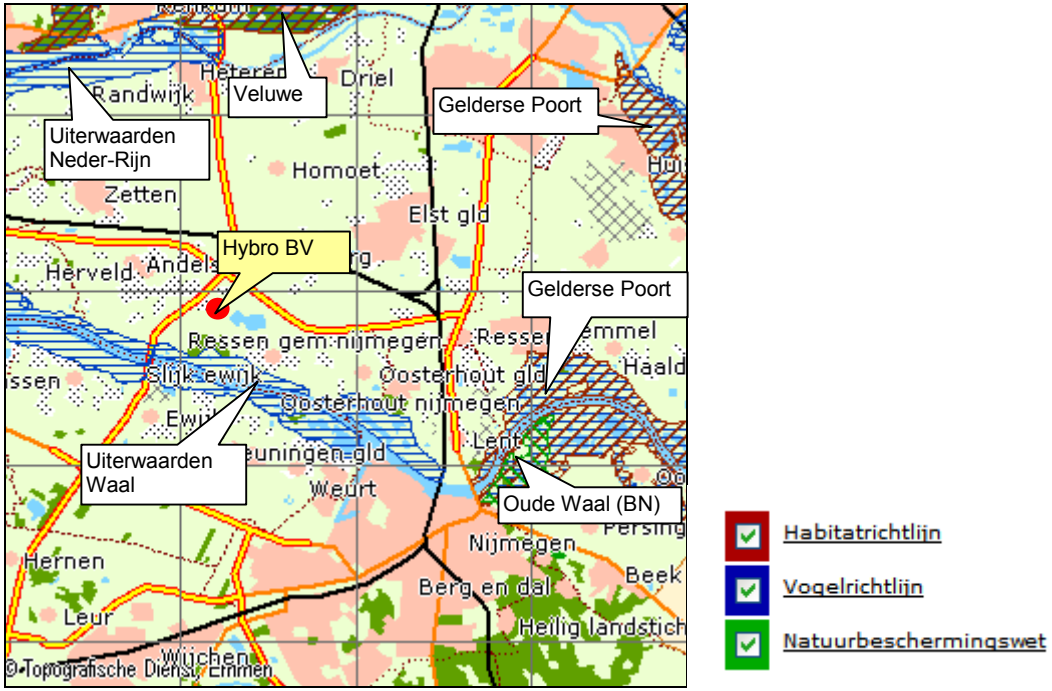
Schaal 1: 2000

BIJLAGE 6 KAARTEN NATURA-2000 GEBIEDEN EN HABITATTYPEN

Ligging Hybro BV Herveld t.o.v. Natura 2000-gebieden Gelderland

Rondom de initiatieflocatie zijn verschillende Vogel- en Habitatrichtlijngebieden[1] gelegen, welke tevens zijn aangewezen als Natura 2000-gebieden:

- Natura 2000-gebied: Uiterwaarden Waal (ca. 880 meter)
- Vogelrichtlijngebied: Waal (ca. 880 meter)
- Natura 2000-gebied: Uiterwaarden Neder-Rijn (ca. 7,3 km)
- Vogelrichtlijngebied: Neder-Rijn (ca. 7,3 km)
- Natura 2000-gebied / Vogel- en Habitatrichtlijngebied: Veluwe (ca. 8,5 km)
- Natura 2000-gebied / Vogel- en Habitatrichtlijn gebied: Gelderse Poort (ca. 8,4 km)
- Beschermd natuurmonument: Oude Waal [2] (ca. 8,4 km)

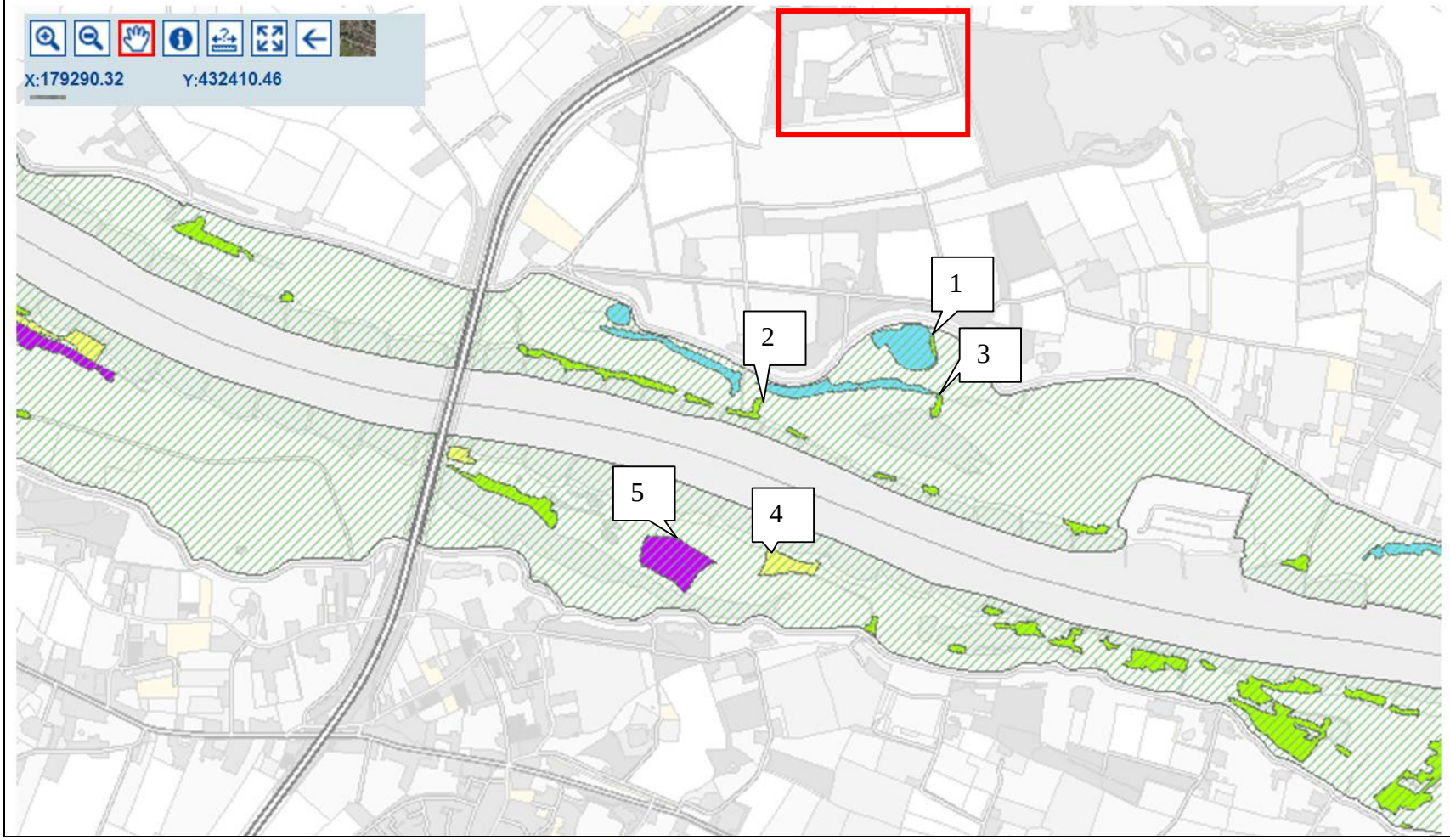


[1] Ingevolge de wijziging van de Natuurbeschermingswet 1998 van 1 februari 2009 vallen zowel de Vogel- als de Habitatrichtlijngebieden onder het regime van de Natuurbeschermingswet 1998.

[2] BN Oude Waal is komen te vervallen als gevolg van de aanwijzing als Natura 2000-gebied Gelderse Poort

Natura 2000 Rijntakken - werkkaarten Beheerplan Rijntakken - Habitattypenkaart

Provincie Gelderland, dichterbij dan je denkt



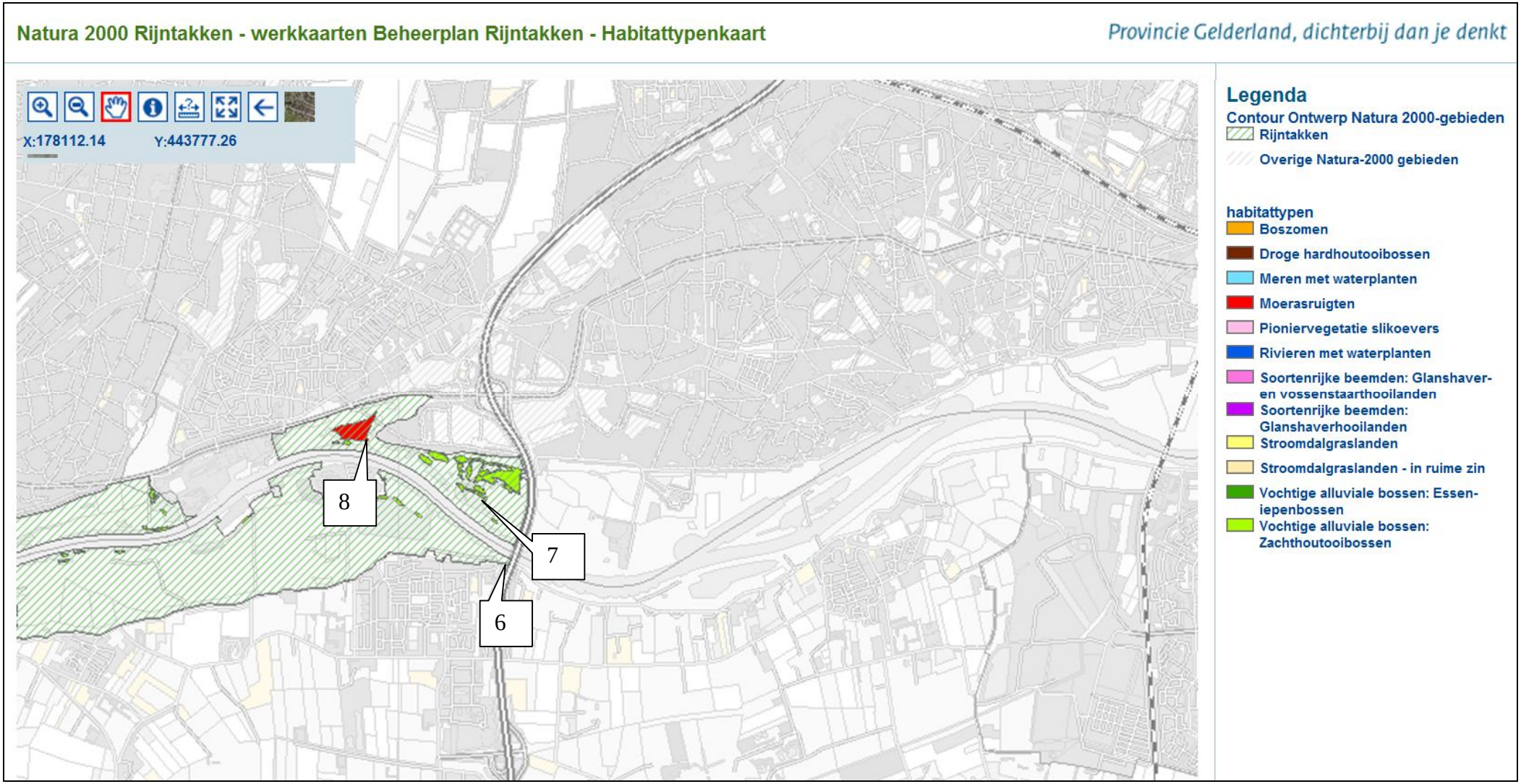
Legenda

Contour Ontwerp Natura 2000-gebieden
- Rijntakken
- Overige Natura-2000 gebieden

habitattypen
- Boszomen
- Droge hardhoutooibossen
- Meren met waterplanten
- Moerasruigten
- Pioniervegetatie slikoevers
- Rivieren met waterplanten
- Soortenrijke beemden: Glanshaver- en vossenstaarthooilanden
- Soortenrijke beemden: Glanshaverhooilanden
- Stroomdalgraslanden
- Stroomdalgraslanden - in ruime zin
- Vochtige alluviale bossen: Essen-iepenbossen
- Vochtige alluviale bossen: Zachthoutooibossen

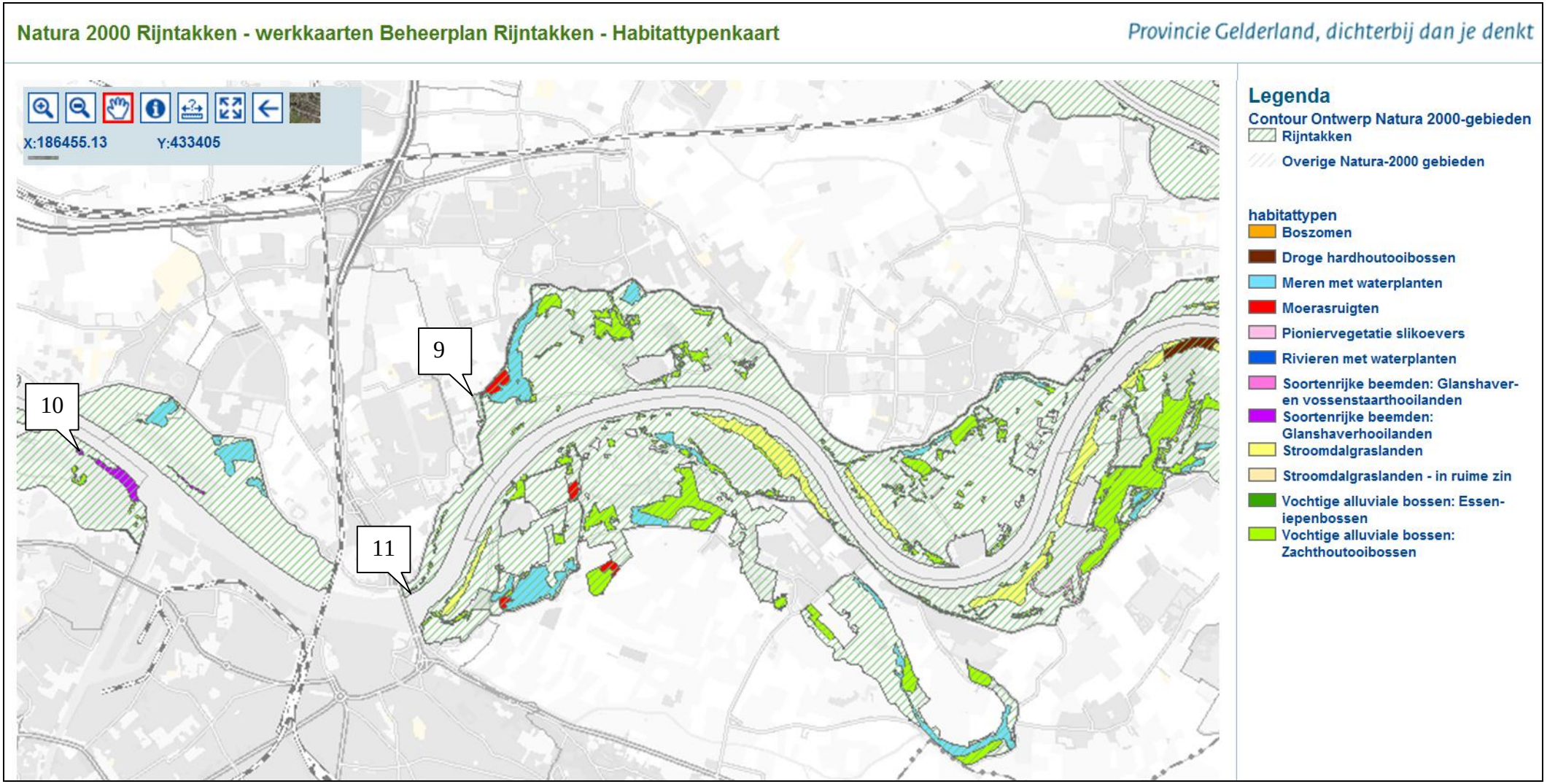
<u>Uiterwaarden Waal:</u>

1: zachthoutooibos 1: X:180910 ; Y:433279
2: zachthoutooibos 2: X:180272 ; Y:433036
3: zachthoutooibos 3: X:180936 ; Y:433055
4: stroomdalgrasland : X:180485 ; Y:432444
5: glanshaverhooiland: X:179952 ; Y:432536



<u>Uiterwaarden Neder-Rijn:</u>

6: dichtstbijgelegen punt: X:181021 ; Y:441468
7: Zachthoutooibossen: X:180909 ; Y:441834
8: Moerasruigten: X:179706 ; Y:442598



<u>Gelderse Poort:</u>

9. Dichtstbijzijnde punt aan de rand: X: 188271 ; Y:429621
10. Glanshaverhooilanden: X: 184335 ; Y:431263
11. Zachthoutooibossen: X: 188373 ; Y:429540

Natura 2000- Veluwe

Atlas Groen Gelderland



12: Beuken-eikenbossen met hulst X: 182268 ; Y:442352

BIJLAGE 7 BEREKENINGEN AAGRO-STACKS

Gegenereerd op: 15-12-2011 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Verleende Nb-wetvergunning 23 februari 2010
Gemaakt op: 15-12-2011 12:53:18
Zwaartepunt X: 180,700 Y: 434,200
Cluster naam: Hybro BV, Kruisstraat 5, 6674 AA Herveld
Berekende ruwheid: 0,22 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	A (stal 1-10)	180 548	434 207	2,0	3,7	2,0	8,50	21 875
2	K (stal 11+12)	180 644	434 262	2,0	3,7	1,3	8,50	0
3	L (stal 13+14)	180 630	434 146	2,0	3,7	1,3	8,50	0
4	M (stal 21F+22F)	180 456	434 284	2,0	3,7	1,2	8,50	1 200
5	N (stal 23F+24F)	180 442	434 169	2,0	3,7	1,2	8,50	1 200
6	O (stal 25F+26F)	180 431	434 104	2,0	4,2	1,5	8,50	1 800
7	P (stal 27F+28F)	180 470	434 099	2,0	4,2	1,5	8,50	1 800
8	X (stal 21M-23M)	180 792	434 377	2,0	3,7	1,5	8,50	600
9	Q (stal 31)	180 768	434 181	2,0	3,7	1,5	8,50	268
10	R (stal 32)	180 802	434 177	2,0	3,7	1,5	8,50	268
11	S (stal 33)	180 843	434 171	2,0	3,7	1,5	8,50	268
12	T (stal 34)	180 885	434 167	2,0	3,7	1,5	8,50	268
13	U (stal 35)	180 920	434 163	2,0	3,7	1,5	8,50	268
14	V (Stal 36)	180 934	434 278	2,0	3,7	1,5	8,50	268
15	W (stal 37)	180 898	434 386	2,0	3,7	1,5	8,50	268
16	Y (stal 24M-27M)	180 834	434 373	2,0	3,7	1,5	8,50	800
17	Z (stal 28M-30M)	180 878	434 368	2,0	3,7	1,5	8,50	600

Gevoelige locaties:

Volgnr	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	1 zachthoutooibosUiterwaarden Waal	180 910	433 279	59,52
2	2 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 272	433 036	48,08
3	3 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 936	433 055	40,92
4	4 stroomdalgrasland Uiterwaarden Waal	180 485	432 444	24,57
5	5 glanshaverhooiland Uiterwaarden Waal	179 952	432 536	26,08
6	6 dichtstbijgelegen punt Uiterwaarden Neder-Rijn	181 021	441 468	7,14
7	7 zachthoutooibos Uiterwaarden Neder-Rijn	180 909	441 834	6,63
8	8 moerasruigten Uiterwaarden Neder-Rijn	179 706	442 598	4,83
9	9 dichtstbijgelegen punt Gelderse Poort	188 271	429 621	2,58
10	10 glanshaverhooiland Gelderse Poort	184 335	431 263	7,02
11	11 zachthoutooibos Gelderse Poort	188 373	429 540	2,53
12	12 beuken-eikenbos met hulst Veluwe	182 268	442 352	6,44

Details van Emissie Punt: A (stal 1-10) (484)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100		87500	0.25	21875

Details van Emissie Punt: K (stal 11+12) (494)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100		0	0.25	0

Details van Emissie Punt: L (stal 13+14) (495)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100		0	0.25	0

Details van Emissie Punt: M (stal 21F+22F) (496)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100		4800	0.25	1200

Details van Emissie Punt: N (stal 23F+24F) (497)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100		4800	0.25	1200

Details van Emissie Punt: O (stal 25F+26F) (498)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100		7200	0.25	1800

Details van Emissie Punt: P (stal 27F+28F) (499)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100		7200	0.25	1800

Details van Emissie Punt: X (stal 21M-23M) (500)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100		2400	0.25	600

Details van Emissie Punt: Q (stal 31) (501)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 4.100		3826	0.07	267.82

Details van Emissie Punt: R (stal 32) (502)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 4.100		3826	0.07	267.82

Details van Emissie Punt: S (stal 33) (503)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 4.100		3826	0.07	267.82

Details van Emissie Punt: T (stal 34) (504)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 4.100		3826	0.07	267.82

Details van Emissie Punt: U (stal 35) (505)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 4.100		3826	0.07	267.82

Details van Emissie Punt: V (Stal 36) (506)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 4.100		3826	0.07	267.82

Details van Emissie Punt: W (stal 37) (507)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 4.100		3826	0.07	267.82

Details van Emissie Punt: Y (stal 24M-27M) (620)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100		3200	0.25	800

Details van Emissie Punt: Z (stal 28M-30M) (621)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E3.100		2400	0.25	600

Gegenereerd op: 15-12-2011 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Aangevraagde situatie Nb-wet december 2011
Gemaakt op: 15-12-2011 16:37:51
Zwaartepunt X: 180,700 Y: 434,200
Cluster naam: Hybro BV, Kruisstraat 5, 6674 AA Herveld
Berekende ruwheid: 0,22 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	A1-10	180 548	434 207	4,2	3,8	2,0	4,00	7 613
2	D (stal 21F+22F)	180 459	434 250	6,0	3,9	0,4	4,00	1 517
3	E (Stal 23F+24F)	180 451	434 185	6,0	3,9	0,4	4,00	1 517
4	F (stal 25F+26F)	180 501	434 308	7,3	4,5	0,4	4,00	2 275
5	G (stal 27F+28F)	180 462	434 312	7,3	4,5	0,4	4,00	2 275
6	H (stal 21M-23M)	180 792	434 377	5,2	4,0	0,3	4,00	758
7	I (stal 24M-27M)	180 834	434 373	5,7	4,4	0,3	4,00	1 011
8	J (stal 28M-30M)	180 878	434 368	5,2	4,0	0,3	4,00	758
9	K1 (stal 31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,5	4,00	446
10	K2 (stal 32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,5	4,00	446
11	K3 (stal 33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,5	4,00	446
12	K4 (stal 34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,5	4,00	446
13	K5 (stal 35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,5	4,00	0
14	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,5	4,00	446
15	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,5	4,00	446
16	B1 (stal 11)	180 653	434 250	6,7	4,5	0,5	4,00	0
17	B2 (stal 12)	180 647	434 205	6,7	4,5	0,5	4,00	0
18	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,5	4,00	0
19	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,5	4,00	0

Gevoelige locaties:

Volgnr	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	1 zachthoutooibosUiterwaarden Waal	180 910	433 279	61,86
2	2 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 272	433 036	48,88
3	3 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 936	433 055	44,15
4	4 stroomdalgrasland Uiterwaarden Waal	180 485	432 444	25,60
5	5 glanshaverhooiland Uiterwaarden Waal	179 952	432 536	26,81
6	6 dichtstbijgelegen punt Uiterwaarden Neder-Rijn	181 021	441 468	5,97
7	7 zachthoutooibos Uiterwaarden Neder-Rijn	180 909	441 834	5,54
8	8 moerasruigten Uiterwaarden Neder-Rijn	179 706	442 598	4,12
9	9 dichtstbijgelegen punt Gelderse Poort	188 271	429 621	2,46
10	10 glanshaverhooiland Gelderse Poort	184 335	431 263	6,57
11	11 zachthoutooibos Gelderse Poort	188 373	429 540	2,41
12	12 beuken-eikenbos met hulst Veluwe	182 268	442 352	5,37

Details van Emissie Punt: A1-10 (440)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		vleeskuikens	87500	0.087	7612.5

Details van Emissie Punt: D (stal 21F+22F) (456)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hennen	4800	0.316	1516.8

Details van Emissie Punt: E (Stal 23F+24F) (463)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok2 hennen	4800	0.316	1516.8

Details van Emissie Punt: F (stal 25F+26F) (537)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hennen	7200	0.316	2275.2

Details van Emissie Punt: G (stal 27F+28F) (538)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hennen	7200	0.316	2275.2

Details van Emissie Punt: H (stal 21M-23M) (539)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hanen	2400	0.316	758.4

Details van Emissie Punt: I (stal 24M-27M) (540)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hanen	3200	0.316	1011.2

Details van Emissie Punt: J (stal 28M-30M) (541)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hanen	2400	0.316	758.4

Details van Emissie Punt: K1 (stal 31) (542)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 4.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K2 (stal 32) (543)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K3 (stal 33) (544)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K4 (stal 34) (545)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K5 (stal 35) (546)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	0	0.091	0

Details van Emissie Punt: K6 (stal 36) (547)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K7 (stal 37) (548)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: B1 (stal 11) (595)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Details van Emissie Punt: B2 (stal 12) (596)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Details van Emissie Punt: C1 (stal 13) (597)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Details van Emissie Punt: C2 (stal 14) (598)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Vergelijking berekeningsresultaten Aagrostacks:

Naam	X coord.	Y coord.	Depositie verleende Nb-wet vergunning 23-2-2010	Depositie aanvraag december 2011	Toename depositie (te salderen vanuit depositiebank)
1 zachthoutooibosUiterwaarden Waal	180 910	433 279	59,52	61,86	2,34
2 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 272	433 036	48,08	48,88	0,08
3 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 936	433 055	40,92	44,15	3,23
4 stroomdalgrasland Uiterwaarden Waal	180 485	432 444	24,57	25,60	1,03
5 glanshaverhooiland Uiterwaarden Waal	179 952	432 536	26,08	26,81	0,73
6 dichtstbijgelegen punt Uiterwaarden Neder-Rijn	181 021	441 468	7,14	5,97	-
7 zachthoutooibos Uiterwaarden Neder-Rijn	180 909	441 834	6,63	5,54	-
8 moerasruigten Uiterwaarden Neder-Rijn	179 706	442 598	4,83	4,12	-
9 dichtstbijgelegen punt Gelderse Poort	188 271	429 621	2,58	2,46	-
10 glanshaverhooiland Gelderse Poort	184 335	431 263	7,02	6,57	-
11 zachthoutooibos Gelderse Poort	188 373	429 540	2,53	2,41	-
12 beuken-eikenbos met hulst Veluwe	182 268	442 352	6,44	5,37	-

BIJLAGE 8 PLATTEGRONDTEKENINGEN VOORNEMEN

Hendrix UTD
Veerstraat 38
NL-5831 JN Boxmeer
T +31 (0)485 58 99 11
F +31 (0)485 57 39 24
E hendrixutd@nutreco.com
I www.hendrixutd.nl

Hendrix UTD GmbH
Wiesenstraße 38
D-47574 Goch
T +49 (0)282 39 31 50
F +49 (0)282 31 84 78
E info@hendrixutd.de
I www.hendrixutd.de

Hendrix Haeck
Zuidkaai 6
B-8770 Ingelmunster
T +32 (0)51 33 57 60
F +32 (0)51 33 57 80
E hendrixhaeck@nutreco.com
I www.hendrixhaeck.be

Hendrix Illesch GmbH
Am Zollhaus 7
D-14547 Beelitz
T +49 (0)332 04 63 32 111
F +49 (0)332 04 63 32 130
E hendrix.illesch@nutreco.com
I www.hendrixillesch.de

Hendrix Broilers
Veerstraat 38
NL-5831 JN Boxmeer
T +31 (0)485 58 99 99
F +31 (0)485 57 39 24
E hendrix.broilers@nutreco.com
I www.hendrixbroilers.nl
www.hendrixbroilers.be
www.hendrixbroilers.de

a nutreco company

10. Natuur

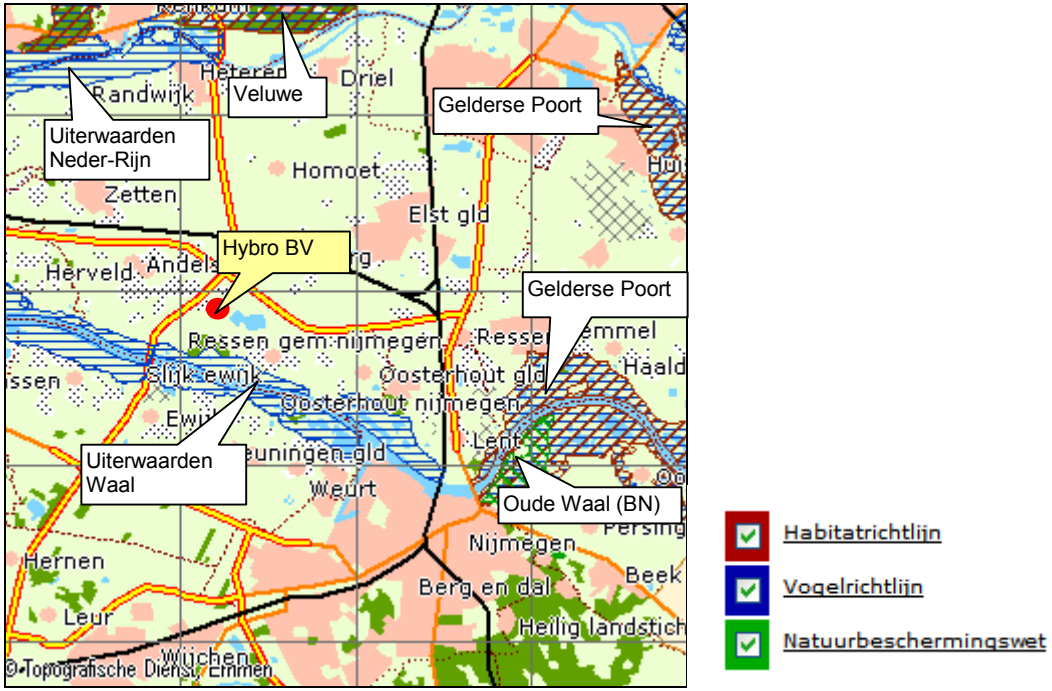
10.1 Kaarten habitattypen Natura 2000 gebieden

10.2 Resultaten berekeningen ammoniakdepositie Aagro-stacks

Ligging Hybro BV Herveld t.o.v. Natura 2000-gebieden Gelderland

Rondom de initiatieflocatie zijn verschillende Vogel- en Habitatrichtlijngebieden[1] gelegen, welke tevens zijn aangewezen als Natura 2000-gebieden:

- Natura 2000-gebied: Uiterwaarden Waal (ca. 880 meter)
- Vogelrichtlijngebied: Waal (ca. 880 meter)
- Natura 2000-gebied: Uiterwaarden Neder-Rijn (ca. 7,3 km)
- Vogelrichtlijngebied: Neder-Rijn (ca. 7,3 km)
- Natura 2000-gebied / Vogel- en Habitatrichtlijngebied: Veluwe (ca. 8,5 km)
- Natura 2000-gebied / Vogel- en Habitatrichtlijn gebied: Gelderse Poort (ca. 8,4 km)
- Beschermd natuurmonument: Oude Waal [2] (ca. 8,4 km)

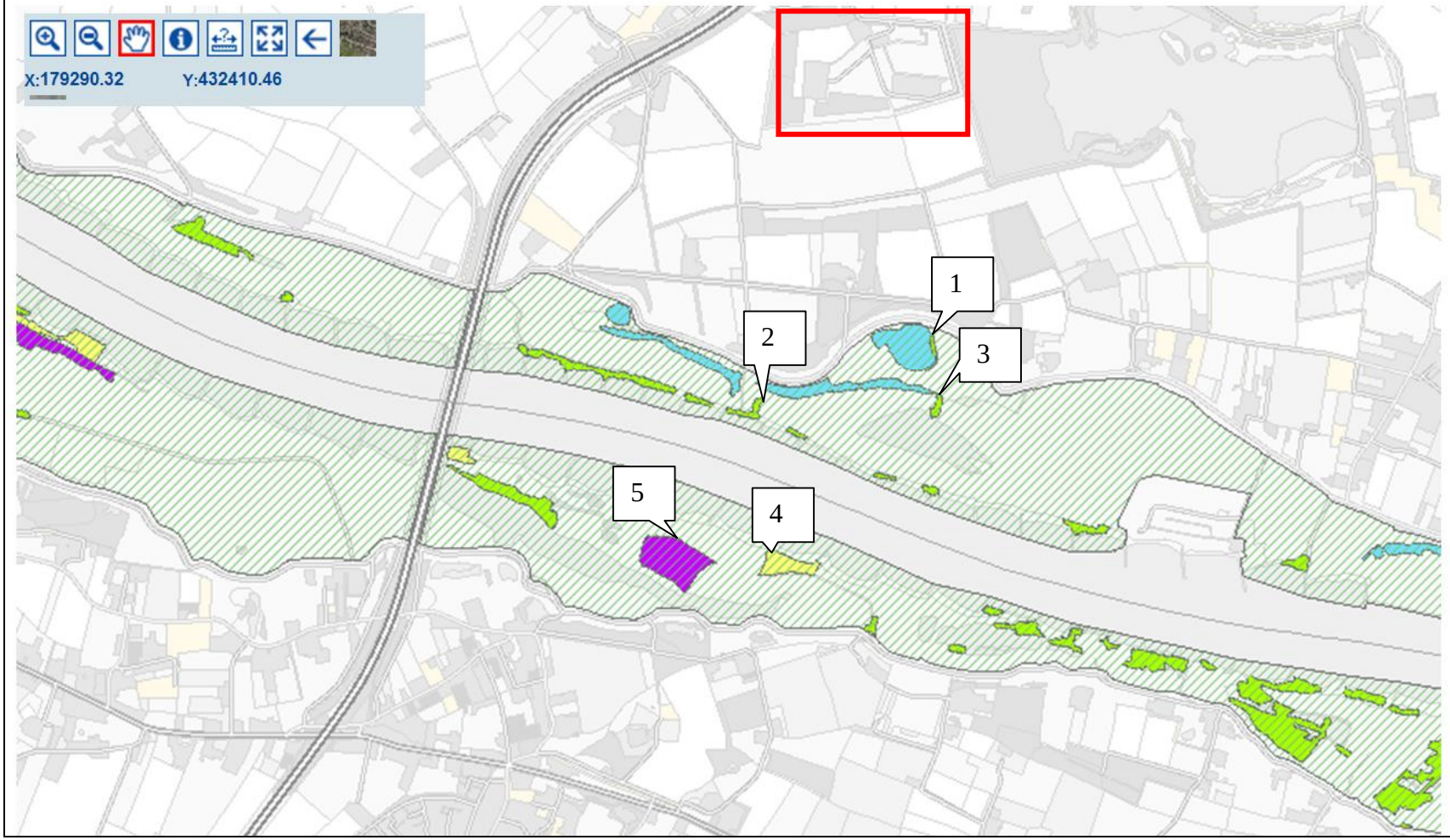


[1] Ingevolge de wijziging van de Natuurbeschermingswet 1998 van 1 februari 2009 vallen zowel de Vogel- als de Habitatrichtlijngebieden onder het regime van de Natuurbeschermingswet 1998.

[2] BN Oude Waal is komen te vervallen als gevolg van de aanwijzing als Natura 2000-gebied Gelderse Poort

Natura 2000 Rijntakken - werkkaarten Beheerplan Rijntakken - Habitattypenkaart

Provincie Gelderland, dichterbij dan je denkt



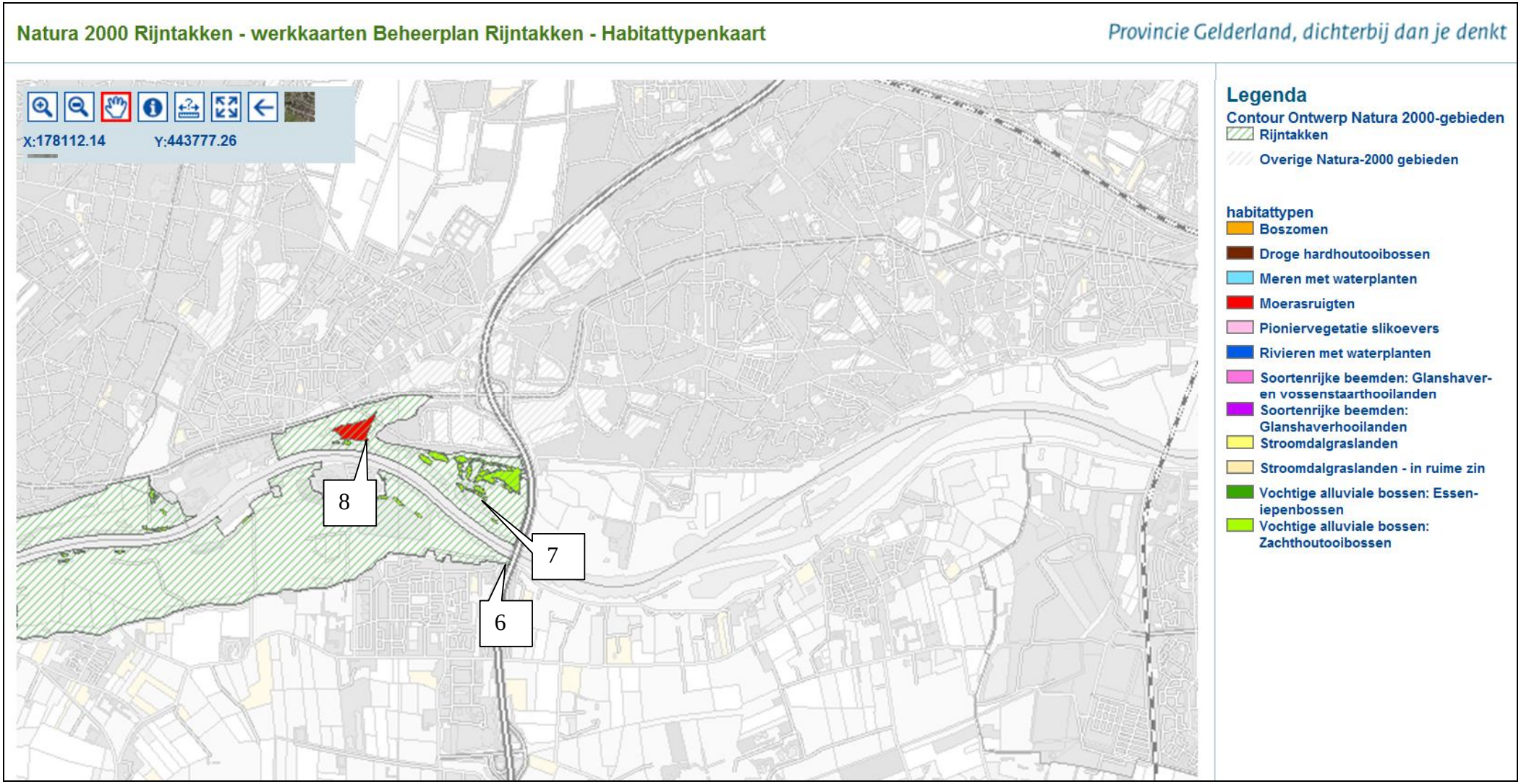
Legenda

Contour Ontwerp Natura 2000-gebieden
- Rijntakken
- Overige Natura-2000 gebieden

habitattypen
- Boszomen
- Droge hardhoutooibossen
- Meren met waterplanten
- Moerasruigten
- Pioniervegetatie slikoevers
- Rivieren met waterplanten
- Soortenrijke beemden: Glanshaver- en vossenstaarthooilanden
- Soortenrijke beemden: Glanshaverhooilanden
- Stroomdalgraslanden
- Stroomdalgraslanden - in ruime zin
- Vochtige alluviale bossen: Essen-iepenbossen
- Vochtige alluviale bossen: Zachthoutooibossen

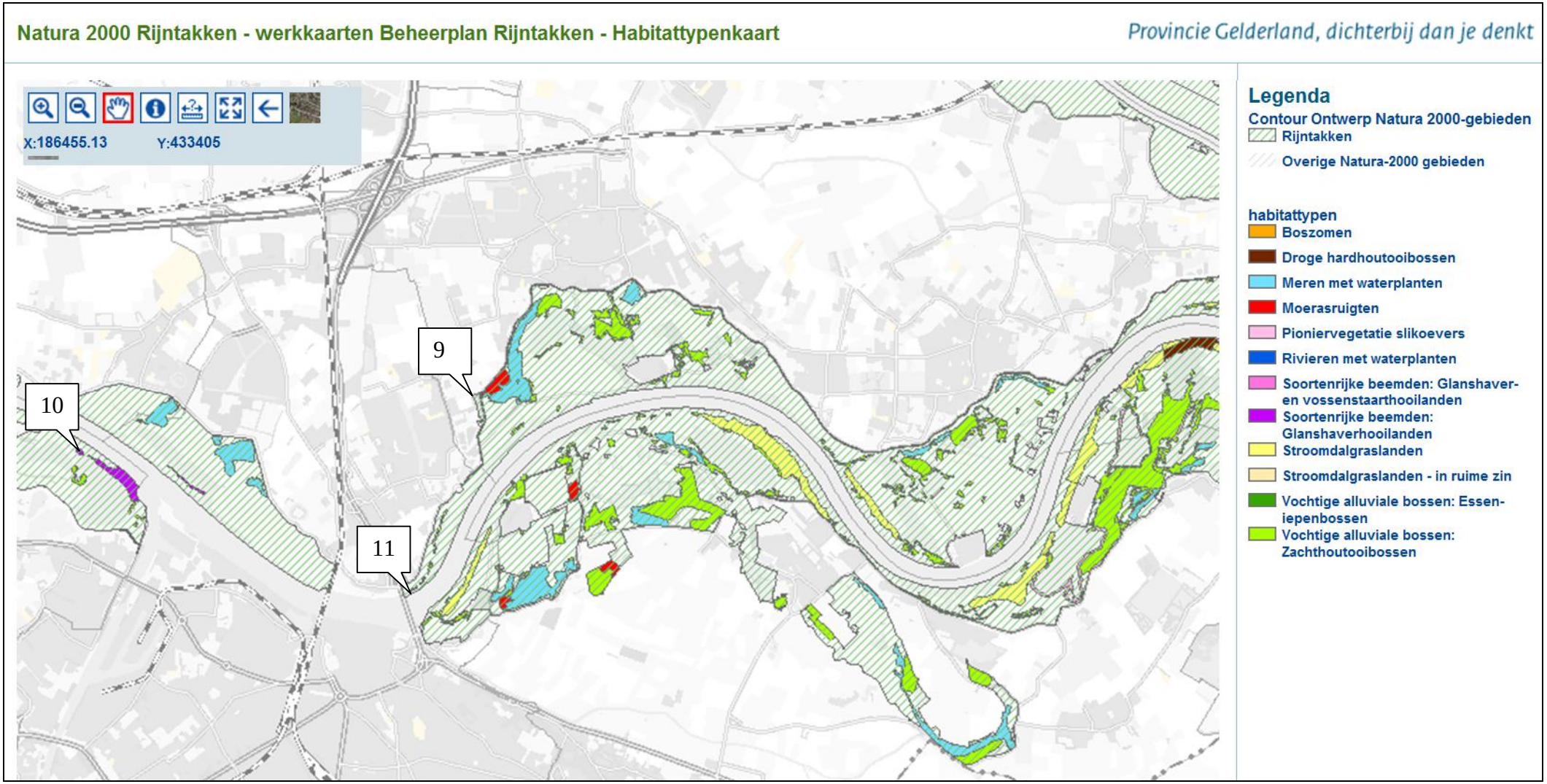
<u>Uiterwaarden Waal:</u>

1: zachthoutooibos 1: X:180910 ; Y:433279
2: zachthoutooibos 2: X:180272 ; Y:433036
3: zachthoutooibos 3: X:180936 ; Y:433055
4: stroomdalgrasland : X:180485 ; Y:432444
5: glanshaverhooiland: X:179952 ; Y:432536



<u>Uiterwaarden Neder-Rijn:</u>

6: dichtstbijgelegen punt: X:181021 ; Y:441468
7: Zachthoutooibossen: X:180909 ; Y:441834
8: Moerasruigten: X:179706 ; Y:442598



<u>Gelderse Poort:</u>

9. Dichtstbijzijnde punt aan de rand: X: 188271 ; Y:429621
10. Glanshaverhooilanden: X: 184335 ; Y:431263
11. Zachthoutooibossen: X: 188373 ; Y:429540

Natura 2000- Veluwe

Atlas Groen Gelderland



12: Beuken-eikenbossen met hulst X: 182268 ; Y:442352

Gegenereerd op: 20-12-2011 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Feitelijke situatie
Gemaakt op: 20-12-2011 15:59:40
Zwaartepunt X: 180,700 Y: 434,200
Cluster naam: Hybro BV, Kruisstraat 5, 6674 AA Herveld
Berekende ruwheid: 0,22 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	A stal 1	180 521	434 243	4,2	3,8	0,6	4,00	1 400
2	B stal 2	180 514	434 178	4,2	3,8	0,6	4,00	0
3	C stal 3	180 490	434 247	4,2	3,8	0,6	4,00	1 400
4	D stal 4	180 482	434 182	4,2	3,8	0,6	4,00	1 400
5	M stal 5	180 459	434 250	6,0	3,9	0,4	4,00	1 517
6	N stal 6	180 451	434 185	6,0	3,9	0,4	4,00	1 517
7	X stal 7	180 792	434 377	5,2	4,0	0,3	4,00	506
8	Z stal 8	180 878	434 368	5,2	4,0	0,3	4,00	506
9	Q stal 21	180 776	434 208	5,4	3,8	0,5	4,00	400
10	R stal 22	180 810	434 204	5,4	3,8	0,5	4,00	400
11	S stal 23	180 851	434 200	5,4	3,8	0,5	4,00	400
12	T stal 24	180 893	434 196	5,4	3,8	0,5	4,00	400
13	U stal 25	180 928	434 193	5,4	3,8	0,5	4,00	0

Gevoelige locaties:

Volgnr	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	1 zachthoutooibosUiterwaarden Waal	180 910	433 279	31,49
2	2 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 272	433 036	24,43
3	3 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 936	433 055	22,20
4	4 stroomdalgrasland Uiterwaarden Waal	180 485	432 444	12,79
5	5 glanshaverhooiland Uiterwaarden Waal	179 952	432 536	13,22
6	6 dichtstbijgelegen punt Uiterwaarden Neder-Rijn	181 021	441 468	2,88
7	7 zachthoutooibos Uiterwaarden Neder-Rijn	180 909	441 834	2,67
8	8 moerasruigten Uiterwaarden Neder-Rijn	179 706	442 598	2,00
9	9 dichtstbijgelegen punt Gelderse Poort	188 271	429 621	1,18
10	10 glanshaverhooiland Gelderse Poort	184 335	431 263	3,19
11	11 zachthoutooibos Gelderse Poort	188 373	429 540	1,16
12	12 beuken-eikenbos met hulst Veluwe	182 268	442 352	2,59

Details van Emissie Punt: A stal 1 (659)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e5.100	vleeskuikens	10000	0.14	1400

Details van Emissie Punt: B stal 2 (660)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	vleeskuikens	0	0.14	0

Details van Emissie Punt: C stal 3 (661)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 5.100	vleeskuikens	10000	0.14	1400

Details van Emissie Punt: D stal 4 (662)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	vleeskuikens	10000	0.14	1400

Details van Emissie Punt: M stal 5 (663)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E3.100	ouderdieren in opfok	4800	0.316	1516.8

Details van Emissie Punt: N stal 6 (664)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100	ouderdieren in opfok	4800	0.316	1516.8

Details van Emissie Punt: X stal 7 (665)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E3.100	ouderdieren in opfok	1600	0.316	505.6

Details van Emissie Punt: Z stal 8 (666)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E3.100	ouderdieren in opfok	1600	0.316	505.6

Details van Emissie Punt: Q stal 21 (667)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E4.100	ouderdieren vleekuikens	4400	0.091	400.4

Details van Emissie Punt: R stal 22 (668)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E4.100	ouderdieren vleeskuikens	4400	0.091	400.4

Details van Emissie Punt: S stal 23 (669)

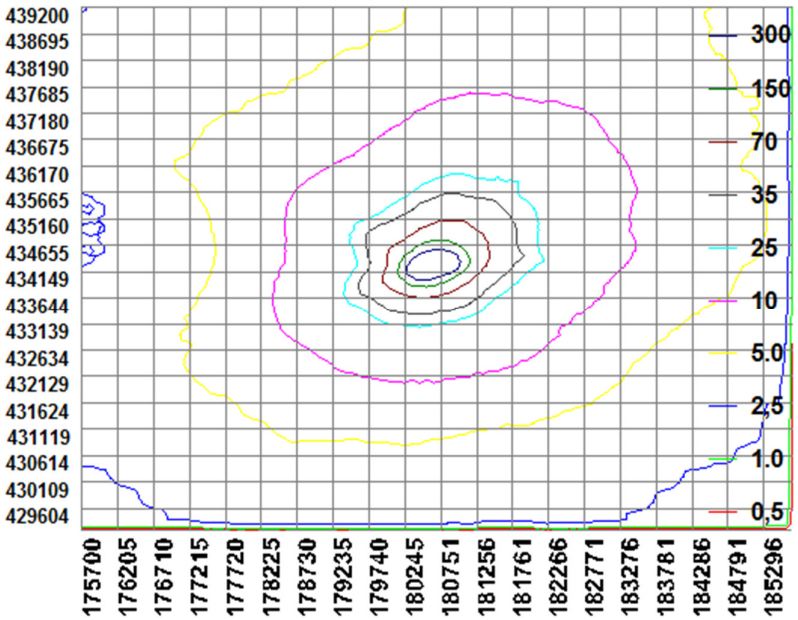
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 4.100	ouderdieren vleeskuikens	4400	0.091	400.4

Details van Emissie Punt: T stal 24 (670)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E4.100	ouderdieren vleeskuikens	4400	0.091	400.4

Details van Emissie Punt: U stal 25 (671)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E4.100	ouderdieren vleeskuikens	0	0.091	0



Gegenereerd op: 15-12-2011 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Verleende Nb-wetvergunning 23 februari 2010
Gemaakt op: 15-12-2011 12:53:18
Zwaartepunt X: 180,700 Y: 434,200
Cluster naam: Hybro BV, Kruisstraat 5, 6674 AA Herveld
Berekende ruwheid: 0,22 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	A (stal 1-10)	180 548	434 207	2,0	3,7	2,0	8,50	21 875
2	K (stal 11+12)	180 644	434 262	2,0	3,7	1,3	8,50	0
3	L (stal 13+14)	180 630	434 146	2,0	3,7	1,3	8,50	0
4	M (stal 21F+22F)	180 456	434 284	2,0	3,7	1,2	8,50	1 200
5	N (stal 23F+24F)	180 442	434 169	2,0	3,7	1,2	8,50	1 200
6	O (stal 25F+26F)	180 431	434 104	2,0	4,2	1,5	8,50	1 800
7	P (stal 27F+28F)	180 470	434 099	2,0	4,2	1,5	8,50	1 800
8	X (stal 21M-23M)	180 792	434 377	2,0	3,7	1,5	8,50	600
9	Q (stal 31)	180 768	434 181	2,0	3,7	1,5	8,50	268
10	R (stal 32)	180 802	434 177	2,0	3,7	1,5	8,50	268
11	S (stal 33)	180 843	434 171	2,0	3,7	1,5	8,50	268
12	T (stal 34)	180 885	434 167	2,0	3,7	1,5	8,50	268
13	U (stal 35)	180 920	434 163	2,0	3,7	1,5	8,50	268
14	V (Stal 36)	180 934	434 278	2,0	3,7	1,5	8,50	268
15	W (stal 37)	180 898	434 386	2,0	3,7	1,5	8,50	268
16	Y (stal 24M-27M)	180 834	434 373	2,0	3,7	1,5	8,50	800
17	Z (stal 28M-30M)	180 878	434 368	2,0	3,7	1,5	8,50	600

Gevoelige locaties:

Volgnr	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	1 zachthoutooibosUiterwaarden Waal	180 910	433 279	59,52
2	2 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 272	433 036	48,08
3	3 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 936	433 055	40,92
4	4 stroomdalgrasland Uiterwaarden Waal	180 485	432 444	24,57
5	5 glanshaverhooiland Uiterwaarden Waal	179 952	432 536	26,08
6	6 dichtstbijgelegen punt Uiterwaarden Neder-Rijn	181 021	441 468	7,14
7	7 zachthoutooibos Uiterwaarden Neder-Rijn	180 909	441 834	6,63
8	8 moerasruigten Uiterwaarden Neder-Rijn	179 706	442 598	4,83
9	9 dichtstbijgelegen punt Gelderse Poort	188 271	429 621	2,58
10	10 glanshaverhooiland Gelderse Poort	184 335	431 263	7,02
11	11 zachthoutooibos Gelderse Poort	188 373	429 540	2,53
12	12 beuken-eikenbos met hulst Veluwe	182 268	442 352	6,44

Details van Emissie Punt: A (stal 1-10) (484)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100		87500	0.25	21875

Details van Emissie Punt: K (stal 11+12) (494)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100		0	0.25	0

Details van Emissie Punt: L (stal 13+14) (495)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100		0	0.25	0

Details van Emissie Punt: M (stal 21F+22F) (496)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100		4800	0.25	1200

Details van Emissie Punt: N (stal 23F+24F) (497)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100		4800	0.25	1200

Details van Emissie Punt: O (stal 25F+26F) (498)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100		7200	0.25	1800

Details van Emissie Punt: P (stal 27F+28F) (499)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100		7200	0.25	1800

Details van Emissie Punt: X (stal 21M-23M) (500)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 3.100		2400	0.25	600

Details van Emissie Punt: Q (stal 31) (501)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 4.100		3826	0.07	267.82

Details van Emissie Punt: R (stal 32) (502)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 4.100		3826	0.07	267.82

Details van Emissie Punt: S (stal 33) (503)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 4.100		3826	0.07	267.82

Details van Emissie Punt: T (stal 34) (504)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 4.100		3826	0.07	267.82

Details van Emissie Punt: U (stal 35) (505)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 4.100		3826	0.07	267.82

Details van Emissie Punt: V (Stal 36) (506)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 4.100		3826	0.07	267.82

Details van Emissie Punt: W (stal 37) (507)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 4.100		3826	0.07	267.82

Details van Emissie Punt: Y (stal 24M-27M) (620)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100		3200	0.25	800

Details van Emissie Punt: Z (stal 28M-30M) (621)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E3.100		2400	0.25	600

Naam van de berekening: Voorgenomen Activiteit variant 1
Gemaakt op: 16-12-2011 10:42:26
Zwaartepunt X: 180,700 Y: 434,200
Cluster naam: Hybro BV, Kruisstraat 5, 6674 AA Herveld
Berekende ruwheid: 0,22 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	A1-10	180 548	434 207	4,2	3,8	2,0	4,00	7 613
2	D (stal 21F+22F)	180 459	434 250	6,0	3,9	0,4	4,00	1 517
3	E (Stal 23F+24F)	180 451	434 185	6,0	3,9	0,4	4,00	1 517
4	F (stal 25F+26F)	180 439	434 121	7,3	4,5	0,4	4,00	2 275
5	G (stal 27F+28F)	180 479	434 116	7,3	4,5	0,4	4,00	2 275
6	H (stal 21M-23M)	180 792	434 377	5,2	4,0	0,3	4,00	758
7	I (stal 24M-27M)	180 834	434 373	5,7	4,4	0,3	4,00	1 011
8	J (stal 28M-30M)	180 878	434 368	5,2	4,0	0,3	4,00	758
9	K1 (stal 31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,5	4,00	446
10	K2 (stal 32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,5	4,00	446
11	K3 (stal 33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,5	4,00	446
12	K4 (stal 34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,5	4,00	446
13	K5 (stal 35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,5	4,00	0
14	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,5	4,00	446
15	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,5	4,00	446
16	B1 (stal 11)	180 653	434 250	6,7	4,5	0,5	4,00	0
17	B2 (stal 12)	180 647	434 205	6,7	4,5	0,5	4,00	0
18	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,5	4,00	0
19	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,5	4,00	0

Gevoelige locaties:

Volgnr	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	1 zachthoutooibosUiterwaarden Waal	180 910	433 279	65,41
2	2 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 272	433 036	51,63
3	3 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 936	433 055	47,24
4	4 stroomdalgrasland Uiterwaarden Waal	180 485	432 444	26,95
5	5 glanshaverhooiland Uiterwaarden Waal	179 952	432 536	27,79
6	6 dichtstbijgelegen punt Uiterwaarden Neder-Rijn	181 021	441 468	5,92
7	7 zachthoutooibos Uiterwaarden Neder-Rijn	180 909	441 834	5,49
8	8 moerasruigten Uiterwaarden Neder-Rijn	179 706	442 598	4,10
9	9 dichtstbijgelegen punt Gelderse Poort	188 271	429 621	2,46
10	10 glanshaverhooiland Gelderse Poort	184 335	431 263	6,65
11	11 zachthoutooibos Gelderse Poort	188 373	429 540	2,41
12	12 beuken-eikenbos met hulst Veluwe	182 268	442 352	5,33

Details van Emissie Punt: A1-10 (440)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		vleeskuikens	87500	0.087	7612.5

Details van Emissie Punt: D (stal 21F+22F) (456)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hennen	4800	0.316	1516.8

Details van Emissie Punt: E (Stal 23F+24F) (463)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok2 hennen	4800	0.316	1516.8

Details van Emissie Punt: F (stal 25F+26F) (537)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hennen	7200	0.316	2275.2

Details van Emissie Punt: G (stal 27F+28F) (538)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hennen	7200	0.316	2275.2

Details van Emissie Punt: H (stal 21M-23M) (539)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hanen	2400	0.316	758.4

Details van Emissie Punt: I (stal 24M-27M) (540)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hanen	3200	0.316	1011.2

Details van Emissie Punt: J (stal 28M-30M) (541)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hanen	2400	0.316	758.4

Details van Emissie Punt: K1 (stal 31) (542)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 4.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K2 (stal 32) (543)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K3 (stal 33) (544)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K4 (stal 34) (545)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K5 (stal 35) (546)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	0	0.091	0

Details van Emissie Punt: K6 (stal 36) (547)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K7 (stal 37) (548)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: B1 (stal 11) (595)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Details van Emissie Punt: B2 (stal 12) (596)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Details van Emissie Punt: C1 (stal 13) (597)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Details van Emissie Punt: C2 (stal 14) (598)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Naam van de berekening: Voorgenomen Activiteit variant 2
Gemaakt op: 15-12-2011 16:37:51
Zwaartepunt X: 180,700 Y: 434,200
Cluster naam: Hybro BV, Kruisstraat 5, 6674 AA Herveld
Berekende ruwheid: 0,22 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	A1-10	180 548	434 207	4,2	3,8	2,0	4,00	7 613
2	D (stal 21F+22F)	180 459	434 250	6,0	3,9	0,4	4,00	1 517
3	E (Stal 23F+24F)	180 451	434 185	6,0	3,9	0,4	4,00	1 517
4	F (stal 25F+26F)	180 501	434 308	7,3	4,5	0,4	4,00	2 275
5	G (stal 27F+28F)	180 462	434 312	7,3	4,5	0,4	4,00	2 275
6	H (stal 21M-23M)	180 792	434 377	5,2	4,0	0,3	4,00	758
7	I (stal 24M-27M)	180 834	434 373	5,7	4,4	0,3	4,00	1 011
8	J (stal 28M-30M)	180 878	434 368	5,2	4,0	0,3	4,00	758
9	K1 (stal 31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,5	4,00	446
10	K2 (stal 32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,5	4,00	446
11	K3 (stal 33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,5	4,00	446
12	K4 (stal 34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,5	4,00	446
13	K5 (stal 35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,5	4,00	0
14	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,5	4,00	446
15	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,5	4,00	446
16	B1 (stal 11)	180 653	434 250	6,7	4,5	0,5	4,00	0
17	B2 (stal 12)	180 647	434 205	6,7	4,5	0,5	4,00	0
18	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,5	4,00	0
19	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,5	4,00	0

Gevoelige locaties:

Volgnr	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	1 zachthoutooibosUiterwaarden Waal	180 910	433 279	61,86
2	2 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 272	433 036	48,88
3	3 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 936	433 055	44,15
4	4 stroomdalgrasland Uiterwaarden Waal	180 485	432 444	25,60
5	5 glanshaverhooiland Uiterwaarden Waal	179 952	432 536	26,81
6	6 dichtstbijgelegen punt Uiterwaarden Neder-Rijn	181 021	441 468	5,97
7	7 zachthoutooibos Uiterwaarden Neder-Rijn	180 909	441 834	5,54
8	8 moerasruigten Uiterwaarden Neder-Rijn	179 706	442 598	4,12
9	9 dichtstbijgelegen punt Gelderse Poort	188 271	429 621	2,46
10	10 glanshaverhooiland Gelderse Poort	184 335	431 263	6,57
11	11 zachthoutooibos Gelderse Poort	188 373	429 540	2,41
12	12 beuken-eikenbos met hulst Veluwe	182 268	442 352	5,37

Details van Emissie Punt: A1-10 (440)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		vleeskuikens	87500	0.087	7612.5

Details van Emissie Punt: D (stal 21F+22F) (456)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hennen	4800	0.316	1516.8

Details van Emissie Punt: E (Stal 23F+24F) (463)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok2 hennen	4800	0.316	1516.8

Details van Emissie Punt: F (stal 25F+26F) (537)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hennen	7200	0.316	2275.2

Details van Emissie Punt: G (stal 27F+28F) (538)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hennen	7200	0.316	2275.2

Details van Emissie Punt: H (stal 21M-23M) (539)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hanen	2400	0.316	758.4

Details van Emissie Punt: I (stal 24M-27M) (540)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hanen	3200	0.316	1011.2

Details van Emissie Punt: J (stal 28M-30M) (541)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hanen	2400	0.316	758.4

Details van Emissie Punt: K1 (stal 31) (542)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 4.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K2 (stal 32) (543)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K3 (stal 33) (544)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K4 (stal 34) (545)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K5 (stal 35) (546)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	0	0.091	0

Details van Emissie Punt: K6 (stal 36) (547)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K7 (stal 37) (548)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: B1 (stal 11) (595)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Details van Emissie Punt: B2 (stal 12) (596)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Details van Emissie Punt: C1 (stal 13) (597)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Details van Emissie Punt: C2 (stal 14) (598)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Naam van de berekening: Voorgenomen Activiteit variant 3
Gemaakt op: 21-12-2011 15:44:07
Zwaartepunt X: 180,700 Y: 434,200
Cluster naam: Hybro BV, Kruisstraat 5, 6674 AA Herveld
Berekende ruwheid: 0,22 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	A1-10	180 548	434 207	4,2	3,8	2,0	4,00	7 613
2	D (stal 21F+22F)	180 459	434 250	6,0	3,9	0,4	4,00	1 517
3	E (Stal 23F+24F)	180 451	434 185	6,0	3,9	0,4	4,00	1 517
4	F (stal 25F+26F)	180 424	434 254	7,3	4,5	0,4	4,00	2 275
5	G (stal 27F+28F)	180 416	434 189	7,3	4,5	0,4	4,00	2 275
6	H (stal 21M-23M)	180 792	434 377	5,2	4,0	0,3	4,00	758
7	I (stal 24M-27M)	180 834	434 373	5,7	4,4	0,3	4,00	1 011
8	J (stal 28M-30M)	180 878	434 368	5,2	4,0	0,3	4,00	758
9	K1 (stal 31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,5	4,00	446
10	K2 (stal 32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,5	4,00	446
11	K3 (stal 33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,5	4,00	446
12	K4 (stal 34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,5	4,00	446
13	K5 (stal 35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,5	4,00	0
14	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,5	4,00	446
15	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,5	4,00	446
16	B1 (stal 11)	180 653	434 250	6,7	4,5	0,5	4,00	0
17	B2 (stal 12)	180 647	434 205	6,7	4,5	0,5	4,00	0
18	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,5	4,00	0
19	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,5	4,00	0

Gevoelige locaties:

Volgnr	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	1 zachthoutooibosUiterwaarden Waal	180 910	433 279	63,12
2	2 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 272	433 036	50,05
3	3 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 936	433 055	45,76
4	4 stroomdalgrasland Uiterwaarden Waal	180 485	432 444	25,97
5	5 glanshaverhooiland Uiterwaarden Waal	179 952	432 536	27,31
6	6 dichtstbijgelegen punt Uiterwaarden Neder-Rijn	181 021	441 468	5,96
7	7 zachthoutooibos Uiterwaarden Neder-Rijn	180 909	441 834	5,52
8	8 moerasruigten Uiterwaarden Neder-Rijn	179 706	442 598	4,12
9	9 dichtstbijgelegen punt Gelderse Poort	188 271	429 621	2,45
10	10 glanshaverhooiland Gelderse Poort	184 335	431 263	6,60
11	11 zachthoutooibos Gelderse Poort	188 373	429 540	2,41
12	12 beuken-eikenbos met hulst Veluwe	182 268	442 352	5,36

Details van Emissie Punt: A1-10 (440)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		vleeskuikens	87500	0.087	7612.5

Details van Emissie Punt: D (stal 21F+22F) (456)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hennen	4800	0.316	1516.8

Details van Emissie Punt: E (Stal 23F+24F) (463)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok2 hennen	4800	0.316	1516.8

Details van Emissie Punt: F (stal 25F+26F) (537)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hennen	7200	0.316	2275.2

Details van Emissie Punt: G (stal 27F+28F) (538)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hennen	7200	0.316	2275.2

Details van Emissie Punt: H (stal 21M-23M) (539)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hanen	2400	0.316	758.4

Details van Emissie Punt: I (stal 24M-27M) (540)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hanen	3200	0.316	1011.2

Details van Emissie Punt: J (stal 28M-30M) (541)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hanen	2400	0.316	758.4

Details van Emissie Punt: K1 (stal 31) (542)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 4.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K2 (stal 32) (543)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K3 (stal 33) (544)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K4 (stal 34) (545)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K5 (stal 35) (546)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	0	0.091	0

Details van Emissie Punt: K6 (stal 36) (547)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: K7 (stal 37) (548)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: B1 (stal 11) (595)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Details van Emissie Punt: B2 (stal 12) (596)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Details van Emissie Punt: C1 (stal 13) (597)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Details van Emissie Punt: C2 (stal 14) (598)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Naam van de berekening: alternatief 1
Gemaakt op: 21-12-2011 17:51:07
Zwaartepunt X: 180,700 Y: 434,200
Cluster naam: Hybro BV, Kruisstraat 5, Herveld
Berekende ruwheid: 0,22 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	EP A 1-10	180 549	434 207	2,8	3,6	14,4	2,52	788
2	EP B1 stal 11	180 653	434 254	5,2	4,5	1,5	1,05	23
3	EP B2 stal 12	180 647	434 201	5,2	4,5	1,5	1,05	23
4	EP C1 stal 13	180 646	434 190	5,2	4,5	1,5	1,05	23
5	EP C2 stal 14	180 639	434 136	5,2	4,5	1,5	1,05	23
6	EP D (stal 21-22F)	180 459	434 250	6,0	3,9	0,4	4,00	1 517
7	EP E (stal 23-24F)	180 451	434 185	6,0	3,9	0,4	4,00	1 517
8	EP F (stal 25-26F)	180 501	434 308	7,3	4,5	0,4	4,00	2 275
9	EP G (stal 27-28F)	180 462	434 312	7,3	4,5	0,4	4,00	2 275
10	EP H (stal 21-23M)	180 792	434 377	5,2	4,0	0,3	4,00	758
11	EP I (stal 24-27M)	180 834	434 373	5,7	4,4	0,3	4,00	1 011
12	EP J (stal 28-30M)	180 878	434 368	5,2	4,0	0,3	4,00	758
13	EP K1 (stal 31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,5	4,00	446
14	EP K2 (stal 32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,5	4,00	446
15	EP K3 (stal 33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,5	4,00	446
16	EP K4 (stal 34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,5	4,00	446
17	EP K5 (stal 35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,5	4,00	0
18	EP K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,5	4,00	446
19	EP K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,5	4,00	446

Gevoelige locaties:

Volgnr	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	1 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 910	433 279	40,58
2	2 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 272	433 036	31,39
3	3 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 936	433 055	29,15
4	4 stroomdalgrasland Uiterwaarden Waal	180 485	432 444	16,57
5	5 glanshaverhooiland Uiterwaarden Waal	179 952	432 536	17,46
6	6 dichtstbijgelegen rand Uiterwaarden Neder-Rijn	181 021	441 468	4,00
7	7 zachthoutooibos Uiterwaarden Neder-Rijn	180 909	441 834	3,71
8	8 moerasruigten Uiterwaarden Neder-Rijn	179 706	442 598	2,75
9	9 dichtstbijgelegen rand Gelderse Poort	188 271	429 621	1,65
10	10 glanshaverhooiland Gelderse Poort	184 335	431 263	4,37
11	11 zachthoutooibos Gelderse Poort	188 373	429 540	1,62
12	12 beuken-eikenbos met hulst Veluwe	182 268	442 352	3,61

Details van Emissie Punt: EP A 1-10 (571)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		opfok 1	87500	0.009	787.5

Details van Emissie Punt: EP B1 stal 11 (573)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		opfok 1	2600	0.009	23.4

Details van Emissie Punt: EP B2 stal 12 (574)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		opfok 1	2600	0.009	23.4

Details van Emissie Punt: EP C1 stal 13 (575)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		opfok 1	2600	0.009	23.4

Details van Emissie Punt: EP C2 stal 14 (576)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		opfok 1	2600	0.009	23.4

Details van Emissie Punt: EP D (stal 21-22F) (577)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		opfok 2	4800	0.316	1516.8

Details van Emissie Punt: EP E (stal 23-24F) (579)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		opfok 2	4800	0.316	1516.8

Details van Emissie Punt: EP F (stal 25-26F) (581)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		opfok 2	7200	0.316	2275.2

Details van Emissie Punt: EP G (stal 27-28F) (583)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		opfok 2	7200	0.316	2275.2

Details van Emissie Punt: EP H (stal 21-23M) (585)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		opfok 2 hanen	2400	0.316	758.4

Details van Emissie Punt: EP I (stal 24-27M) (586)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		opfok 2 hanen	3200	0.316	1011.2

Details van Emissie Punt: EP J (stal 28-30M) (587)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		opfok 2 hanen	2400	0.316	758.4

Details van Emissie Punt: EP K1 (stal 31) (588)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: EP K2 (stal 32) (589)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: EP K3 (stal 33) (590)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: EP K4 (stal 34) (591)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: EP K5 (stal 35) (592)

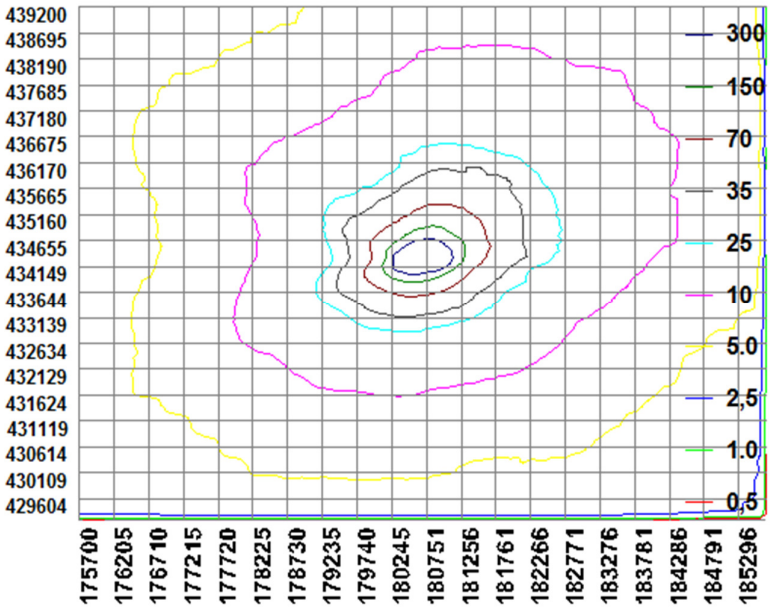
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		productiestal	0	0.091	0

Details van Emissie Punt: EP K6 (stal 36) (593)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		productiestal	4900	0.091	445.9

Details van Emissie Punt: EP K7 (stal 37) (594)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		productiestal	4900	0.091	445.9



Naam van de berekening: Alternatief 2
Gemaakt op: 23-12-2011 18:48:04
Zwaartepunt X: 180,700 Y: 434,200
Cluster naam: Hybro BV, Kruisstraat 5, Herveld
Berekende ruwheid: 0,22 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	A1-10	180 548	434 207	4,2	3,8	2,0	4,00	6 471
2	D (stal 21F+22F)	180 459	434 250	6,0	3,9	0,4	4,00	1 517
3	E (Stal 23F+24F)	180 451	434 185	6,0	3,9	0,4	4,00	1 517
4	F (stal 25F+26F)	180 501	434 308	7,3	4,5	0,4	4,00	2 275
5	G (stal 27F+28F)	180 462	434 312	7,3	4,5	0,4	4,00	2 275
6	H (stal 21M-23M)	180 792	434 377	5,2	4,0	0,3	4,00	758
7	I (stal 24M-27M)	180 834	434 373	5,7	4,4	0,3	4,00	1 011
8	J (stal 28M-30M)	180 878	434 368	5,2	4,0	0,3	4,00	758
9	K1 (stal 31)	180 776	434 208	5,4	3,8	0,5	4,00	400
10	K2 (stal 32)	180 810	434 204	5,4	3,8	0,5	4,00	400
11	K3 (stal 33)	180 851	434 200	5,4	3,8	0,5	4,00	400
12	K4 (stal 34)	180 893	434 196	5,4	3,8	0,5	4,00	400
13	K5 (stal 35)	180 928	434 193	5,4	3,8	0,5	4,00	0
14	K6 (stal 36)	180 934	434 253	5,4	3,8	0,5	4,00	400
15	K7 (stal 37)	180 899	434 257	5,4	3,8	0,5	4,00	400
16	B1 (stal 11)	180 653	434 250	6,7	4,5	0,5	4,00	0
17	B2 (stal 12)	180 647	434 205	6,7	4,5	0,5	4,00	0
18	C1 (stal 13)	180 645	434 185	6,7	4,5	0,5	4,00	0
19	C2 (stal 14)	180 640	434 140	6,7	4,5	0,5	4,00	0

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	1 zachthoutooibosUiterwaarden Waal	180 910	433 279	57,27
2	2 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 272	433 036	45,27
3	3 zachthoutooibos Uiterwaarden Waal	180 936	433 055	40,92
4	4 stroomdalgrasland Uiterwaarden Waal	180 485	432 444	23,73
5	5 glanshaverhooiland Uiterwaarden Waal	179 952	432 536	24,86
6	6 dichtstbijgelegen punt Uiterwaarden Neder-Rijn	181 021	441 468	5,56
7	7 zachthoutooibos Uiterwaarden Neder-Rijn	180 909	441 834	5,15
8	8 moerasruigten Uiterwaarden Neder-Rijn	179 706	442 598	3,83
9	9 dichtstbijgelegen punt Gelderse Poort	188 271	429 621	2,29
10	10 glanshaverhooiland Gelderse Poort	184 335	431 263	6,11
11	11 zachthoutooibos Gelderse Poort	188 373	429 540	2,24
12	12 beuken-eikenbos met hulst Veluwe	182 268	442 352	5,00

Details van Emissie Punt: A1-10 (440)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		vleeskuikens	74375	0.087	6470.625

Details van Emissie Punt: D (stal 21F+22F) (456)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hennen	4800	0.316	1516.8

Details van Emissie Punt: E (Stal 23F+24F) (463)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok2 hennen	4800	0.316	1516.8

Details van Emissie Punt: F (stal 25F+26F) (537)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hennen	7200	0.316	2275.2

Details van Emissie Punt: G (stal 27F+28F) (538)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hennen	7200	0.316	2275.2

Details van Emissie Punt: H (stal 21M-23M) (539)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hanen	2400	0.316	758.4

Details van Emissie Punt: I (stal 24M-27M) (540)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hanen	3200	0.316	1011.2

Details van Emissie Punt: J (stal 28M-30M) (541)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 3.100	opfok 2 hanen	2400	0.316	758.4

Details van Emissie Punt: K1 (stal 31) (542)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 4.100	productiestal	4400	0.091	400.4

Details van Emissie Punt: K2 (stal 32) (543)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4400	0.091	400.4

Details van Emissie Punt: K3 (stal 33) (544)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4400	0.091	400.4

Details van Emissie Punt: K4 (stal 34) (545)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4400	0.091	400.4

Details van Emissie Punt: K5 (stal 35) (546)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	0	0.091	0

Details van Emissie Punt: K6 (stal 36) (547)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4400	0.091	400.4

Details van Emissie Punt: K7 (stal 37) (548)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	productiestal	4400	0.091	400.4

Details van Emissie Punt: B1 (stal 11) (595)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Details van Emissie Punt: B2 (stal 12) (596)

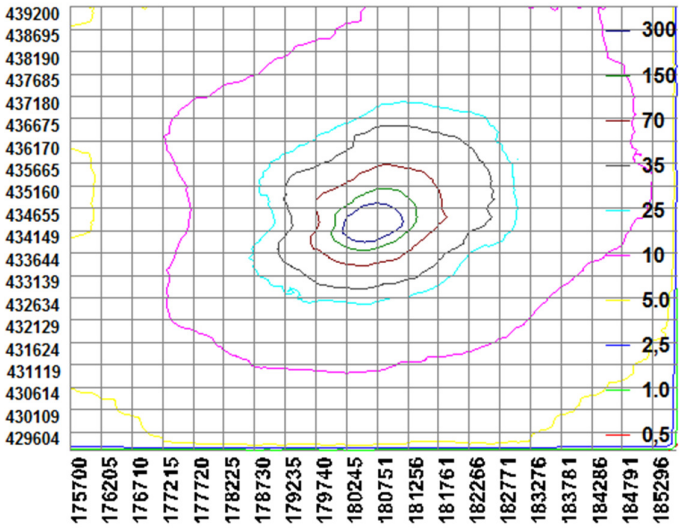
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Details van Emissie Punt: C1 (stal 13) (597)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0

Details van Emissie Punt: C2 (stal 14) (598)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	e 5.100	opfok 1 vleeskuikens VC	0	0.087	0



11. Landschap

11.1 Plankaart Landschapsvisie Slijk-Ewijk

11.2 Landschapsplan, Van Sleeuwen, Juli 2011



ONTWIKKELINGSVISIE

LEGENDA

- Weide
- Akker
- Fruitbomen, boomkwekerij
- Tuinen, erven, bebouwing
- Sportveld
- Camping
- Bos (bestaand)
- Bos (aan te planten)
- Laanbomen
- Dijk
- Wegen, parkeervoorziening
- Wandel-, fietsroute
- Water
- Plas met natuuroever
- Watergang met natuuroever
- Moeraszone
- Klifoevers
- Strangensteiael met wilgenvloedstruweel
- Veerstoep met uitzichtspunt

POUDEROYEN compagnons
vormgeving van stad en land bv



MAATREGELEN

LEGENDA

Maatregelen voor korte termijn	Maatregelen voor middellange- en lange termijn	
		Routes
		Laanbeplanting
		Inrichtingsgebieden
		Natte ecologische verbindingen
		Voorzieningen

1. Bruikbaar en toegankelijk maken van struinroute over zomerkade
2. Rehabiliteren veerdammen t.b.v. en in relatie met reactivering voetveren
3. Aanbrengen laanbeplanting Loenensestraat
4. Herstel zijkade / kerkenpad westzijde Slijk-Ewijk
5. Aanbrengen laanbeplantingen kerkenpad-Loowegstraat-Catharinastraat
6. Idem laanbeplantingen Dijkstraat, Kruisstraat en Houtakkerstraat
7. Aanleg voet-/fietspad Slijk-Ewijk - Danenburg
8. Versterking "natte/ruige verbindingen" van plas naar dijk d.m.v. poelen
9. Aanleg moeraszone achter Noordwal (fase 1)
10. Aanleg moeraszone achter Noordwal (fase 2)
11. Realiseren ontbrekende schakels in route langs Noordwal (fase 1)
12. Realiseren ontbrekende schakels in route langs Noordwal (fase 2)
13. Aanbrengen laanbeplanting langs Tielsestraat
14. Idem laanbeplantingen langs Valburgsestraat en Oosterhoutsestraat
15. Realiseren voet-/fietspaden noordelijk en westelijk van Euribrid
16. Aanleg natuurvriendelijke oevers langs hoofdwatergangen
17. Planologisch regelen toeristisch-recreatieve ontwikkeling noordelijke parkoever
18. Realiseren basisinrichting parkoever aan noordzijde
19. Verleggen Valburgsestraat
20. Verlengen geluidwal
21. Incidenteel aanbrengen vissteigers, ook t.b.v. invaliden (parkeren)
22. Verleggen voet-/fietspad (Catharinalaantje) t.b.v. herstructurering camping
23. Hercultiveren parkeerplaats tot boomgaard

POUDEROYEN compagnons
vormgeving van stad en land bv

Gemeente: Over Betuwe.

RAPPORT BEHORENDE BIJ BEPLANTINGSPLAN VAN: Hybro B.V. Kruisstraat 5, 6674 Herveld.

Omgeving:

Het bedrijf ligt ingesloten tussen enerzijds landschapselementen: zoals de Heerlijkheid Loenen (bossen, dreven, akkerland en weiland o.a. in uiterwaarden). De Verloren Zeeg (graslanden) en de waterplas bij de Noordwal en anderzijds het drukke verkeersplein Valburg.
Door forse beplantingseenheden aan de Zuidwest- en Noordzijde zorgt de aankleding van het bedrijf voor een goede buffer tussen beide voornoemde elementen.
Binnen het terrein zorgen beuk en linden dreven voor een landgoed idee terwijl toch de bedrijfsmatig gewenste openheid gewaarborgd blijft.

Bestaande beplanting :

Voor het realiseren van de nieuwe stallen zullen enkele hoeken van de bestaande beplanting moeten worden gerooid.
De overige beplanting, met name de loofhout bossen dienen nodig te worden gedund. Mijn advies is om minimaal ¾ van de aanwezige beplanting af te zetten (gefaseerd) en om de 4 à 5 m. een goede boomvormer te handhaven (vnl. eik). De struweelvakken aan de Noord en Oostzijde kunnen, nadat de nieuwe aanplant ± 3 m. hoog is, in zijn geheel worden afgezet. De randen kunnen na dunning worden versterkt met een zoom van struweel soorten.

Nieuwe beplanting.

Ter compensatie van de te rooien hoeken bos (totaal ± 2000 m2) zullen enkele over hoeken worden vol geplant met bosplantsoen (totaal ± 5000 m2).
Verder zal de beplanting aan de Noord- en Oostzijde worden versterkt met een strook struweelbeplanting, waarbij het beukenlaan karakter wel behouden blijft.
Bij sortimentkeuze is uitgegaan van streekeigen soorten.
Langs de "centrale"as en voorlangs de nieuwe stallen zal middels bomen rijen het "dreven" idee worden doorgezet.

Fiets-Wandelroute.

Het bedrijf is bereid eventueel mee te werken aan het verwezenlijken van een fiets-wandelroute.
Deze zou dan wel buiten bestaand hekwerk dienen te worden gesitueerd .
Aan de zuidkant t.h.v. de bestaande zaksloot zal een struweelhaag worden geplant.

Waterberging:

Deze kan geschieden middels bestaande zaksloten en natuurvriendelijke oevers langs bestaande watergangen.

AANLEG:

GRONDBEWERKING:

Houtsingels, hagen. De te beplanten oppervlakte dient ± 80 cm diep los te worden gemaakt.
Bouwland: Diepwoelen of ploegen, daarna cultivateren of eggen.
Weiland/Ruigterrein: eerst frezen, dan diepwoelen of ploegen + cultivateren of eggen.

Bomen. Plantgat graven van 100x100x100 cm. Bodem minimaal 20 cm. los maken.
Zonodig gat aanvullen met goede teelaarde.

GRONDVERBETERING:

Houtsingels. De keuze van het plantsoen en Bomen is zodanig dat extra bemesting in principe niet nodig is.

OPKUILEN:

Plantsoen na aflevering direct opkuilen. Na opkuilen dient beplanting zo spoedig mogelijk op definitieve plaats te worden geplant .

Haag + bosplantsoen. In 40 cm diepe sleuf. Wortels moeten goed zijn afgedekt.

Bomen. Inkuilen in sleuf van ± 40 cm. diep.

UITZETTEN:

Plantafstand. Houtsingels 1.25 x 1.25 m. in driehoeksverband.
Struweelhaag 50 x 50 cm.
Bomen – Zie ontwerp.
Geen bomen planten onder kroonprojectie van bestaande bomen.

Wettelijke bepalingen: Bomen + boomvormers minimaal 2 meter uit perceelsgrens.
Hagen + struikvormers minimaal 0,5 meter uit perceelsgrens.
Langs dijken en hoofdwaterlozingen gelden speciale bepalingen (inl.bij Waterschap)

Menging. Zie plantsoenlijst. (hoe breder de plantstrook, hoe groter de groepen) Bij kleine Plantvakken groepjes van 3-5 planten/soort . Bij grote plantvakken groepen van 5-15 planten/soort

====== ooooooooxxxxx -------aaaaaaavvvvvvv======
====ooossooooxxiixxx------eeaaaaa iivvvv+++======
====++++ sssoi ii ii irrrr--eeee+++iiivv+++++wwww
ww+++ --ssssi i i i ixxrrrooocc+++++iiaa+++===wwww
v v v v- - --aaaaaxxxxxooooo =====aa aaa======vvv

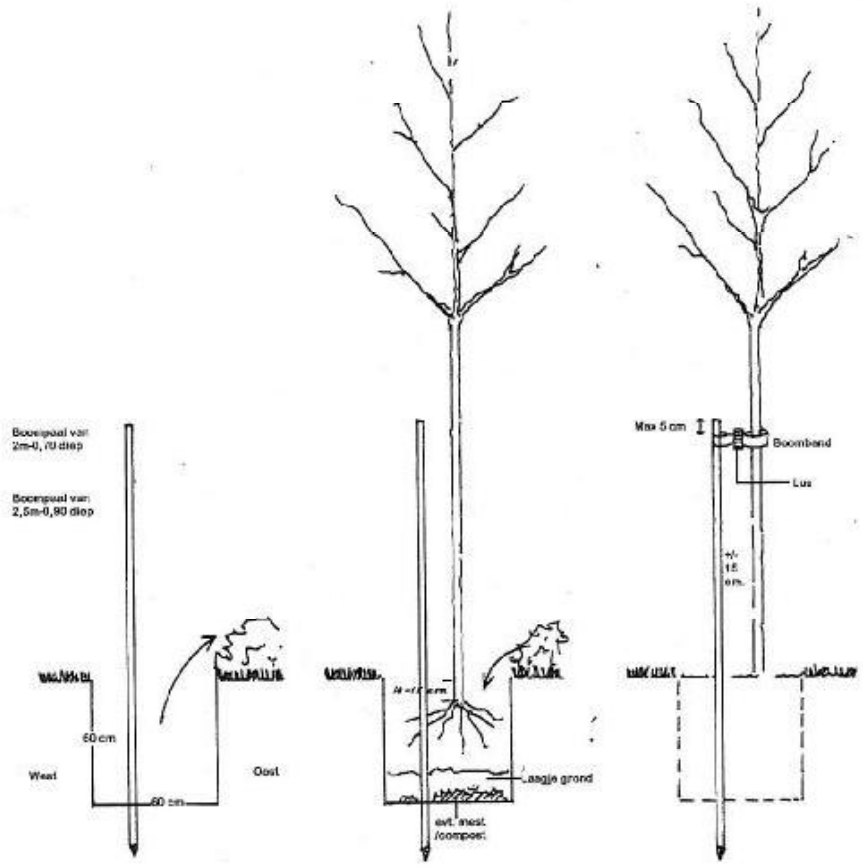
=ox-av zijn struikvormers vnl randsoorten.

siw+r zijn boomvormers en vulhout (langs perceelsgrens geen boomvormers in buitenrij)

HET PLANTEN:

Houtsingels: Pootlijn uitzetten
1e persoon spit plantgat (± 2 speet diep)
2e persoon neemt bussel gemengde planten (volgens lijst), plant in gat (dezelfde diepte als op kwekerij), grond aanvullen, aanstampen.
Men kan ook eerst de planten uitleggen en later planten
(Met schraal weer geeft dit extra uitvalsrisico!).

Bomen: Het is raadzaam de boompalen eerst in het plantgat te plaatsen
(Met grondboor en/of houten hamer). Aan de windzijde = zuidwest.



Dan boom planten, niet veel dieper dan op kwekerij, ± 15 cm. van boompaal.
Grond toevoegen en schudden met boom zodat grond goed tussen wortels wordt verdeeld. Daarna aantrappen. Boomband aanbrengen 5-10cm. onder kroon v/d boompaal.
Bomen in dierenwei voorzien van boomkorven of deugdelijke gaasafrastering.
Bij bomen met draadkluit dient deze bij het planten te worden losgeknipt zodat insnoeren of afklemmen zonde de stam wordt voorkomen.

ONDERHOUD/BEHEER.

Onkruidbestrijding:

De houtsingels, haagvoet en boomkransen dienen het 1e en 2e (zonodig 3e) groeiseizoen zo goed mogelijk onkruidvrij te worden gehouden. Schoffelen, cultivateren en spitten verdienen de voorkeur boven chemische onkruidbestrijding. Tussen de rijen kan ook worden gefreesd (niet te diep i.v.m.wortelbeschadiging).
Bij evt. gebruik van chemische middelen letten op:

- juiste tijdstip (toestand gewas, grond)
- goede weersomstandigheden
- juiste concentratie
- keuze middel (giftigheid/bijwerkingen/"milieuvriendelijkheid").
- Een andere mogelijkheid is het zaaien van rode of witte klaver of phacelia als bodembedekker.

Na het 2e groeiseizoen kan worden volstaan met pleksgewijs uitmaaien van de beplanting.
(-open plekken en randen- met bosmaaier)

Inboet: Tot minimaal 3 jaar na aanplant dient de beplanting zonodig te worden ingeboet
In normale seizoenen moet worden gerekend op 10-15 % inboet.

Ziektebestrijding:

Tegen ziekten en plagen is het uit het oogpunt van de beplanting zelden noodzakelijk om te spuiten.
Ter voorkoming of beperking van rupsen/insectenplagen is het zinvol om in de winter en voorjaar eventuele 'rupsennesten' op te sporen en te vernietigen.

Snoeien:

Om te voorkomen dat de beplanting te iel opgroeit zal na 4-6 jaar een groot deel van de eik, els, es, haagbeuk, hazelaar, veldesdoorn en vuilboom moeten worden afgezet. (= vlak boven de grond afzagen). November en december zijn geschikte snoeimaanden.
Mooie exemplaren van o.a. (eik, es, haagbeuk) kunnen als boom worden opgesnoeid. Dit kan na ± 5 jaar worden herhaald zodat uiteindelijk om de 6-10 m² één boom overblijft met een onderbegroeiing van struiken.
Ingeval van een aanwezige zaksloot of wadi is de grote snoeibeurt tevens een goede gelegenheid om deze machinaal op te schonen en of uit te diepen.
De laanbomen (eik, linde) dienen regelmatig te worden opgekroond en eventuele zuigers verwijderd.
Te strakke boombanden moeten worden verwijderd of losser gezet.
I.v.m. risico voor zonnebrand (v.d. stam) is het beter de beukenbomen gedurende de eerste jaren niet te kaal op te snoeien.

De Struweelhagen dienen om de 1-3 jaar te worden teruggesnoeid tot gewenste afmetingen.
(hoogte 1-2 m., breedte 0.75 – 1.50 m.).

Controle boompalen + banden.

De boombanden dienen jaarlijks te worden gecontroleerd en eventueel ruimer gezet om insnoeren te voorkomen.
Slechte boompalen zonodig vervangen. Na 5 groeiseizoenen kan boompaal + band worden verwijderd.

Frans van Sleeuwen - beplantingen

Irenestraat 11 - 5427 CV Boekel
tel. 0492 321897
fax. 0492 324722
Bankrelatie:
Rabo Bank rek. nr. 1060 11267

ontwerp
aanleg
onderhoud
subsidieaanvraag
landsch. beplantingen

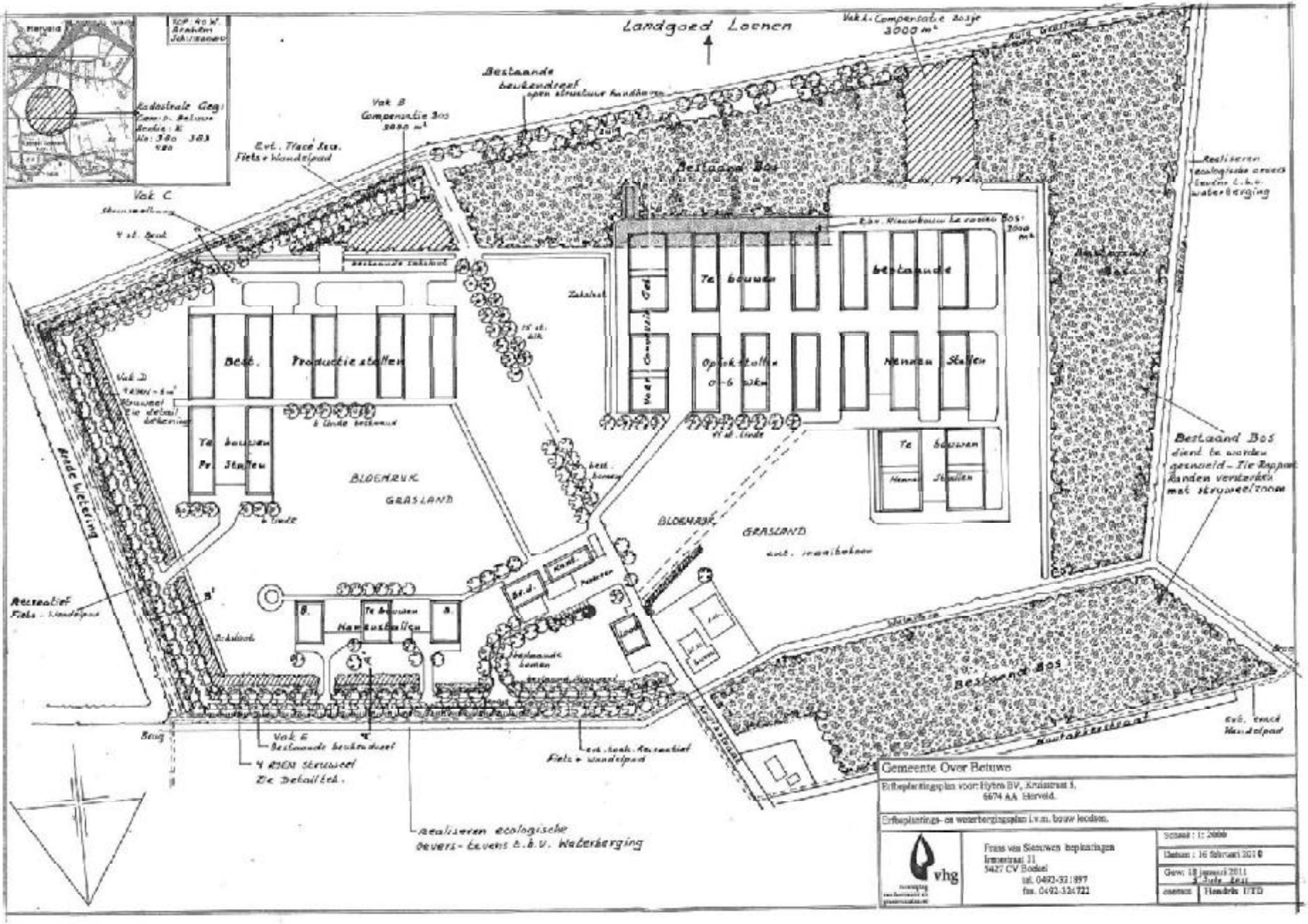
Plantsoenlijst voor: Hybro B.V., Kruisstraat 5, 6674 AA Herveld. fie

Grondsoort: Klei op zand datum: 6 juli 2011

aantal	soort	latijnse naam	lft	maat	prijs/st	prijs totaal
42	**Bomen**					
4	Beuk gewone	Fagus sylvatica	m.drkl.	16-18	€ 140,00	€ 560,00
15	Eik zomer	Quercus robur	m.drkl.	16-18	€ 120,00	€ 1.800,00
23	Linde hollandse	Tilia vulgaris	m.drkl.	16-18	€ 100,00	€ 2.300,00
42	Boompalen	en banden	250 x 8		€ 7,50	€ 315,00
50 m'	**Struweelhaag**	**2 Rijig 50 x 50 cm. = 200 st.**	**Vak C**			
100	Haagbeuk	Carpinus betulus	1+2	100-125	€ 1,00	€ 100,00
25	Hondsroos *	Rosa canina	1+2	100-125	€ 0,80	€ 20,00
25	Kornoelje rode *	Cornus sanquinea	1+2	100-125	€ 0,80	€ 20,00
50	Liguster *	ligustrum vulgare	0+3	100-125	€ 0,80	€ 40,00
2000 m2	**Struweelbepl.**	**1.50 x 1.50 m. = 900 st.**	**Vak D**	**en E**		
100	Haagbeuk	Carpinus betulus	1+2	100-125	€ 1,00	€ 100,00
200	Gelderse roos *	Viburnum opulus	1+2	100-125	€ 0,80	€ 160,00
200	Hazelaar	Corylus avellana	1+2	100-125	€ 0,80	€ 160,00
25	Kardinaalsmuts *	Euonimus europaeus	1+2	100-125	€ 0,80	€ 20,00
100	Kornoelje rode *	Cornus sanquinea	1+2	100-125	€ 0,80	€ 80,00
100	Liguster *	ligustrum vulgare	0+3	100-125	€ 0,80	€ 80,00
25	Sleedoorn *	Prunus spinosa	1+2	100-125	€ 0,80	€ 20,00
150	Vogelkers inl.	Prunus padus	1+2	100-125	€ 0,80	€ 120,00
5000 m2	**Bosplantsoen**	**1.50 x 1.50 m. = 2200 st.**				
		compensatiebeplanting	**voor te**	**rooien bos**		*bos*
	Boomvormers					
600	Eik zomer	Quercus robur	1+2	100-125	€ 1,00	€ 600,00
100	Els	Alnus glutinosa	1+2	100-125	€ 0,80	€ 80,00
200	Es gewone	Fraxinus excelsior	1+2	100-125	€ 0,80	€ 160,00
200	Haagbeuk	Carpinus betulus	1+2	100-125	€ 1,00	€ 200,00
200	Gelderse roos *	Viburnum opulus	1+2	100-125	€ 0,80	€ 160,00
200	Hazelaar	Corylus avellana	1+2	100-125	€ 0,80	€ 160,00
200	Kornoelje rode *	Cornus sanquinea	1+2	100-125	€ 0,80	€ 160,00
300	Veldesdoorn	Acer campestre	1+2	100-125	€ 0,80	€ 240,00
200	Vogelkers inl.	Prunus padus	1+2	100-125	€ 0,80	€ 160,00
		Totaal exclusief B.T.W.	**/ vracht**		€	€ **7.815,00**

*** in randen te gebruiken**
m.drkl. = met draadkluit

Alle transacties en leveringen geschieden volgens onze verkoop- en handelsvoorwaarden.
Onder nummer 160 36 223 bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven


Landgoed Loenen
Vak A Compensatie Bosje 3000 m²
Bestaande beukendreef
Vak B Compensatie Bos 3000 m²
Evt. Trace Bos. Fiets + Wandelpad
Vak C
Bestaand Bos
Te bouwen
bestaande
Opfokstallen 0-6 wkn
Hennen Stallen
Te bouwen
Hennen Stallen
Best. Productie stallen
Te bouwen
Pr. Stallen
BLOEMRIJK GRASLAND
BLOEMRIJK GRASLAND
Te bouwen
Hennenstallen
Bestaand Bos
Bestaand Bos dient te worden gesnoeid - Zie Rapport Randen versterken met struweelzoom
Brede Wetering
Recreatief Fiets - Wandelpad
Vak E Bestaande beukendreef
4 RSEN struweel Zie Detailtek.
Realiseren ecologische oevers - tevens t.b.v. Waterberging
Gemeente Over Betuwe
Erfbeplantingsplan voor: Hybro BV, Kruisstraat 5, 6674 AA Herveld.
Erfbeplantings- en waterbergingsplan i.v.m. bouw loodsen.
vhg
Frans van Sleeuwen beplantingen
Irmenstraat 11
5427 CV Boekel
tel. 0492-321897
fax. 0492-324722
Schaal : 1: 2000
Datum : 16 februari 2010
Gew: 18 januari 2011
Handels UTD

12. Flora- en fauna

12.1 Flora- en fauna quickscan, 1 april 2010

12.2 Mitigatieplan buizerds, 4 januari 2011

12.3 Brief Dienst Regelingen m.b.t. geen noodzaak ontheffing buizerds, 14 april 2011

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

KRUISSTRAAT 5

TE HERVELD

GEMEENTE OVERBETUWE

Project:	OVE.HEN.ECO
Rapportnummer:	10013093
Status:	Eindrapportage
Datum:	1 april 2010
Opdrachtgever:	Hendrix UTD Postbus 1 5831 JN Boxmeer Tel. 06-22571959 Fax 0485-583833
Contactpersoon:	Dhr. E. van Kessel

Uitvoerder:	Econsultancy bv Rapenstraat 2 5831 GJ Boxmeer Tel. 0485 - 581818 Fax 0485 - 581810 Mail Boxmeer@Econsultancy.nl
Opsteller:	Ir. J. Mos Paraaf:
Kwaliteitscontroleur:	Ing. M. Koen Paraaf:

NGB

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. BESCHERMING CONFORM DE NATIONALE WETGEVING 1

3. GEBIEDSBESCHRIJVING 2

   3.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
   3.2 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden 2
   3.3 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie 2
   3.4 Te verwachten werkzaamheden en ingrepen 2

4. ONDERZOEKSMETHODIEK 3

5. ONDERZOEKSRESULTATEN 3

   5.1 Vogels 3
   5.2 Vleermuizen 4
   5.3 Overige zoogdieren 4
   5.4 Amfibieën, reptielen en vissen 5
   5.5 Libellen en dagvlinders 5
   5.6 Vaatplanten 5

6. TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING 6

   6.1 Flora- en faunawet 6
   6.2 Algemene zorgplicht 7
   6.3 Gebiedsbescherming 7

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 8

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Geraadpleegde bronnen
4. - Natuurwetgeving en beleid

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Hendrix UTD opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna aan de Kruisstraat 5 te Herveld in de gemeente Overbetuwe.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De quickscan flora en fauna heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn die volgens de Flora- en faunawet een beschermde status hebben. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op gebieden die volgens overige natuurwetgeving zijn beschermd, of deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een bureauonderzoek en een veldbezoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en kan niet gezien worden als volwaardig ecologisch onderzoek. Er zijn in dit onderzoek geen uitgebreide inventarisaties uitgevoerd naar soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Overbetuwe bekend, is er niet eerder ecologisch onderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd.

2. BESCHERMING CONFORM DE NATIONALE WETGEVING

Zorg voor alle inheemse planten- en diersoorten en voor de natuurlijke rijkdommen van gebieden wordt gegarandeerd door de naleving van de wet- en regelgeving ten aanzien van natuur en milieu. De instrumenten die deze bescherming mogelijk maken zijn op Europees niveau vertaald in Natura 2000. De Europese wetgevingen ten aanzien van de soortbescherming zijn in Nederland vertaald in de Flora- en faunawet. De gebiedsbescherming is vastgelegd in de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998. Hiermee heeft Nederland de Europese wetgeving in de nationale wetgeving verankerd.

Door in de planfase van een (bouw)project of ruimtelijke ontwikkeling rekening te houden met het eventueel voorkomen van beschermde planten- en diersoorten kan effectief worden omgegaan met de aanwezigheid van een beschermde soort. Een dreigende overtreding van de Flora- en faunawet kan zo snel gesignaleerd en in veel situaties voorkomen worden. Vervolgens kan er accuraat actie ondernomen worden om zodoende de overlevingskansen en migratiemogelijkheden van een beschermde soort in het betreffende gebied geen blijvende schade toe te brengen.

Om alle gebieden met elkaar te verbinden en om uitwisseling en verspreiding van soorten mogelijk te maken, wordt er in Nederland gewerkt aan de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Verder worden diverse Rode lijsten van bedreigde soorten gehanteerd bij beoordelingen voor de aanwijzing van bescherming en compensatie. In bijlage 4 wordt een nadere toelichting gegeven omtrent de wet- en regelgeving ten aanzien van natuur.

3. GEBIEDSBESCHRIJVING

3.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 29.000 m²) is gelegen aan de Kruisstraat 5, circa 0,5 km ten oosten van de kern van Herveld in de gemeente Overbetuwe (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Overbetuwe, sectie K, nummer 458.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 40 C, 2004 (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 179.790, Y = 435.650. De onderzoekslocatie is gelegen in het kilometerhok 180/434.

De onderzoekslocatie bestaat uit 3 deellocaties die onderdeel uitmaken van het terrein van opfok- en broedbderijf van Cobb Europe bv. Het terrein is bestaat voornamelijk uit grasland en aan de zuid- en oostzijde kleinschalige bospercelen. Op deellocatie 1 bevinden zich enkele bomen. Deellocatie 3 valt deels binnen een bosperceel. De locatie is bebouwd met laagbouw kantoorfaciliteiten aan de centrale noordzijde van het terrein. Ten westen hiervan zijn twee schuren gelegen. Daarnaast bevinden zich in de zuidoosthoek en zuidwestzijde respectievelijk 5 en 6 loodsen. Rondom de gehele onderzoekslocatie is een houtwal aanwezig.

De direct omgeving bestaat uit buitengebied met voornamelijk akkerland. Ten westen van de onderzoekslocatie is de snelweg A50 gelegen. Verder ten oosten is de zandontginning 'Verloren Zeeg' gelegen en in zuidelijke richting de rivier 'Waal'.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.2 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden

Natura 2000
De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft 'Uiterwaarden Waal' circa 750 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie.

Ecologische Hoofdstructuur
Op circa 100 meter ten zuidwesten en circa 300 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie de meest nabijgelegen onderdelen gelegen behorend tot de EHS. Het betreft hier onder andere houtwallen en kleinschalige bospercelen aangewezen als natuurgebied. Daarnaast maakt het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Waal' eveneens deel uit van de EHS.

3.3 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De initiatiefnemer is voornemens de intensieve veehouderij op de onderzoeklocatie uit te breiden. De bouwvlakken zullen worden vergroot om vervolgens 15 loodsen te realiseren

3.4 Te verwachten werkzaamheden en ingrepen

Ten behoeve van de uitbreiding van de intensieve veehouderij zal een deel van het zuidelijk gelegen bosperceel worden gekapt. Daarnaast zal op iedere deellocatie het bestaande grasland deels verdwijnen. De deellocaties zullen bouwrijp worden gemaakt waarna graaf- en bouwwerkzaamheden plaats zullen gaan vinden.

4. ONDERZOEKSMETHODIEK

Aan de hand van verspreidingsatlassen en andere standaardwerken is nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie. Verder zijn de vrij toegankelijke gegevens van het Natuurloket geraadpleegd, zijn gegevens van natuur- en soortbescherming organisaties gebruikt en zijn gegevens van de provincie Gelderland geraadpleegd. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in bijlage 3.

De informatie over deze soorten is veelal weergegeven op kilometerhokniveau of op uurhokniveau (5 x 5 kilometer). De kaart van Nederland is door de Topografische Dienst van Nederland verdeeld in blokken van 1 km², de kilometerhokken. De plaatsaanduiding van een kilometerhok bestaat uit de coördinaten van de x-as en de y-as die elkaar in de linker onderhoek van het hok snijden. Aangezien met de schaal van kilometerhokken of uurhokken een groter gebied wordt beschouwd dan alleen de onderzoekslocatie, betekent dit niet dat de kritische soorten ook daadwerkelijk voorkomen binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie. Sommige verspreidingsgegevens zijn niet erg actueel. Dit betekent dat de meest recente verspreidingsgegevens reeds verouderd kunnen zijn. De meeste te gebruiken gegevens vormen daarom geen uitsluitsel over het aantal soorten en type waarneming van een soort in het betreffende gebied, maar enkel een indicatie over het voorkomen.

Het veldbezoek is afgelegd op 8 maart 2010. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de omliggende percelen onderzocht. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

5. ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Vogels

Broedvogels
Door het Natuurloket wordt aangegeven dat het kilometerhok, waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen, niet is onderzocht op de aanwezigheid van broedvogels.

Door de aanwezigheid van een zeer korte grasmat is deellocatie 2 minder geschikt voor broedvogels. In het voorjaar is het voorkomen van een weidevogelsoort als kievit echter niet uit te sluiten. Deellocaties 1 en 3 betreffen door respectievelijk de aanwezigheid van enkele bomen en de ligging, deels in het aanwezige bosperceel geschikt habitat voor broedvogels. De bomen kunnen onder andere broedgelegenheid bieden aan soorten als houtduif, merel en gaai. De aanwezige bomen zijn gecontroleerd op holtes; deze zijn niet aangetroffen. Tijdens het veldbezoek zijn 2 nesten van buizerd aangetroffen in het te kappen deel van het bosperceel.

Op basis van het ontbreken van geschikt nestmogelijkheden kan worden uitgesloten dat op de onderzoekslocatie een vast verblijfplaats van steenuil aanwezig is. Doordat steenuil veelal de voorkeur geeft aan kleinschalige paardenweides met in de directe omgeving aanwezige nestlocaties, wordt niet aannemelijk geacht dat steenuil van de onderzoekslocatie gebruik maakt als foerageergebied. Voorgenomen ingreep zal naar verwachting dan ook geen aantasting van steenuil foerageergebied vormen.

Slaapplaatsen
Sommige vogelsoorten zoals houtduif, kauw en huismus, maar ook ransuilen, maken vooral buiten het broedseizoen gebruik van gemeenschappelijke slaapplaatsen. Meestal wordt hierbij beschutting gezocht in de vorm van dichte begroeiing, of de veiligheid van open water. Er zijn geen indicaties dat op de deellocaties of de directe omgeving hiervan een gemeenschappelijke slaapplaats aanwezig is.

5.2 Vleermuizen

Volgens het cursusdictaat "Vleermuizen en Planologie" (Limpens *et al.*, 2009) is de onderzoekslocatie gelegen in een gebied waar de volgende vleermuissoorten potentieel kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, meervleermuis, franjestaart en baardvleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie
De drie deellocaties zijn geheel onbebouwd en er zijn geen bomen met holtes aanwezig, waardoor uitgesloten kan worden dat er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Overtreding van de Flora- en faunawet ten aanzien van het verstoren van een vaste rust- en verblijfplaats van vleermuizen is niet aan de orde.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie
Het is niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden. Door de herinrichting van de onderzoekslocatie worden eveneens geen potentieel belangrijke aanvliegroutes aangetast.

Foeragerende vleermuizen
De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat, mogelijk gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis en laatvlieger om te foerageren. Dit zal met name langs zijn langs de randen van de aanwezige bospercelen en de houtwal rondom de onderzoekslocatie. De plannen zullen echter geen aantasting van essentieel foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen. Tijdens en na de werkzaamheden zal er voldoende geschikt foerageergebied aanwezig blijven. In de directe omgeving is tevens meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig waaronder diverse bospercelen en het waterrijke gebied ten oosten van de onderzoekslocatie.

Vliegroutes
Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Aanwezigheid van desbetreffende elementen op de 3 deellocaties is niet aan de orde waardoor in dit geval geen sprake is van verstoring van een potentiële vliegroute.

5.3 Overige zoogdieren

De onderzoekslocatie vormt een geschikt habitat voor verscheidene algemene grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij onder andere om soorten als egel, mol, konijn en bosmuis. Door de aanwezigheid van een grasmat en het kleinschalige bosperceel kunnen de soorten geschikte verblijfmogelijkheden vinden. Het voorkomen van streng beschermde zoogdieren is op basis van het aanwezige habitat en recente verspreidingsgegevens niet waarschijnlijk. Voor de te verwachten voorkomende soorten geldt in het kader van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling, waardoor een ontheffing bij verstoring niet noodzakelijk is.

Op basis van het aanwezige habitat wordt het voorkomen van de streng beschermde soort eekhoorn niet aannemelijk geacht. Mocht er onverhoopt toch een vers nest van eekhoorn worden aangetroffen in het bosperceel op deellocatie 3, dienen de kapwerkzaamheden te worden gestaakt totdat het nest permanent is verlaten.

5.4 Amfibieën, reptielen en vissen

Volgens gegevens van RAVON en Provincie Gelderland (Atlas reptielen en amfibieën 1985-2005) zijn binnen enkele kilometers afstand van de onderzoekslocatie, de volgende soorten waargenomen: kamsalamander, kleine watersalamander, knoflookpad, gewone pad, rugstreeppad, groene kikker onbepaald, bastaardkikker en bruine kikker.

Het bosperceel waar deellocatie is 3 is gelegen vormt een geschikt landhabitat voor algemene amfibieënsoorten als bruine kikker en gewone pad. Op de onderzoekslocatie kunnen deze soorten beschutting vinden tussen de ruigte en onder de takkenhopen. Het voorkomen van streng beschermde soorten is op basis van het aanwezige habitat uitgesloten. Deze soorten stellen specifieke eisen aan het habitat, dit is op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving niet aanwezig. Waarnemingen van streng beschermde soorten zijn onder andere afkomstig uit gebieden in de direct omgeving van en ten zuiden van de rivier 'Waal'.

Doordat wateroppervlakten als beken, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken zijn het voorkomen van vissen en de aanwezigheid van voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën op de deellocaties uit te sluiten.

Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig.

5.5 Libellen en dagvlinders

Voor libellen geldt dat water nodig is ter voortplanting en gezien het ontbreken hiervan kan gesteld worden dat deze soortgroep niet in staat is zich in de huidige situatie te vestigen.

Beschermde dagvlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat met waard- en nectarplanten. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

5.6 Vaatplanten

Gezien het huidige gebruik van de onderzoekslocatie als grasland en deels al bosperceel, is het niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. De aanwezigheid van water, de zuurgraad van de bodem, de beschikbare hoeveelheid voedingsstoffen, de hoeveelheid zonlicht en de antropogene beïnvloeding bepalen in hoeverre een groeiplaats voor een bepaalde plant geschikt is. Vanwege de specifieke eisen die de meeste beschermde soorten stellen aan de groeiomstandigheden zijn beschermde vaatplanten, waarvoor geen vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling geldt, op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

6. TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet heeft tot doel alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten te beschermen en in stand te houden. Om dit doel te bereiken, bevat de wet een aantal verbodsbepalingen. Hierin worden vaste rust- en verblijfplaatsen van bepaalde soorten beschermd. De Flora- en faunawet maakt onderscheid in een drietal beschermingscategorieën. Iedere categorie heeft zijn eigen ontheffingsmogelijkheden en toetsingscriteria.
Bij een quickscan flora en fauna wordt in beeld gebracht of er vaste rust- of verblijfplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingscategorieën. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend werkt op deze soorten.

In het kader van de voorgenomen plannen zijn er gedurende het broedseizoen overtredingen te verwachten voor broedvogels. Voor de overige soortgroepen zijn, door het ontbreken van geschikt habitat en/of verblijfindicaties, of door een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling, geen overtredingen te verwachten ten aanzien van de Flora- en faunawet.

Broedvogels
Alle broedende inheemse vogels en hun nesten zijn wettelijk beschermd en vallen onder de strikt beschermde klasse (soorten tabel 3). De Flora- en faunawet regelt onder meer de bescherming van vogels in het broedseizoen: het verstoren van broedende vogels en jongen, of het vernielen van nesten en eieren is verboden. In de meeste gevallen is een overtreding gemakkelijk te voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of de broedgelegenheid buiten het broedseizoen te verwijderen.

Nesten van huismus, steenuil, sperwer, ransuil, boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, ooievaar, oehoe, roek, slechtvalk, wespendief en zwarte wouw zijn het gehele jaar beschermd. Het betreffen soorten uit de beschermingscategorieën 1 t/m 4 van de aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen (*Dienst Regelingen, 25 augustus 2009*). De nestplaats, bomengroep of boomholte van een deel van deze soorten worden ook buiten het broedseizoen gebruikt. Een ander deel van deze soorten maken enkel gebruik van door andere vogelsoorten gemaakte nestgelegenheid, of maken ieder jaar gebruik van hetzelfde nest (of dezelfde nestlocatie). Daarnaast is er een aantal soorten waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn, ondanks dat de soort ieder jaar op dezelfde plek terugkeert om te broeden. Van deze soorten wordt verondersteld dat ze over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Voorbeelden hiervan zijn spechtensoorten, huiszwaluw, boerenzwaluw, ekster, bosuil, torenvalk en holenbroeders als boomkruiper, koolmees en bonte vliegenvanger.

Ontheffingen op verbodsbepalingen ten aanzien van vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn worden alleen nog verleend op basis van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Ruimtelijke ontwikkeling valt niet onder een dergelijk belang. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats behouden moeten blijven. Dergelijke maatregelen, vastgelegd in een activiteitenplan, kunnen vooraf door Dienst Regelingen worden goedgekeurd middels een ontheffingsaanvraag.

Bij de voorgenomen bouw van 6 loodsen op deellocatie 3 zal een deel van het aanwezige bosperceel worden gekapt. Hierdoor zullen twee nesten van buizerd verloren gaan. Mitigerende maatregelen dienen ervoor te zorgen dat de functie van de broedlocatie behouden blijft. Dergelijk maatregelen, vastgelegd in een ecologisch activiteitenplan, kunnen middels een ontheffingsaanvraag vooraf aan Dienst Regelingen worden voorgelegd.

Hierbij wordt extra (juridische) zekerheid verkregen of de voorgestelde maatregelen voldoende zijn om de gunstig staat van instandhouding van de soort te behouden.

Voor de overige te verwachten broedvogels geldt dat, indien (kap)werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. Er wordt in de Flora- en faunawet geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal wordt voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Het (laten) uitvoeren van een controle op de aanwezigheid van een broedgeval voor aanvang van de werkzaamheden kan eveneens voorkomen dat er onnodige vertraging van de plannen en verstoring van broedvogels plaatsvindt.

6.2 Algemene zorgplicht

Voor de te verwachten algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën geldt een algehele vrijstelling van de Flora- en faunawet met betrekking tot de ruimtelijke ontwikkelingen en herinrichting die plaats zullen vinden op de onderzoekslocatie. Het is echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. In dit geval dient tijdens de werkzaamheden rekening te worden gehouden met enkele algemene soorten zoogdieren als egel, mol, konijn en bosmuis en amfibieën als bruine kikker en gewone pad.

Mocht er onverhoopt een vers eekhoorn nest worden aangetroffen in het bosperceel op deellocatie 3, dienen de kapwerkzaamheden te worden gestaakt totdat het nest permanent is verlaten.

Er zijn in het kader van de algemene zorgplicht geen verdere maatregelen nodig.

6.3 Gebiedsbescherming

De quickscan flora en fauna toetst voornamelijk aan de Flora- en faunawet. Indien een plangebied in of nabij een gebied is gelegen dat tot de EHS behoort of onder de Natuurbeschermingswet valt, dient te worden bepaald of er een effect valt te verwachten. Bij een toetsing aan de Natuurbeschermingswet spelen vaak andere facetten mee, zoals de aanwezige doelsoorten en kernwaarden van het betreffende beschermde gebied.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Vanwege het ontbreken van een directe relatie met de EHS onderdelen in de omgeving van de onderzoekslocatie, zal de EHS niet worden aangetast door de herbestemming van de onderzoekslocatie. In het kader van gebiedsbescherming (Natura 2000 en EHS) is geen nadere toetsing noodzakelijk.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van Hendrix UTD een quickscan flora en fauna uitgevoerd aan de Kruisstraat 5 te Herveld in de gemeente Overbetuwe.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Voorgenomen ingreep
Ten behoeve van de uitbreiding van de intensieve veehouderij zal een deel van het zuidelijk gelegen bosperceel worden gekapt. Daarnaast zal op iedere deellocatie het bestaande grasland deels verdwijnen. De deellocaties zullen bouwrijp worden gemaakt waarna graaf- en bouwwerkzaamheden plaats zullen gaan vinden.

Waarnemingen en te verwachten soorten:
In het voorjaar is het voorkomen van een weidevogelsoort als kievit op de deellocaties niet uit te sluiten. Het aanwezige bosperceel op deellocatie 3 betreft geschikt habitat voor algemene soorten broedvogels als houtduif, merel en gaai. Tijdens het veldbezoek zijn 2 nesten van buizerd aangetroffen in het te kappen deel van het bosperceel.

De onderzoekslocatie zal mogelijk gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen om te foerageren. De onderzoekslocatie vormt een geschikt habitat algemene grondgebonden zoogdieren als egel, mol, konijn en bosmuis. Het bosperceel waar deellocatie is 3 is gelegen vormt een geschikt landhabitat voor algemene amfibieënsoorten als bruine kikker en gewone pad.

Voor de overige soorten uit de verschillende soortgroepen vormt de onderzoekslocatie geen geschikt habitat of zijn deze op grond van bekende verspreidingsgegevens of het ontbreken van verblijfsindicaties niet te verwachten.

Maatregelen ter voorkoming van overtredingen van de Flora- en faunawet:
Over het algemeen kan schade aan broedvogels worden voorkomen door de (kap)werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten of geheel buiten het broedseizoen uit te voeren. Het (laten) uitvoeren van een controle op de aanwezigheid van een broedgeval voor aanvang van de werkzaamheden kan eveneens voorkomen dat er onnodige vertraging van de plannen en verstoring van broedvogels plaatsvindt.

Hoewel op de onderzoekslocatie zelf geen beschermde soorten te verwachten zijn (met uitzondering van broedvogels), neemt dat niet weg dat aan de algemene zorgplicht moet worden voldaan. Tijdens kapwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het voorkomen van algemene zoogdieren en amfibieën. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om weg te komen. Mocht er onverhoopt een vers eekhoorn nest worden aangetroffen in het bosperceel op deellocatie 3, dienen de kapwerkzaamheden te worden gestaakt totdat het nest permanent is verlaten.

Er zijn in het kader van de algemene zorgplicht geen maatregelen nodig.

Gebiedsbescherming
De EHS zal niet worden aangetast door de herbestemming van de onderzoekslocatie. Externe werking op overige beschermde natuurgebieden (Natura 2000) is niet aan de orde.

Noodzaak tot nader onderzoek
Nader onderzoek naar het voorkomen van verschillende soortgroepen wordt niet noodzakelijk geacht.

Noodzaak aanvraag ontheffing Flora- en faunawet artikel 75c
Bij de voorgenomen bouw van 6 loodsen op deellocatie 3 zal een deel van het aanwezige bosperceel worden gekapt. Hierdoor zullen twee nesten van buizerd verloren gaan. Mitigerende maatregelen dienen ervoor te zorgen dat de functie van de broedlocatie behouden blijft. Dergelijk maatregelen, vastgelegd in een ecologisch activiteitenplan, kunnen middels een ontheffingsaanvraag vooraf aan Dienst Regelingen worden voorgelegd. Hierbij wordt extra (juridische) zekerheid verkregen of de voorgestelde maatregelen voldoende zijn om de gunstig staat van instandhouding van de soort te behouden.

Tabel I geeft een samenvatting van de te verwachten verstoring en de te nemen vervolgstappen.

Tabel I. Overzicht te verwachten verstoring en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffingsaanvraag (*)	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	algemeen	ja	nee	ontheffing niet mogelijk	het verwijderen van nestgelegenheden dient buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, alvorens aanvang van de werkzaamheden dient er een controle te worden uitgevoerd op aanwezigheid van een broedgeval.
	jaarrond beschermd	ja	nee	mogelijk	Voor het verlies van 2 buizerdnesten dienen mitigerende maatregelen ervoor te zorgen dat de functie van de broedlocatie behouden blijft. Maatregelen kunnen ter beoordeling voorgelegd worden aan Dienst Regelingen.
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht
Amfibieën		mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht
Reptielen		nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	-
Libellen en dagvlinders		nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	-

* Ontheffingen van verbodsbepalingen ten aanzien van vleermuizen of broedvogels worden alleen nog verleend op basis van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn. Ruimtelijke ontwikkeling valt niet onder een dergelijk belang. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats behouden moeten blijven. De maatregelen, vastgelegd in een activiteitenplan kunnen vooraf door Dienst Regelingen worden goedgekeurd middels een ontheffingsaanvraag.

Econsultancy
Boxmeer, 1 april 2010



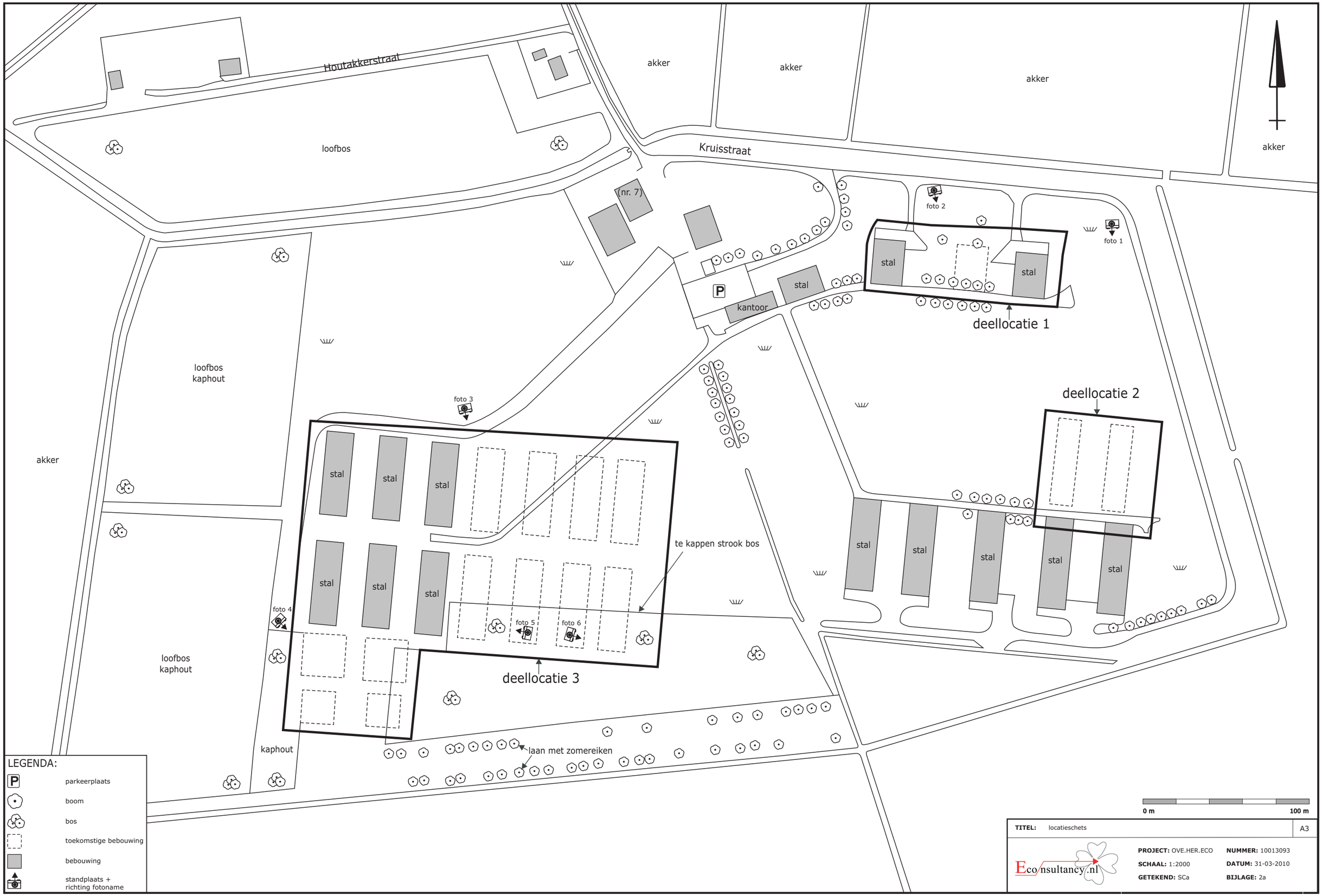
TITEL: topografische ligging van de locatie

Econsultancy.nl

PROJECT: OVE.HEN.ECO **NUMMER:** 10013093

SCHAAL: 1:25.000 **DATUM:** 29-03-2010

KAARTBLAD: 40 C **BIJLAGE:** 1


Houtakkerstraat
Kruisstraat
akker
akker
akker
akker
loofbos
(nr. 7)
foto 1
foto 2
stal
stal
P
stal
kantoor
deellocatie 1
loofbos
kaphout
foto 3
deellocatie 2
stal
stal
stal
stal
stal
stal
stal
stal
stal
stal
te kappen strook bos
foto 4
foto 5
foto 6
deellocatie 3
loofbos
kaphout
kaphout
laan met zomereiken
LEGENDA:
parkeerplaats
boom
bos
toekomstige bebouwing
bebouwing
standplaats + richting fotoname
0 m
100 m
TITEL: locatieschets
A3
Econsultancy.nl
PROJECT: OVE.HER.ECO
NUMMER: 10013093
SCHAAL: 1:2000
DATUM: 31-03-2010
GETEKEND: SCa
BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1. Overzicht deellocatie 1 met deels te kappen bomen



Foto 2. Overzicht deellocatie 2

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3. Overzicht deellocatie 3 met deels te kappen bosperceel



Foto 4. Overzicht deellocatie 3 met deels te kappen bomen

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5. Buizerdnest 1 in te deels te kappen bosperceel



Foto 6. Buizerdnest 2 in te deels te kappen bosperceel

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

LITERATUUR

Heusden, W.R.M. van & Vreugdenhil, S.J. (2006). Handreiking Flora- en faunawet. Dienst Landelijk Gebied.

Hustings, F., Borggreve C., van Turnhout C. & Thissen J. (2004). Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels volgens Nederlandse en IUCN-criteria. SOVON-onderzoeksrapport 2004/13. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Limpens, H.J.G.A., Mostert, K. & Bongers, W. (eds.) (1997). Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

Limpens, H., Regelink, J. & Koelman, R., 2009. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging VZZ.

SOVON Broedvogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij, Leiden.

Spitzen - van der Sluijs, A.M., Willink, G.W., Creemers, R., Ottburg, F.G.W.A., de Boer, R.J., Pfaff, P.M.L., de Wild, W.W., Stronks, D.J., Schröder, R.J.H., de Vos, M.T., Soes, D.M., Frigge, P. & Struijk, R.P.J.H. (2007) Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland. 1985-2005. Stichtig RAVON, Nijmegen.

Stumpel, H & Strijbosch, H. (2007). Veldgids Amfibieën en reptielen, Tweede druk, KNNV Uitgeverij, Zeist.

INTERNETSITES

www.atlasgroengelderland.nl (EHS en beschermde gebieden in Gelderland)
www.minlnv.nl (natuurwetgeving)
www.natuurloket.nl (verspreidingsgegevens op km hok niveau)
www.ravon.nl (soort- en verspreidingsgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
www.telmee.nl (waarnemingen van vrijwilligers)
www.vlinderstichting.nl (soort- en verspreidingsgegevens vlinders en libellen)
www.vzz.nl (soortgegevens zoogdieren)
www.waarneming.nl (waarnemingen van vrijwilligers)

Bijlage 4 Natuurwetgeving en beleid

Flora- en faunawet

De Europese natuurwetgeving is in Nederland, op het gebied van de soortbescherming, uitgewerkt in de Flora- en faunawet. Deze wet heeft tot doel alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten te beschermen en in stand te houden. Om dit doel te bereiken, bevat de wet een aantal verbodsbepalingen (zie tabel I). Hierbij wordt het zogenaamde “nee, tenzij…” principe gehanteerd. Dit wil zeggen dat activiteiten met een (potentieel) schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn (“nee”). Van dit verbod kan echter onder voorwaarden (“tenzij”) afgeweken worden door ontheffingen of vrijstellingen. Onder “activiteiten” worden alle activiteiten in het kader van de ruimtelijke ontwikkeling of inrichting, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik verstaan. Voorbeelden hiervan zijn de sloop van gebouwen, de ontwikkeling van woonwijken en bedrijventerreinen, dempen van wateren, maar ook natuurontwikkelingsprojecten. Alle activiteiten moeten getoetst worden op hun effecten op aanwezige en mogelijk aanwezige beschermde planten- diersoorten.

Tabel I. Verbodsbepalingen Flora- en faunawet

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 verblijfsplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Tabel II. Soortbeschermingscategorieën Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet maakt onderscheid in een drietal beschermingscategorieën. Iedere categorie heeft zijn eigen ontheffingsmogelijkheden en toetsingscriteria. Voor vogels is een aparte categorie.

Tabel 1 algemeen beschermde soorten
Voor de soorten in Tabel 1 van de Flora- en faunawet geldt, bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik, een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing in het kader van artikel 75 aangevraagd te worden. Voorbeelden zijn: ree, haas, konijn, egel, bruine kikker, gewone pad, wijngaardslak, brede wespenorchis, grote kaardenbol
Tabel 2 overige beschermde soorten
Voor de soorten in Tabel 2 van de Flora- en faunawet dient bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing aangevraagd te worden. Echter indien er volgens een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode gewerkt wordt, geldt er bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik, een vrijstelling van de verbodsbepalingen en hoeft er geen ontheffing aangevraagd te worden. De ontheffingaanvraag wordt getoetst aan het criterium ‘doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort’ (‘lichte toets’). Voorbeelden zijn: eekhoorn, steenmarter, kleine modderkruiper, gele helmbloem, steenbreekvaren, tongvaren
Tabel 3 strikt beschermde soorten
Voor de soorten van Tabel 3 van de Flora- en faunawet dient bij overtreding van de verbodsbepalingen bij alle activiteiten (waaronder ruimtelijke ontwikkeling en inrichting) een ontheffing aangevraagd te worden. In een zeer beperkt aantal gevallen kan er op basis van een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode een vrijstelling verleend worden voor de ontheffingsverplichting bij een zeer beperkt aantal activiteiten. De ontheffingaanvraag wordt getoetst aan een drietal criteria (uitgebreide toets). Bij de uitgebreide toets dient aan alle afzonderlijke criteria te worden voldaan.De criteria zijn als volgt: de activiteiten of werkzaamheden doen geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort, er is geen andere bevredigende oplossing (alternatief) voor de geplande activiteiten of werkzaamheden, die minder schade oplevert voor de betreffende soort en er moet sprake zijn van een bij de wet genoemd belang. Voorbeelden zijn: das, waterspitsmuis, alle vleermuissoorten, rugstreeppad, boomkikker, kamsalamander

Tabel II (vervolg). Soortbeschermingscategorieën Flora- en faunawet

Vogels
Voor vogels geldt dat er altijd een ontheffing aangevraagd dient te worden. Indien activiteiten plaatsvinden waarbij verbodsbepalingen worden overtreden ten aanzien van (broed)vogels dient er een uitgebreide toets, zoals beschreven bij Tabel 3 Flora- en faunawet toegepast te worden. Indien er gewerkt wordt volgens een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode is het mogelijk dat er geen ontheffing aangevraagd hoeft te worden bij bestendig gebruik en onderhoud, bestendig beheer en ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Bij broedvogels kan een overtreding in de meeste gevallen gemakkelijk voorkomen worden door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

Tabel III. Algemene Zorgplicht

Algemene Zorgplicht (artikel 2)
Een belangrijk uitgangspunt binnen de Flora- en faunawet is dat op elke burger de plicht rust om voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving. Dit houdt in dat iedereen zich dient in te spannen om de nadelige gevolgen voor een soort te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. De zorgplicht is ten alle tijden van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats.

Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet 2005 heeft tot doel bijzondere natuurgebieden in Nederland te beschermen en in stand te houden. De wet omvat onder andere de richtlijnen van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn ten aanzien van gebiedsbescherming. Doordat de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn beide zijn opgenomen in de Natura 2000 wetgeving, zullen de termen “habitatrichtlijn-gebied” en “vogelrichtlijngebied” komen te vervallen. De betreffende gebieden worden momenteel opgenomen en aangewezen als Natura 2000 gebieden. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de Europese Unie. Handelingen die een negatieve invloed hebben op gebieden die binnen dit netwerk vallen, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergun-ningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door het ministerie van LNV (via Dienst Regelingen) of door de provincie. In de aankomende jaren zullen voor alle gebieden beheerplannen opgesteld worden. Tot die tijd zal er echter per project beoordeeld moeten worden of er nadelige effecten te verwachten zijn voor een beschermd gebied.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)

De Nederlandse Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een netwerk van gebieden dat planten- en diersoorten in staat stelt zich door en tussen verschillende natuurgebieden te verplaatsen. Het netwerk moet voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat gebieden hun ecologische waarde verliezen. De EHS is onderdeel van een Europees ecologisch netwerk en bestaat uit kerngebieden (in Nederland de Natura-2000 gebieden, Beschermde Natuurmonumenten en de Wetlands) of verweven gebieden (gericht op de verweving van landbouw, wonen en natuur) die onderling verbonden worden door ecologische verbindingszones. Ecologische verbindingszones zijn stroken en stukjes natuur die de verspreid liggende natuurgebieden met elkaar verbinden. Op deze manier kunnen dieren en planten zich van het ene naar het andere leefgebied verplaatsen. Met name de kleine populaties die met uitsterven worden bedreigd, blijven hierdoor levensvatbaar. Negatieve invloed op de werking van een verbinding of aantasting van een verbinding dient vermeden en gecompenseerd te worden zodat het netwerk niet verslechtert.

Rode Lijsten

In opdracht van het ministerie van LNV zijn voor diverse soortgroepen zogenaamde Rode Lijsten samengesteld. Deze Rode Lijsten vermelden van welke soorten het voortbestaan in Nederland bedreigd wordt. Op deze manier geven de lijsten een indicatie van het belang van aanwezige planten en dieren in een gebied voor het behoud van de hele populatie. In door het ministerie van LNV opgestelde soortbeschermingsplannen wordt aangegeven welke maatregelen genomen moeten worden om het voortbestaan van deze soorten te waarborgen. Deze soortbeschermingsplannen worden door diverse provincies gehanteerd voor het opstellen van compensatieverplichtingen.

ACTIVITEITENPLAN BUIZERD

KRUISSTRAAT 5

TE HERVELD

GEMEENTE OVERBETUWE

Activiteitenplan Buizerd
Kruisstraat 5, 6674 AA te Herveld
in de gemeente Overbetuwe

Opdrachtgever	Hybro bv Kruisstraat 5 6674 AA Herveld
Project	OVE.HEN.ECO3
Rapportnummer	10103738
Status	Eindrapportage
Datum	4 januari 2011
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Ir. J. Mos
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. M. Koen
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. ACTIVITEITENPLAN 2

2.1 Locatiegegevens en huidige situatie 2
2.2 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden 3
2.3 Verantwoording effectenstudie en verspreidingsinformatie 3
2.4 Deskundige begeleiding 4
2.5 Verspreiding van Buizerd op en nabij de uitvoeringslocatie 4
2.6 Voorgenomen activiteiten en manier van uitvoering 5
2.7 Doel en belang van de activiteiten 6
2.8 Planning en onderbouwing van de activiteiten 6
2.9 Effecten op korte termijn op beschermde soorten 6
2.10 Effecten lange termijn op gunstige staat van instandhouding 7
2.11 Mitigerende en compenserende maatregelen en zorgvuldig handelen 8
2.12 Planning mitigerende en compenserende maatregelen 9
2.13 Openbaar belang en alternatieven 10

1. INLEIDING

Econsultancy bv heeft van Hybro bv opdracht gekregen voor het opstellen van een activiteitenplan ter voorkoming van overtreding van artikel 75 van de Flora- en faunawet in kader van de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse van het bedrijfsperceel aan de Kruisstraat 5 in de gemeente Overbetuwe.

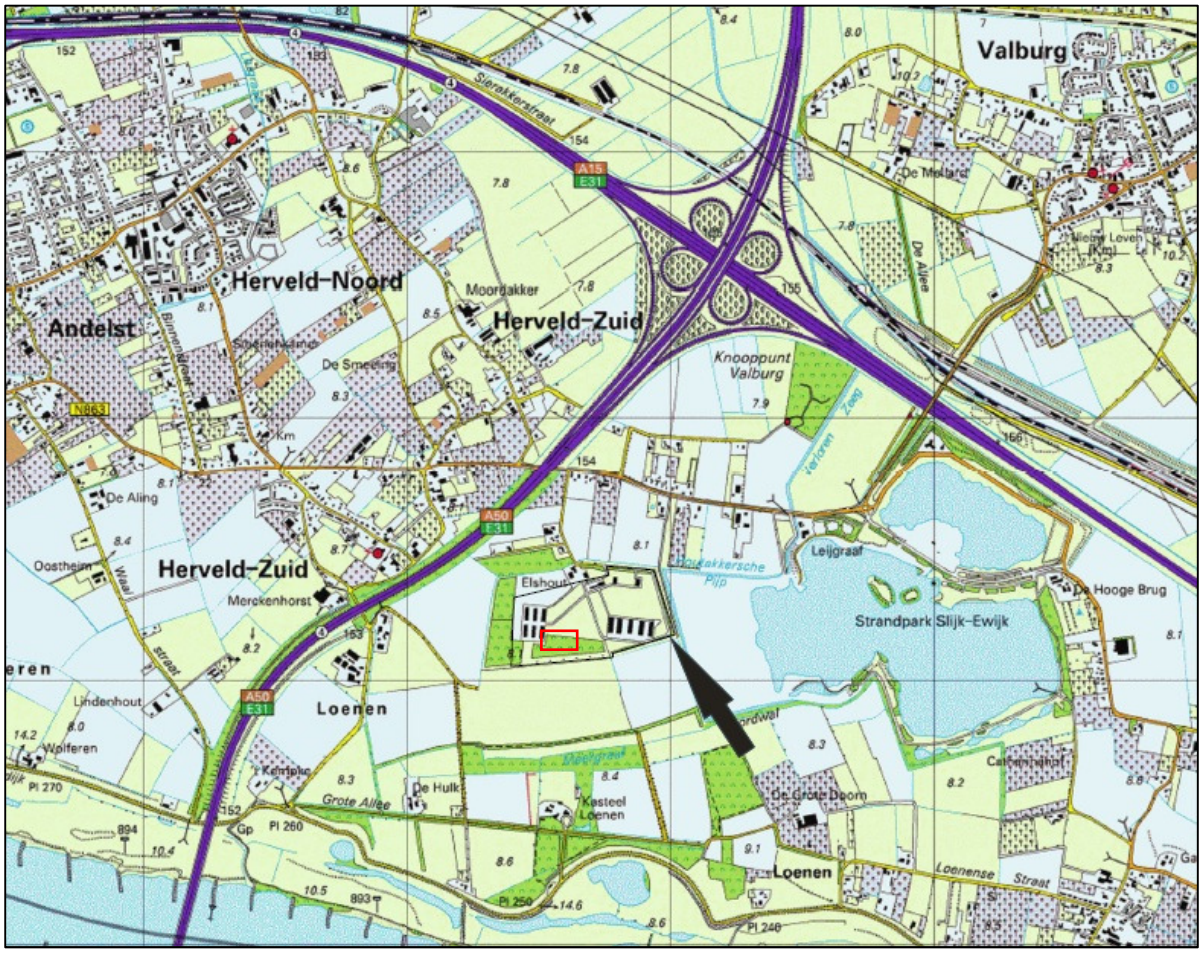
Uit de quickscan flora en fauna, die door Econsultancy in maart 2010 is uitgevoerd (rapportage 10013093 OVE.HEN.ECO), blijkt dat er door de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie twee nesten van Buizerd (*Buteo buteo*) zullen verdwijnen. Voor broedvogels zijn ontheffingen van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet alleen nog mogelijk bij een wettelijk belang, genoemd in de Vogelrichtlijn. Ruimtelijke ontwikkeling valt niet onder een dergelijk belang. Door middel van het treffen van mitigerende maatregelen zal de functie van de broedlocatie behouden moeten blijven.

Voor Buizerd zullen maatregelen worden getroffen om de functionaliteit die de onderzoekslocatie voor de soort heeft te garanderen. Hierdoor zal dan ook geen sprake zijn van overtreding van verbodsbepalingen zoals vermeld in de Flora- en faunawet. De voorgestelde maatregelen zullen ter beoordeling worden voorgelegd aan Dienst Regelingen middels een ontheffingsaanvraag. Hierbij wordt extra (juridische) zekerheid verkregen of de voorgestelde maatregelen voldoende zijn om overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen.

2. ACTIVITEITENPLAN

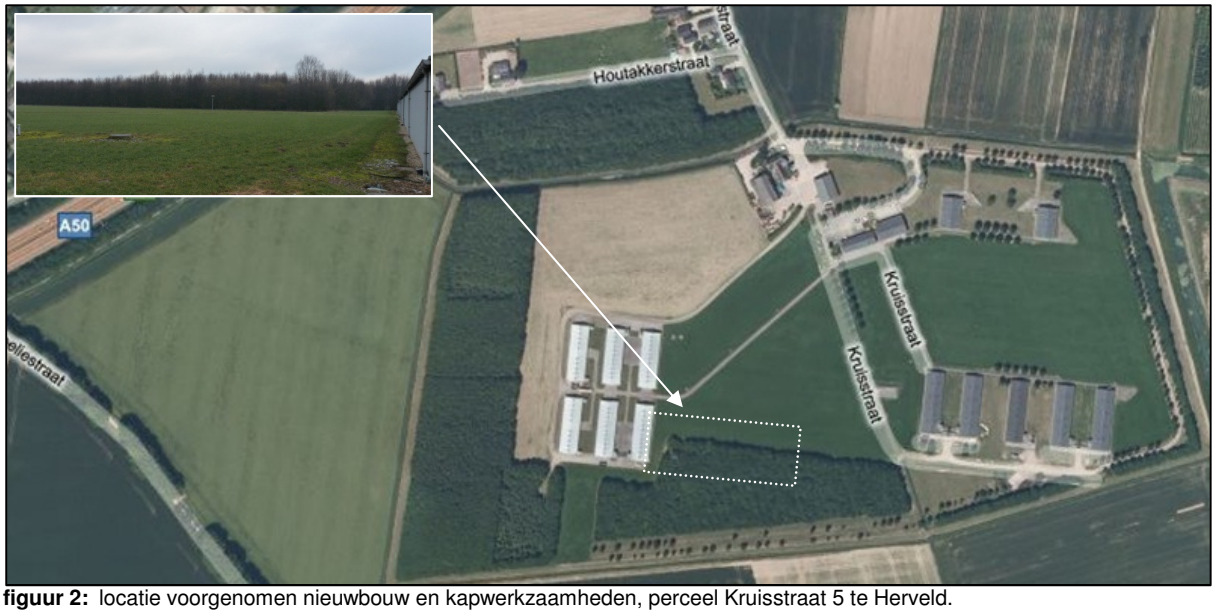
2.1 Locatiegegevens en huidige situatie

De onderzoekslocatie van de voorgenomen ingreep bevindt zich op een agrarisch bedrijfsperceel gelegen aan de Kruisstraat 5 (6674 AA), circa 0,5 km ten oosten van de kern van Herveld in de gemeente Overbetuwe (zie figuur 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Overbetuwe, sectie K, nummer 458. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 40 C, 2004 (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 178.735, Y = 435.910.



figuur 1: topografische ligging van het perceel Kruisstraat 5 te Herveld (pijl) met schematisch de locatie van de voorgenomen ingreep (rode rechthoek). Bron: Kadaster.

De onderzoekslocatie betreft een bosperceel gelegen aan de zuidzijde van het terrein van opfok- en broedbedrijf van Cobb Europe bv (zie figuur 2). Het terrein bestaat voornamelijk uit grasland met aan de zuid- en oostzijde kleinschalige bospercelen. Daarnaast is een deel van het terrein bebouwd met laagbouw kantoorfaciliteiten en diverse schuren en loodsen. Rondom de gehele onderzoekslocatie is een houtwal aanwezig. De directe omgeving bestaat uit agrarisch buitengebied met voornamelijk akkerland. Ten westen van de onderzoekslocatie is de snelweg A50 gelegen. Verder ten oosten is de zandontginning 'Verloren Zeeg' gelegen en in zuidelijke richting de rivier 'Waal'.



figuur 2: locatie voorgenomen nieuwbouw en kapwerkzaamheden, perceel Kruisstraat 5 te Herveld.

2.2 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden

Natura 2000
De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft 'Uiterwaarden Waal' circa 750 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie.

Ecologische Hoofdstructuur
Op circa 100 meter ten zuidwesten en circa 300 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie zijn de meest nabijgelegen onderdelen gelegen behorend tot de EHS. Het betreft hier onder andere houtwallen en kleinschalige bospercelen die aangewezen zijn als natuurgebied. Daarnaast maakt het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Waal' eveneens deel uit van de EHS.

2.3 Verantwoording effectenstudie en verspreidingsinformatie

Econsultancy heeft in maart 2010 het bedrijfsterrein, gelegen aan Kruisstraat 5, door middel van een quickscan flora en fauna onderzocht op het potentieel voorkomen van broedvogels, vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen, libellen, dagvlinders en vaatplanten (rapportage 10013093 OVE.HEN.ECO). De quickscan is uitgevoerd aan de hand van een veldbezoek en een bureaustudie. Het veldbezoek is afgelegd op 8 maart 2010. Tijdens dit veldbezoek zijn drie deellocaties binnen bedrijfsterrein onderzocht, waaronder onderhavige onderzoekslocatie. De omliggende percelen zijn eveneens indicatief onderzocht. Gedurende het veldbezoek is, op basis van het aanwezige habitat, gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten.

Aan de hand van verspreidingsatlassen en andere standaardwerken is nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen het plangebied. Verder zijn vrij toegankelijke gegevens van natuur- en soortbescherming organisaties gebruikt.

2.4 Deskundige begeleiding

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd door de heer ir. J. Mos en de heer ing. M. Koen. De ecologen van Econsultancy hebben meerdere jaren ervaring met risicoadvisering en veldonderzoek naar alle relevante beschermde soortgroepen. De medewerkers zijn actief bij diverse organisaties en belangenbehartigers zoals SOVON, RAVON, de Zoogdiervereniging, Werkgroep Boommarters Nederland, Werkgroep kleine marterachtigen, Vogelwerkgroep Arnhem en het Natuurhistorisch Genootschap Limburg. Econsultancy is lid van de branchevereniging 'Netwerk Groene Bureaus' en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. De uitwerking en de begeleiding/uitvoering van de voorgenomen mitigerende maatregelen zal eveneens door de heer ir. J. Mos van Econsultancy worden verzorgd.

2.5 Verspreiding van Buizerd op en nabij de uitvoeringslocatie

Waarnemingen op de uitvoeringslocatie
Tijdens het veldbezoek in kader van de quickscan flora en fauna zijn in het deels te kappen bosperceel, op circa 50 meter afstand van elkaar, twee nesten van Buizerd aangetroffen (zie figuur 3 en 4).




figuur 3 en 4: buizerdnest en aangetroffen veer van Buizerd in het deels te kappen bosperceel

Waarnemingen buiten de uitvoeringslocatie
De meest recente waarnemingen (geen onderscheidt tussen broedende en niet broedende dieren) van Buizerd uit de periode januari 2009 tot december 2010 (zie figuur 5 en 6) laten zien dat de soort in de omgeving van het plangebied actief aanwezig is.




figuur 5 en 6: waarnemingen van Buizerd binnen een straal van 3 km rondom de onderzoekslocatie (rode cirkel) gedurende de periode januari 2009 tot december 2010 (n=163). Bron: waarneming.nl.

2.6 Voorgenomen activiteiten en manier van uitvoering

De initiatiefnemer is voornemens nieuwe bedrijfsbebouwing op het perceel aan Kruisstraat 5 te realiseren. Hiervoor zal een deel van het op de onderzoekslocatie aanwezige bosperceel worden verwijderd (zie figuur 7).



figuur 7: voorgenomen bouw van 8 loodsen op en nabij de onderzoekslocatie.
Bron: Econsultancy, 2010.

Nieuwbouw
Op en nabij de onderzoekslocatie zullen 8 loodsen worden gerealiseerd ten behoeve van het (op)fokken van vleeskuikens. De nieuwe loodsen zijn, met uitzondering van de inrichting, identiek aan de reeds aanwezige loodsen.

Kapwerkzaamheden
Om het betreffende bouwvlak te realiseren zullen de aanwezige bomen worden verwijderd. Hierbij wordt zoveel mogelijk vegetatie gespaard. Naar verwachting zal circa 4.000 m^2 verdwijnen.

2.7 Doel en belang van de activiteiten

De voorgenomen activiteit heeft tot doel het realiseren van een pluimveehouderij welke voldoet aan alle verplichtingen uit de Wet milieubeheer en de IPPC-richtlijn met voldoende bedrijfseconomisch perspectief voor de toekomst. Om voldoende bedrijfseconomisch perspectief voor de toekomst te behouden is schaalvergroting noodzakelijk.

De intensieve veehouderij vindt plaats op steeds minder, maar steeds grotere bedrijven. In zowel het binnenland als in het buitenland doet zich een schaalvergroting voor. Om deze reden is het noodzakelijk dat de grootte van het betreffende bedrijf gelijke tred houdt met de ontwikkelingen. Gebeurt dit niet dan heeft het bedrijf in de toekomst geen bestaansrecht meer. Door schaalvergroting kan het bedrijf economisch rendabel blijven zodat geïnvesteerd kan worden in een duurzame en maatschappelijke verantwoorde productie. Uitvoering van de voorgenomen activiteit resulteert in de gewenste schaalvergroting waarmee de continuïteit op de langere termijn blijft gewaarborgd. Het nevendoel van de voorgenomen activiteit is het produceren met een hoge gezondheidsstatus.

Voor aanvullende gegevens omtrent de voorgenomen plannen wordt verwezen naar de Aanmeldnotitie MER Pluimveehouderij opgesteld door Hendrix UTD bv (projectnummer EvK 4078 / 304174, november 2009).

2.8 Planning en onderbouwing van de activiteiten

Ondanks dat met dit plan procedureel ontheffing wordt aangevraagd is het de insteek om het voorliggende activiteitenplan te laten goedkeuren, door een positieve afwijzing te verkrijgen. Bij een positieve afwijzing is er geen sprake van een tijdsperiode waarin de afwijzing geldig is. De aangevraagde periode voor de ontheffing / positieve afwijzing is in dit geval dan ook symbolisch. De ontheffing wordt aangevraagd voor de periode 1 september 2011 tot en met 31 januari 2012.

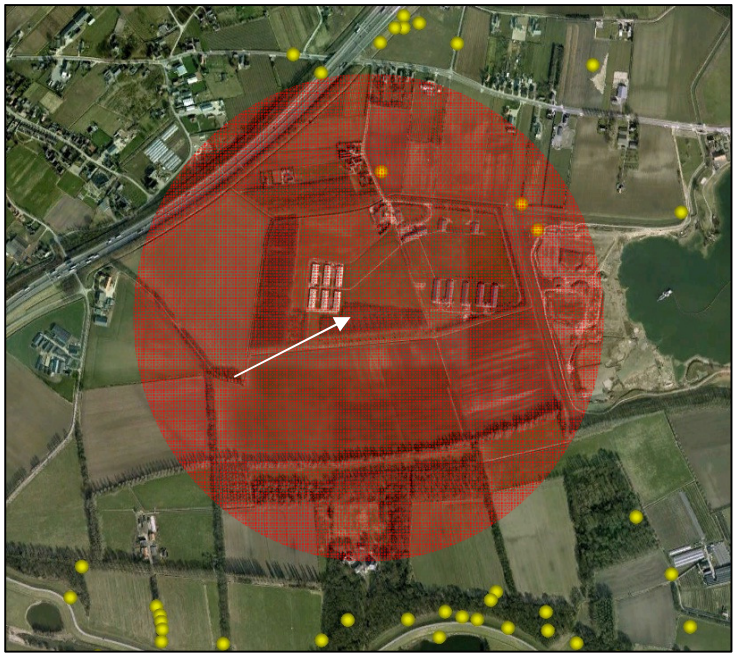
Door het treffen van mitigerende maatregelen zullen negatieve effecten voor Buizerd uitblijven. Hierdoor is er geen sprake van overtreding van de Flora- en faunawet en is een ontheffingsaanvraag in kader van de Flora- en faunwet niet aan de orde.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zal rekening worden gehouden met de gevoelige periodes van broedvogels. Voor te verwachten broedvogels (met uitzondering van Buizerd) geldt dat, indien kapwerkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd en gedurende de bouw van de betreffende loodsen rekening wordt gehouden met in het bosperceel aanwezige soorten broedvogels (bosperceel niet betreden), geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. Er wordt in de Flora- en faunawet geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal wordt voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

2.9 Effecten op korte termijn op beschermde soorten

Door de voorgenomen realisatie van 8 loodsen en de hiermee gepaard gaande kapwerkzaamheden zullen ter plaatse van onderzoekslocatie twee buizerdnesten verdwijnen. Er wordt verwacht dat, gezien de ecologie van de soort, er één broedkoppel van de onderzoekslocatie en de directe omgeving gebruik maakt om jaarlijks naar terug te keren om te broeden.

Derhalve zal door de voorgenomen werkzaamheden de functionaliteit van de onderzoekslocatie als nestlocatie voor één buizerdbroedpaar verloren gaan. Ter indicatie; de gemiddelde dichtheid broedparen varieert van 0,4 paar/ 100 ha op de Veluwezoom to 0,8 paar/ 100 ha in de uiterwaardengebieden (Bron: Vogelwerkgroep Arnhem e.o., 2008). Figuur 8 geeft schematisch het verwachte territorium weer van het broedpaar in een straal van circa 630 meter rondom de onderzoekslocatie uitgaande van een dichtheid van 0,8 paar/ 100 ha.

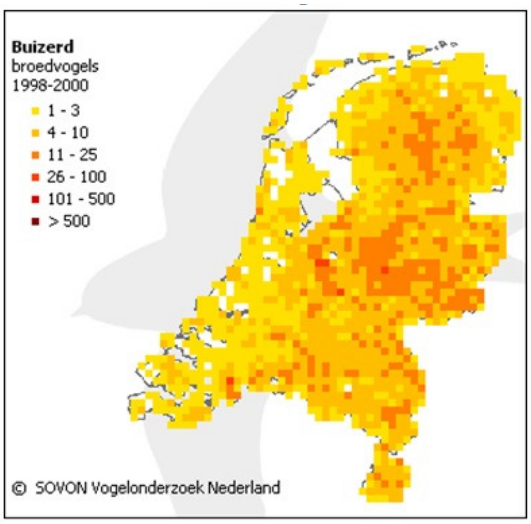


figuur 8: fictief buizerdterritorium rondom onderzoekslocatie (pijl) op basis van 0,8 broedparen/ 100 ha. Bron: VWG Arnhem e.o. 2008.

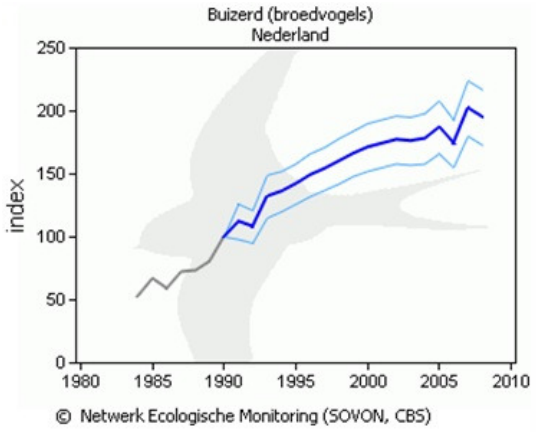
De functie die de onderzoekslocatie en de directe omgeving heeft voor Buizerd, zal behouden blijven door het treffen van mitigerende maatregelen, voorafgaand aan het eerstvolgende broedseizoen. Hierdoor zijn er op korte termijn geen negatieve effecten te verwachten.

2.10 Effecten lange termijn op gunstige staat van instandhouding

Door de voorgenomen kapwerkzaamheden zal circa 25% van het aanwezige bosperceel worden gekapt. Na afronding van de bouw van de loodsen zal hier voor Buizerd in de toekomst de mogelijkheid blijven om een nieuwe nestlocatie te betrekken. Daarnaast is er op korte afstand ten oosten van de onderzoekslocatie eveneens boshabitat aanwezig wat voor het betreffende broedpaar Buizerd, potentieel geschikt is voor het bouwen van een nest. Uit gegevens van SOVON en CBS blijken in Nederland 8.000-10.000 broedparen Buizerd aanwezig te zijn (zie figuur 9) waarbij vanaf 1990 en de laatste 10 jaren sprake is van een significante aantalstoename van <5% per jaar (zie figuur 10).



figuur 9: Schatting aantal broedparen van Buizerd in Nederland in de periode 1998-2000 per atlasblok van 5x5 km. Gebaseerd op de Atlas van de Nederlandse Broedvogels (2002)



figuur 10: Jaarlijkse populatie-index van Buizerd (broedvogels) en het betrouwbaarheids-interval, gebaseerd op tellingen in steekproefgebieden in het hele land. Broedvogel Monitoring Project (BMP). De gegevens uit 1984-1989 kunnen minder betrouwbaar zijn.

Door het treffen van mitigerende maatregelen blijven er binnen het plangebied en de directe omgeving nestmogelijkheden aanwezig voor Buizerd. Gezien de geschiktheid van de omgeving van het plangebied, de aard en schaal van de ingreep en de positieve nationale aantallen en trend komt de gunstige staat van instandhouding van Buizerd niet in het geding.

2.11 Mitigerende en compenserende maatregelen en zorgvuldig handelen

Er worden geen kapwerkzaamheden verricht voordat de huidige nesten van Buizerd op de onderzoekslocatie gedurende de voor Buizerd minst ongunstige periode ongeschikt zijn gemaakt. Tevens zullen geen kapwerkzaamheden binnen het broedseizoen van Buizerd (februari-juli, bron: SOVON) plaatsvinden. Ter mitigatie zullen alternatieve nestgelegenheid worden aangeboden. Voor overige soorten geld tevens dat er geen kapwerkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd. Er wordt in de Flora- en faunawet geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal wordt voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Om verstoring van Buizerd te voorkomen zullen de volgende maatregelen worden getroffen;

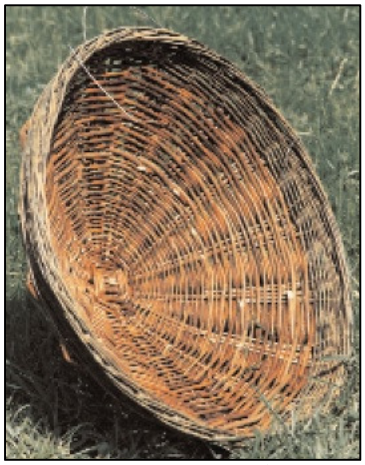
1. Voorafgaand aan het broedseizoen van 2012 zullen de twee aangetroffen buizerdnesten van de onderzoekslocatie worden verwijderd.

2. Voorafgaand aan het broedseizoen van 2012 zullen alle kapwerkzaamheden ten behoeve van de plaatsing van de loodsen worden uitgevoerd.

3. Voorafgaand aan het broedseizoen van 2012 zullen vier alternatieve nestgelegenheden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, buiten de invloedssfeer van de ingreep worden aangebracht (zie figuur 11). Hiervoor zullen rieten nestmanden met een diameter van 70 cm worden toegepast (zie figuur 12).



figuur 11: locaties alternatieve nestgelegenheden



figuur 12: Buizerd nestmand Ø 70cm.
Bron: Waveka.nl

4. De exacte locatie van de alternatieve nestgelegenheden wordt bepaald door een ter zake kundige op het gebied van roofvogels

5. Het verwijderen van de huidige buizerdnesten en de plaatsing van de alternatieve nestlocaties dient te worden uitgevoerd (onder begeleiding van of) door een ter zake kundige op het gebied van roofvogels.

6. Indien bouwwerkzaamheden ten aanzien van de loodsen gedurende het broedseizoen worden uitgevoerd, dient rekening te worden gehouden met eventuele overige aanwezige algemene broedvogelsoorten in het naastgelegen bosperceel. Verlichting dient beperkt te worden toegepast en gedurende de nachtelijke uren niet op het bosperceel te zijn gericht. Betreding van het bosperceel dient te worden voorkomen.

Algemene zorgplicht
Voor alle soorten geldt de zorgplicht ex artikel 2 van de Flora- en faunawet, die van toepassing is op zowel beschermde als onbeschermde dier– en plantensoorten, ongeacht vrijstelling of ontheffing. Op grond hiervan dient zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, schade aan alle soorten te worden voorkomen. Hierbij dient, met name bij het verwijderen van vegetatie rekening te worden gehouden met eventueel aanwezige kleine algemene diersoorten als konijn, mol, egel, bosmuis, gewone pad en bruine kikker.

2.12 Planning mitigerende en compenserende maatregelen

De planning waarin de mitigerende maatregelen plaats dienen te vinden is weergegeven in onderstaande tabellen. In uitzonderlijke gevallen is het mogelijk om van deze periode af te wijken, mits door een ter zake kundige met zekerheid is vastgesteld dat er geen verstoring van beschermde soorten zal optreden bij de uitvoering van de betreffende ingreep. De kapwerkzaamheden en het aanbrengen van alternatieve nestgelegenheden dient voorafgaand aan het broedseizoen van Buizerd in 2012, gedurende de periode 1 september 2011 tot 31 januari 2012, te worden uitgevoerd.

Tabel I geeft aan in welke periode de aanwezige buizerdnesten dienen te worden verwijdert en kapwerkzaamheden te worden uitgevoerd.

Tabel I: ***ecologische planning werkzaamheden***

werkzaamheden	jan.	febr.	maart	april	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
ongeschikt maken bebouwing												

	minst ongunstige periode om kapwerkzaamheden uit te voeren en nesten te verwijderen
	ongeschikte periode om te kapwerkzaamheden uit te voeren en nesten te verwijderen

2.13 Openbaar belang en alternatieven

Er is voor onderhavige situatie geen sprake van openbaar belang. De uitbreiding en aanpassing vindt plaats op een locatie van een al bestaande pluimveehouderij. Een alternatieve locatie is om arbeids-technische en kostprijstechnische redenen niet haalbaar. Voorts is er bij de onderhavige inrichting sprake van een uniek bedrijf. Er bestaat in Nederland geen ander bedrijf waar dezelfde processen worden gehanteerd. Door deze unieke status is ook de samenvoeging met een ander pluimveebedrijf geen redelijk alternatief. Aangezien door het treffen van mitigerende maatregelen negatieve effecten voor Buizerd uitblijven, is er geen sprake van overtreding van de Flora- en faunawet en is toetsing aan openbaar belang niet aan de orde.

Econsultancy
Boxmeer, 4 januari 2011

Dienst Regelingen
Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie

> Retouradres Postbus 19530 2500 CM Den Haag

Hybro B.V.
G. Veninga
Kruisstraat 5
6674 AA HERVELD

Dienst Regelingen

Postbus 19530
2500 CM Den Haag
www.drloket.nl

T 0800 - 22 333 22
F 070 - 378 61 39
ffwet@minlnv.nl

Onze referentie
Aanvraagnummer
FF/75C/2011/0011.afw.jdj

Bijlagen

Datum 14 april 2011
Betreft Afwijzing
Ruimtelijke ingrepen

Geachte heer Veninga,

Naar aanleiding van uw verzoek van 12 januari 2011 en de aanvulling hierop van 21 maart 2011, geregistreerd onder aanvraagnummer FF/75C/2011/0011 om een ontheffing als bedoeld in artikel 75 van de Flora- en faunawet te krijgen, deel ik u het volgende mee. Ik kan u de gevraagde ontheffing niet verlenen, omdat er geen sprake is van overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Dit houdt in dat het toegestaan is de voorgenomen werkzaamheden zonder ontheffing uit te voeren, mits de in deze brief genoemde maatregelen worden uitgevoerd. Verder in deze brief staat vermeld wat daarvoor de redenen zijn.

De aanvraag

De aanvraag heeft betrekking op de realisatie van het project 'Activiteitenplan Buizerd' gelegen aan de Kruisstraat 5 in Herveld, in de gemeente Overbetuwe, kadastraal bekend als gemeente Overbetuwe, sectie K, nummer 458, met de coördinaten X: 178.735, Y: 435.910, één en ander zoals is weergegeven op figuur 1 van het bij de aanvraag gevoegde rapport "Activiteitenplan Buizerd Kruisstraat 5, 6674 AA te Herveld in de gemeente Overbetuwe" van 4 januari 2011. Het project betreft de realisatie van 8 mestkuikenstallen, waarbij bomen zullen worden gekapt en bouwwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd. Ontheffing wordt gevraagd van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 11 van de Flora- en faunawet voor wat betreft exemplaren van de buizerd, voor de periode van 1 september 2011 tot en met 31 januari 2012.

Overwegingen

Wettelijk kader

Beschermde soorten

De buizerd is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 4, lid 1, onder b, van de Flora- en faunawet. Voor vogels wordt alleen ontheffing verleend indien het nest valt onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Hieronder zal dit nader worden toegelicht.

Verbodsbepalingen
Op grond van artikel 11 van de Flora- en faunawet is het verboden om nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde inheemse diersoorten te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaats van de buizerd
De verbodsbepalingen genoemd in artikel 11 van de Flora- en faunawet worden enkel overtreden wanneer de door dit artikel beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen hun specifieke functie niet meer naar behoren kunnen vervullen. De functionaliteit van deze beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen gaat door het uitvoeren van de werkzaamheden achteruit of wordt (volledig) aangetast. De vaste rust- en verblijfplaats kan hierdoor niet meer dezelfde functie aan de beschermde dier- of plantensoort bieden als voorheen. Onder bepaalde omstandigheden kan het zelfs zo zijn dat aantasting van een - op zich zelf niet beschermd - gebied deze functionaliteit van de beschermde vaste rust- en verblijfplaats aantast en derhalve leidt tot overtreding van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 11 van de Flora- en faunawet.

Het nest van een vogel is de plaats of ruimte die een vogel gebruikt voor het leggen en uitbroeden van de eieren en, voor zover het geen nestvlieders betreft, het grootbrengen van de jongen. In de context van artikel 11 van de Flora- en faunawet moet onder nest ook de inhoud en de functionele omgeving daarvan, voor zover het broedsucces van vogels daarvan afhankelijk is, worden begrepen. Daartoe zijn alle activiteiten begrepen die het broedsucces negatief beïnvloeden of teniet doen. Artikel 11 van de Flora- en faunawet is gedurende het broedseizoen van toepassing op alle in gebruik zijnde nesten van vogels. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat een nieuw nest te maken en gebruiken hun nest niet als vaste rust- of verblijfplaats. Dergelijke nesten voor eenmalig gebruik genieten buiten het broedseizoen niet de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet.

Nesten van de buizerd vallen onder de definitie van het begrip nesten in artikel 11 van de Flora- en faunawet. Dit type valt ook buiten het broedseizoen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaatsen' in artikel 11 van de Flora- en faunawet. Deze nesten zijn daarom, voor zover ze niet permanent verlaten zijn, jaarrond beschermd. Derhalve is ontheffing nodig van artikel 11 van de Flora- en faunawet met betrekking tot deze soorten.

De buizerd is in het plangebied aangetroffen. Er zijn twee nesten aanwezig. Het plangebied heeft de functie van voortplantingsbiotoop. Door het kappen van bomen waar de nesten zich bevinden, worden vaste rust- en verblijfplaatsen van de buizerd vernield. Om de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen van de buizerd te waarborgen, stelt u de volgende maatregelen voor:

- Vóórafgaand aan het broedseizoen van 2012 zullen de twee aangetroffen buizerdnesten worden verwijderd. Tevens zullen alle kapwerkzaamheden vóórafgaand aan het broedseizoen worden uitgevoerd.

- Vóórafgaand aan het broedseizoen van 2012 zullen 4 alternatieve nestgelegenheden in de directe omgeving van het plangebied, maar buiten de invloedssfeer van de ingreep worden aangebracht. Hiervoor zullen rieten nestmanden met een diameter van 70 centimeter worden toegepast.
- De verwijdering van de huidige buizerdnesten, de plaatsbepaling van de alternatieve nestgelegenheden en de plaatsing van de alternatieve nestgelegenheden wordt uitgevoerd door een deskundige[1] op het gebied van roofvogels.

De voorgestelde maatregelen zijn in grote lijnen voldoende. Om de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen van de buizerd te behouden, dient u echter ook de volgende maatregelen uit te voeren:

- Bij de planning van de werkzaamheden dient u rekening te houden met de seizoensactiviteiten van de buizerd, om verstoring in de meest kwetsbare periode (voortplanting) te voorkomen. De voortplantingsperiode van de buizerd loopt globaal van maart tot en met augustus. Afhankelijk van het seizoen en de weersomstandigheden kan de voortplantingsperiode van de buizerd langer dan wel korter zijn. De geschiktheid van de periode voor de uitvoering van de werkzaamheden dient te worden bepaald door een deskundige op het gebied van de buizerd.
- U dient een ecologisch werkprotocol op te stellen met daarin alle voorschriften. Alle betrokken partijen, met name de uitvoerenden op de bouw- of projectlocatie, dienen hiervan op de hoogte gesteld te worden.

Vóóraf zorgt u voor voldoende alternatief dat in kwantiteit en kwaliteit overeenkomt met de huidige functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen van de buizerd. Het is aannemelijk dat de buizerd het aangeboden alternatief direct in gebruik zal nemen. Door het uitvoeren van bovenstaande maatregelen wordt voorkomen dat er verbodsbepalingen genoemd in artikel 11 van de Flora- en faunawet overtreden worden.

---

[1] Het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dient te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Flora- en faunawet, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied) en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.

De functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaats van de buizerd komt niet in het geding. Een ontheffing is dan ook niet nodig.

Zorgplicht
Voor alle soorten geldt de zorgplicht ex artikel 2 van de Flora- en faunawet, die van toepassing is op zowel beschermde als onbeschermde dier- en plantensoorten, ongeacht vrijstelling of ontheffing. Op grond hiervan dient u zoveel als redelijkerwijs mogelijk is schade aan deze soorten te voorkomen.

Vogels
U dient gedurende de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Verstoring van broedgevallen van vogels dient te worden voorkomen. Voor de in het plangebied te verwachten vogelsoorten kan dit plaatsvinden 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. Ik wijs u erop dat voor het broedseizoen geen standaardperiode wordt gehanteerd in het kader van de Flora- en faunawet. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voorts wijs ik u erop dat verblijfplaatsen van standvogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zoals holen van spechten, jaarrond zijn beschermd. Voor het verwijderen van dergelijke verblijfplaatsen is te allen tijde een ontheffing vereist.

Indien bouwwerkzaamheden ten aanzien van de loodsen gedurende het broedseizoen worden uitgevoerd, wordt rekening gehouden met eventuele overige aanwezige algemene broedvogelsoorten in het naastgelegen bosperceel. Verlichting wordt beperkt en dient niet 's nachts niet op het bosperceel gericht te zijn. Betreding van het bosperceel dient zoveel mogelijk voorkomen te worden.

Besluit
Gelet op het voorgaande wijs ik uw aanvraag voor een ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet af.

Conclusie
Dit houdt in dat het toegestaan is bovenstaande werkzaamheden zonder ontheffing uit te voeren, mits de maatregelen zoals genoemd in dit besluit worden uitgevoerd.

Ik wijs u erop dat als u de maatregelen zoals hierboven genoemd niet conform het projectplan uitvoert, u (mogelijk) toch ontheffing van de Flora- en faunawet nodig heeft.

Als u toch een ontheffing nodig heeft voor een vogelsoort dient u voor het verkrijgen van deze ontheffing voor het project een belang, genoemd in de Vogelrichtlijn, aan te tonen. Indien dit belang niet kan worden aangetoond, wordt de aanvraag afgewezen en mag u het project niet uitvoeren. De belangen genoemd in de Vogelrichtlijn zijn:
- De volksgezondheid en de openbare veiligheid.

- Veiligheid van het luchtverkeer.
- In belang van de bescherming van flora en fauna.

Daarnaast wijs ik u erop dat als u afwijkt van de maatregelen zoals genoemd in dit besluit, zonder ontheffing of goedkeuring aan te vragen, u zeer waarschijnlijk in overtreding bent van de Flora- en faunawet. Ik kan dan door bestuursrechtelijke dwang toe te passen de strijdige situatie alsnog beëindigen. Dat kan betekenen dat een last onder dwangsom wordt opgelegd, of dat bestuursdwang wordt toegepast. Ook kunnen strafrechtelijke sancties worden opgelegd. Dit kan in uw geval betekenen dat de werkzaamheden ten behoeve van bovengenoemd project geheel of gedeeltelijk worden stilgelegd totdat weer wordt voldaan aan het bij of krachtens de Flora- en faunawet bepaalde.

Wanneer u al leges heeft betaald dan betalen wij u deze zo spoedig mogelijk terug.

Bezwaar

Als u het niet eens bent met deze beslissing, kunt u binnen zes weken na verzending van deze brief een bezwaarschrift indienen. Stuur het ondertekende bezwaarschrift naar Dienst Regelingen, afdeling Recht en Rechtsbescherming, postbus 20401, 2500 EK Den Haag.

Vermeld in uw bezwaarschrift in ieder geval het aanvraagnummer FF/75C/2011/0011 en de datum van de beslissing.

Op onze internetsite www.drloket.nl/bezwaar vindt u meer belangrijke informatie over het indienen van een bezwaarschrift.

Met vriendelijke groet,

De Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie,
namens deze:



B. Kluivingh-Deetman
De Teammanager Uitvoering Dienst Regelingen

13. Archeologisch onderzoek

13.1 Rapport ADC ArcheoProjecten, nr, 2268 “Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek”, 6 april 2010

13.2 Beoordeling archeologisch rapport, Gemeente Overbetuwe, 3 mei 2010

13.3 Programma van Eisen, ADC Archeoprojecten

Kruisstraat 5 te Herveld, gemeente Overbetuwe

rapport 2268

Kruisstraat 5 te Herveld, gemeente Overbetuwe

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

N. de Jonge
J. Holl

ADC ArcheoProjecten

Colofon

ADC Rapport 2268

Kruisstraat 5 te Herveld, gemeente Overbetuwe
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteurs: N. de Jonge en J. Holl

In opdracht van: Hybro BV

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 13 september 2010
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
drs. A. de Boer

ISBN 978-94-6064-259-3

ADC ArcheoProjecten
Tel 033-299 81 81
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied		4
Samenvatting		5
1	Inleiding	7
1.1	Algemeen	7
1.2	Doelstelling en vraagstelling	7
2	Bureauonderzoek	7
2.1	Methoden	7
2.2	Resultaten	8
3	Inventariserend Veldonderzoek	11
3.1	Methoden	11
3.2	Resultaten	12
3.3	Interpretatie	12
4	Conclusies	13
5	Aanbeveling	13
Literatuur		14
Lijst van afbeeldingen en tabellen		14

Bijlage 1 Boorgegevens
Bijlage 2 Boorkolommen

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Overbetuwe
Plaats:	Herveld
Toponiem:	Kruisstraat 5
Kadastrale gegevens:	Valburg, sectie K nr. 383 en 380 en sectie H nr. 490
Kaartblad:	40 west
Coördinaten:	Deelgebied A: 180700-434410 Deelgebied B: 180690-434350 Deelgebied C: 180940-434280 / 180940-434230 / 180770-434250 / 180780-434290 Deelgebied D: 180540-434270 / 180660-434260 / 180650-434140 / 180530-434160 Deelgebied E: 180490-434150 / 180490-434090 / 180430-434100 / 180440-434160
Bevoegde overheid:	Gemeente Overbetuwe
Deskundige namens de bevoegde overheid:	dhr. M. Kocken
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	39843
ADC-projectcode:	4120175
Periode van uitvoering:	Maart 2010
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort

Samenvatting

In opdracht van Hybro BV heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Kruisstraat 5 in Herveld (gemeente Overbetuwe). In het plangebied zal een uitbreiding plaatsvinden van het pluimveebedrijf Cobb Hybro. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Op basis van het bureauonderzoek werden op of in de top van de oeverafzettingen van de Herveldse stroomgordel archeologische resten vanaf de Vroeg Romeinse tijd verwacht. Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een booronderzoek (specificatie VS03) uitgevoerd.

De top van deze oeverafzettingen zijn in het gehele plangebied volledig opgenomen in de bouwvoor. In twee boringen is op een diepte van 30 tot 50 cm –mv, direct onder de bouwvoor, een matig stevige laag waargenomen. In of boven deze matig stevige laag zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel moet rekening worden gehouden met het mogelijk voorkomen van archeologische sporen direct onder de bouwvoor.

ADC ArcheoProjecten om in alle deelgebieden tijdens de graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. De begeleiding heeft als doel het vaststellen van eventueel aanwezige archeologische sporen direct onder de bouwvoor. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd	1500 - heden	
Middeleeuwen:	450 – 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen		1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen		450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. – 450 na Chr.	
Laat Romeinse tijd		270 - 450 na Chr.
Midden Romeinse tijd		70 - 270 na Chr.
Vroeg Romeinse tijd		12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 – 12 voor Chr.	
Late IJzertijd		250 - 12 voor Chr.
Midden IJzertijd		500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd		800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000 - 800 voor Chr.	
Late Bronstijd		1100 - 800 voor Chr.
Midden Bronstijd		1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd		2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 – 2000 voor Chr.	
Laat Neolithicum		2850 - 2000 voor Chr.
Midden Neolithicum		4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg Neolithicum		5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd):	8800 – 4900 voor Chr.	
Laat Mesolithicum		6450 - 4900 voor Chr.
Midden Mesolithicum		7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg Mesolithicum		8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.	
Laat Paleolithicum		35.000 - 8800 voor Chr.
Midden Paleolithicum		300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg Paleolithicum		tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Hybro BV heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Kruisstraat 5 in Herveld (gemeente Overbetuwe). In het plangebied zal een uitbreiding plaatsvinden van het pluimveebedrijf Cobb Hybro. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven gebied.
Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01 en de geldende beleidsregel van de Staatsecretaris van OCW.[1]
Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:
- Is er in het plangebied een intact potentieel vondstniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondstniveau?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:
- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:
- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 19 maart 2010 en het booronderzoek op 22 maart 2010. Meegewerkt hebben: N. de Jonge (fysisch-geograaf), J. Holl (prospector), L. Haaring (fysisch-geograaf) en A. de Boer (senior prospector).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06.

Het onderzoek bestaat uit zes onderdelen (specificaties LS01 t/m LS06). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:
- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik
- beschrijving van de huidige situatie
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens

Op grond van deze onderdelen wordt een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht. Indien deze worden verwacht worden de (veronderstelde) eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

[1] Beleidsregel van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opgravingsbevoegdheid. Het PvA is opgesteld door N. de Jonge op 19-03-2010 en geaccordeerd door A. de Boer, senior prospector.

2.2 Resultaten

2.2.1 *Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)*

Het plangebied ligt aan de Kruisstraat 5 in Herveld en heeft een oppervlakte van 2,9 ha. De exacte locatie is weergegeven in afbeeldingen 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

In het plangebied is de uitbreiding van het pluimveebedrijf gepland. In deelgebieden A en B zal de bestaande bebouwing worden uitgebreid. In deelgebied C komen in de eerste fase van de uitbreiding twee nieuwe loodsen (oostelijk deel) en in de tweede fase drie nieuwe loodsen. In deelgebied D worden in totaal acht nieuwe loodsen gerealiseerd en in deelgebied E vier nieuwe loodsen.

Een nauwkeurige omschrijving van de voorgenomen ontwikkeling is op het moment van rapporteren nog niet voorhanden. Een milieuhygiënisch onderzoek wordt voor de bestemmingsplanwijziging niet noodzakelijk geacht.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.2.2 *Beschrijving van de huidige situatie (LS02)*

Het plangebied is momenteel grotendeels in gebruik als grasland. Deelgebieden A en B liggen tussen de bestaande bebouwing van het pluimveebedrijf. Deelgebieden C, D en E liggen direct naast de bestaande loodsen van het pluimveebedrijf.

In het kader van een KLIC-melding zijn gegevens betreffende de ligging van kabels en leidingen binnen het plangebied opgevraagd. Hieruit bleek dat er in het plangebied geen kabels en leidingen lopen.

2.2.3 *Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)*

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Kadastrale minuut uit 1811-1832[2]	ten westen van deelgebied A ligt een huis met erf genaamd *Het Elshout* van de landbouwer dhr. Dibbels, deelgebied A is in gebruik als boomgaard, deelgebied B als weiland, deelgebieden D en E als bouwland en deelgebied C als bouw- en weiland
Topografische kaart uit 1830-1855[3]	deelgebieden D en E zijn in gebruik als bouwland, deelgebied C is in gebruik als bouw- en weiland en ter hoogte van deelgebieden A en B ligt een huis met erf en een boomgaard
Bonnekaart uit 1871, 1890, 1900, 1903, 1907, 1920, 1931[4] (afb. 3)	ten westen van deelgebied A ligt een huis met erf genaamd *Elshout*, deelgebied A is in gebruik als boomgaard onder de naam *Houtakker*, deelgebied B als weiland, deelgebieden D en E als bouwland en deelgebied C als bouw- en weiland, op de kaart van 1931 is deelgebied D grotendeels in gebruik als boomgaard
Topografische kaart uit 1957[5]	idem als op de Bonnekaart uit 1931
Topografische kaart uit 1966	alle deelgebieden zijn in gebruik als bouwland

Van de plaatsnaam Herveld wordt voor het eerst melding gemaakt in 996 en 1129 als *Heruelt* en in 1396 als *Hervelt*.[6] Het woord is ontstaan uit een samenstelling van het woord *her* 'leger' en het woord *ueld* 'veld'.

Direct ten westen van deelgebied A is volgens de kadastrale minuut, uit het begin van de 19e eeuw, een huis met erf aanwezig genaamd *Het Elshout*. Deze naam is waarschijnlijk afkomstig van het naastgelegen hakbos / boomgaard onder de naam *Houtakker*. Het noordoostelijk deel van het plangebied, deelgebieden A, B en gedeeltelijk C is in gebruik als weiland (afb. 3). Deelgebieden D en E zijn voornamelijk in gebruik geweest als bouwland met uitzondering van deelgebied D dat in de jaren '20/'30 van de 20e eeuw in gebruik is als boomgaard. In de jaren '60 van de 20e eeuw raken alle deelgebieden in

[2] http://watwaswaar.nl/
[3] Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.
[4] Bureau Militaire Verkenningen 1871, 1890, 1900, 1903, 1907, 1920, 1931.
[5] http://watwaswaar.nl/
[6] Van Berkel & Samplonius 2006

gebruik als bouwland. Na deze periode is het huidige pluimveebedrijf in het plangebied gevestigd en is de huidige bebouwing gerealiseerd.

2.2.4 *Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)*

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie[7]	Formatie van Echteld; rivierklei op rivierzand (Ec1)
Geomorfologie[8]	westen plangebied rivieroeverwal (3K25) en oosten plangebied rivierkom en oeverwalachtige vlakte (2M22)
Bodemkunde[9]	kalkhoudende ooivaaggronden (Rd90A-VII)
Meandergordelkaart[10]	Herveldse stroomgordel (4755-2200 14 C jr. BP) (hoogste zandvoorkomen +7.9 tot +6.5 m NAP)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)[11]	ca. 8.1 m +NAP

Nederland heeft tijdens het Kwartair meerdere ijstijden gekend. De voorlaatste ijstijd, het Saalien, liep van ongeveer 370.000 jaar geleden tot 130.000 jaar geleden.[12] Tijdens de laatste periode van het Saalien (200.000-130.000 jr. geleden) bereikte het Scandinavisch landijs zijn maximale uitbreiding in Midden-Nederland. Hierbij werden door opstuwing van de ondergrond de grote stuwwallen van Nijmegen, het Montferland en van de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe, gevormd.[13] Ten tijde van de ijstijden werden in het stroomgebied van de Rijn en Maas de zogenaamde Formatie van Kreftenheye en de Formatie van Beegden gevormd. Deze formaties werden afgezet door vlechtende riviersystemen. Deze vlechtende rivieren zijn kenmerkend voor een periglaciaal klimaat en hebben een verwilderd karakter met betrekkelijk ondiepe en brede geulen, onregelmatige afvoeren en een grote diversiteit aan korrelgroottes met vaak grindrijke beddingafzettingen.[14]

Ongeveer 10.000 jaar geleden ging de laatste ijstijd over in de relatief warme periode waarin we ons nu bevinden, het Holoceen. Deze temperatuurstijging had tot gevolg dat de ijskappen uit het Weichselien langzaam begonnen af te smelten en de zeespiegel sterk begon te stijgen. Ook de vegetatie veranderde van een open, koudeminnende vegetatie naar een gesloten berkenbos.[15]
De relatieve zeespiegelstijging zorgde in het rivierengebied voor een overgang van netto insnijding naar netto accumulatie. De rivierafvoeren werden regelmatiger waardoor het vlechtende rivierpatroon overging in een meanderend rivierpatroon. Een meanderende rivier wordt gekenmerkt door slechts één, vaak sterk kronkelende, rivierbedding. De afzettingen gevormd door deze rivieren bestaan uit bedding- , oever- en komafzettingen en worden gerekend tot de Formatie van Echteld.[16]

Volgens de geomorfologische kaart komt in het westen van het plangebied een rivieroeverwal in de ondergrond voor en in het oosten een rivierkom- en oeverwalachtige. Op de meandergordelkaart is af te lezen dat het plangebied bovenop de Herveldse stroomgordel (4755-2200 ^{14}C jr. BP) ligt. Het hoogste (bedding)zandvoorkomen van deze stroomgordel ligt tussen de 7.9 en 6.5 m boven NAP.[17] Op de kaart vervaardigd met gegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is af te lezen dat het maaiveld op circa 8,0 m boven NAP ligt.[18] Uit deze gegevens kan dus geconcludeerd worden dat de beddingafzettingen van de Herveldse stroomgordel zich binnen de 2 m –mv bevinden. Bovenop de beddingafzettingen bevinden zich de oeverafzettingen van de Herveldse stroomgordel. Op of in de top van deze oeverafzettingen worden archeologische resten verwacht vanaf de Romeinse tijd na het inactief raken van de Herveldse stroomgordel.

Op basis van de bodemkaart worden in het plangebied kalkhoudende ooivaaggronden verwacht. Vaaggronden zijn bodems waarin nagenoeg geen onderscheidende bodemhorizonten zijn waar te nemen.[19] De ooivaaggronden komen in Nederland op stroomruggen en in uiterwaarden voor. Het zijn diep bruin gekleurde en goed gehomogeniseerde zavel- en kleigronden.[20]

[7] TNO-NITG 2005
[8] Stichting voor Bodemkartering 1977.
[9] Stichting voor Bodemkartering 1975.
[10] Berendsen & Stouthamer 2001.
[11] http://ahn.nl/
[12] De Mulder et al. 2003
[13] Berendsen 2004, 160
[14] Periglaciaal is een term die betrekking heeft op het klimaat en de kenmerkende processen en verschijnselen die aanwezig zijn in een aan landijs grenzend gebied
[15] Berendsen 2004, 217
[16] De Mulder et al. 2003
[17] Berendsen & Stouthamer 2001
[18] http://ahn.nl/
[19] De Bakker & Schelling 1989
[20] De Bakker & Schelling 1989

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) (afb. 4)	hoge indicatieve archeologische waarde
Cultuurhistorische waardenkaart provincie Gelderland[21]	lage historisch geografische waardering met een historisch geografische eenheid van *stroomrug-ontginningen met gevarieerde structuur*
Archeologisiche beleidsadvieskaart gemeente Overbetuwe[22]	hoge archeologische verwachting; meandergordel / oever-op-kom-complex, deelgebied D ligt binnen een AMK-terrein 4274 van hoge archeologische waarde
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	AMK-terrein 4274
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	28109, 7827, 49526
vondstmeldingen ARCHISII	geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	34839, 35911, 8990, 22923

De indicatieve archeologische waarde (IKAW) voor het onderzoeksgebied is weergegeven in afbeelding 4. Op de IKAW is voor gehele plangebied een hoge indicatieve archeologische waarde vastgesteld. Dit houdt waarschijnlijk verband met de ligging op een oeverwal.

Op de Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Overbetuwe is voor het gehele plangebied een hoge archeologische verwachting vastgesteld. Het beleidsadvies bij zones met een hoge verwachting is te streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek verplicht (IVO protocol 2: karterend veldonderzoek) als het bruto oppervlak van de ingreep groter is dan 100 m² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -mv.[23]
Binnen deelgebied D is een AMK-terrein van hoge archeologische waarde vastgesteld.[24] Dit terrein is vastgesteld na uitvoering van een kartering door de Historische kring Oosterhout. Tijdens deze kartering werden fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen aangetroffen.[25] Ook werd een stuk bewerkt kalksteen en een Romeins dakpanfragment met stempel aangetroffen.

Ter hoogte van deelgebied A is in 2009 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd.[26] In dit onderzoek werd geen vervolgonderzoek geadviseerd aangezien de geplande ingreep bestond uit het verwijderen van de grasmat en deze geen gevolgen had voor het archeologisch erfgoed. Indien echter diepere bodemingrepen dan 30 cm -mv gaan plaatsvinden dan werd een karterend/waarderend inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd. Er werden tijdens dit booronderzoek tot een diepte variërend van 75 tot 110 cm –mv oeverafzettingen aangetroffen met hieronder beddingafzettingen behorende tot de Herveldse stroomgordel.

Ongeveer 100 m ten westen van deelgebied C is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd.[27] Op grond van het geringe aantal aanwijzingen voor archeologische sporen werd geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Toch zijn tijdens dit onderzoek vijf scherven handgevormd aardewerk gevonden die zijn gedateerd tussen de IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen.[28]

In de buurt van het plangebied is een waarneming van een oppervlaktevondst bekend. Het betreft een *knikfibula* met een knop aan het uiteinde uit de vroeg tot midden Romeinse tijd (12 v.Chr. tot 150 n.Chr.).[29] De exacte coördinaten van de vondst zijn onzeker.

Ongeveer 350 m ten zuiden van deelgebied C is een karterend booronderzoek uitgevoerd waarbij geen vervolgonderzoek noodzakelijk werd geacht.[30] Verder informatie ontbreekt echter in ARCHIS.

2.2.5 *Gespecificeerde verwachting (LS05)*

In alle deelgebieden, en met name in deelgebied D, worden op of in de top van de oeverafzettingen van de Herveldse stroomgordel archeologische resten vanaf de Vroeg Romeinse tijd verwacht. De resten manifesteren zich naar verwachting als een archeologische laag. De archeologische laag wordt verwacht tussen de 0 en 200 cm beneden het maaiveld. De laag zal bestaan uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. Organische resten

[21] http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/
[22] Willemse 2009
[23] Willemse 2009
[24] ARCHIS monumentnr. 4274
[25] ARCHIS waarneming. 7827
[26] ARCHIS meldingsnr. 34839 en 35911
[27] Flokstra & Heunks 2003; ARCHIS meldingsnr. 8990
[28] Flokstra & Heunks 2003; ARCHIS waarneming 49526
[29] ARCHIS waarneming 28109
[30] ARCHIS meldingsnr. 22923

(zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de, boven het hoogste grondwaterpeil heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden, slecht zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. Ze zijn bovendien afgedekt door jongere kleiafzettingen en buiten het bereik van moderne landbouwactiviteiten gebleven.

Ter hoogte van deelgebied C moet, volgens de Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Overbetuwe, rekening worden gehouden met de aanwezigheid van restgeulen. In restgeulen kunnen goed geconserveerde *off-site* resten zoals afvaldumpen, scheepsresten en andere resten van watergebonden activiteiten voorkomen. Deze resten bevinden zich op of in de top van de beddingafzettingen van de Herveldse stroomgordel of in de mogelijk aanwezige restgeulafzettingen.

In de deelgebieden A t/m C moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van bodemverstoringen, dieper dan 30 to 40 cm –mv, als gevolg van recente grondroerende activiteiten zoals de aanleg van de huidige bebouwing.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.1, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (VS01). De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

3.1.1 *Booronderzoek (VS03)*

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek. Vanwege de hoge archeologische verwachting binnen het gehele plangebied is de verkennende fase gecombineerd met de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek. Het doel van de karterende fase van dit onderzoek is het systematisch onderzoeken van het plangebied op het voorkomen van de mogelijk in het plangebied voorkomende vindplaatsen met een archeologische laag.[31]

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Het karteren van de vindplaatsen gebeurt door het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren in het opgeboorde materiaal. Archeologische indicatoren zijn bijvoorbeeld fragmenten aardewerk, houtskool, verbrande klei, (on)verbrand bot en andere insluitsels die van nature niet in de bodem voorkomen. Daarnaast kunnen bodemverkleuringen, bijvoorbeeld veroorzaakt door fosfaatverbindingen, een indicatie vormen voor bewoning in het verleden.

Er zijn in totaal 29 boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd en voor zover mogelijk geplaatst in een grid bestaande uit parallelle raaien met een afstand van 30 m. Binnen een raai zijn de boringen geplaatst om de 35 m. De boringen zijn zodanig geplaatst dat zij verspringen ten opzichte van die in de aangrenzende raai en zijn uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor en een 3 cm guts tot in het beddingzand tot maximaal 200 cm onder het maaiveld.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.[32] De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

De gehanteerde boorstrategie heeft een betrouwbaarheid van 100 % voor het opsporen van vindplaatsen met een archeologische laag.[33] Vindplaatsen zonder archeologische laag kunnen hiermee niet worden gekarteerd.

[31] Indeling in prospectiegroepen en vondstdichtheidklassen cf. Tol, *et al.* 2006.
[32] Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.
[33] Tol, *et al.* 2006.

3.2 Resultaten

3.2.1 *Booronderzoek (VS03)*

Een lithologische beschrijving van de boringen is bijgevoegd in bijlage 1 en een weergave van de afzonderlijke boorkolommen in bijlage 2. De locatie van de boringen is weergeven in afb. 5.

In het plangebied zijn vier verschillende pakketten onderscheiden. Deze worden besproken in chronologische volgorde. De pakketten worden dus van onder naar boven toe in het profiel beschreven:

1. In alle boringen, met uitzondering van boringen 6, 22 en 25, is op een diepte van circa 100 tot 150 cm –mv de top van een zandpakket aangetroffen. Het zand is kalkrijk, lichtgrijs tot lichtgrijsbruin van kleur met een matig fijne tot matig grove korrelgrootte en een matig tot zwak siltige bijmenging. In boring 6 is dit pakket niet aangeboord aangezien de boring is gestaakt vanwege een sterke olielucht.

2. In alle boringen is bovenop het zandpakket, met uitzondering van boringen 6, 22 en 25, een pakket klei met een sterk siltige tot matig zandige bijmenging en/of zand met een sterk siltige bijmenging aangetroffen. Het pakket gaat naar beneden in het profiel zeer geleidelijk over in het zandpakket van pakket 1. Het pakket is overwegend lichtbruin van kleur en is kalkarm tot kalkrijk met roestvlekken en mangaanconcreties. In boringen 15 en 16 is op een diepte van 30 tot 50 cm –mv een matig stevige laag waargenomen waarin baksteenspikkels voorkomen.

3. In alle boringen is vanaf het maaiveld tot een diepte variërend van 10 cm in boring 21 tot 125 cm in boring 6 een omgewerkt pakket zandige klei aangetroffen. De matig humeuze klei heeft een overwegend grijsbruine kleur met een spoor van puinresten en baksteenspikkels.

Tijdens het booronderzoek zijn drie indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische resten in de bodem. Deze zijn beschreven in tabel 2. De vondsten zijn niet geselecteerd voor conservering.

3.3 Interpretatie

Het onderste pakket zand (pakket 1) wordt geïnterpreteerd als beddingafzettingen behorende tot de Herveldse stroomgordel. In boringen 22 en 25 ligt dit pakket mogelijk dieper dan 200 cm –mv. Deze beddingafzettingen gaan naar boven toe in het profiel geleidelijk over in pakket 2. Pakket 2 wordt geïnterpreteerd als oeverafzettingen van de Herveldse stroomgordel. De top van deze afzettingen zijn een potentieel archeologisch niveau. Alle omgewerkte sedimenten worden in dit veldonderzoek gerekend tot pakket 3. Pakket 3 wordt geïnterpreteerd als bouwvoor en bestaat uit omgewerkte oeverafzettingen van de Herveldse stroomgordel.

In boringen 22 en 25 is de top van het zandpakket (pakket 1) niet aangeboord. Waarschijnlijk bevindt de top van het beddingzand zich in deze boringen dieper dan 200 cm –mv. Mogelijk is hier sprake van een oude geul die vrij snel na het inactief raken van de Herveldse stroomgordel is opgevuld met fijnklastisch materiaal. Tijdens de velddocumentatie is ter hoogte van deze boringen ook een laagte waargenomen met een noordwest-zuidoost richting.

De matig stevige laag, aangetroffen in boring 15 en 16 is mogelijk een aanwijzing voor een oud loopoppervlak. In of boven de matig stevige laag zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen.
In alle deelgebieden zijn in totaal drie archeologische indicatoren aangetroffen in pakket 3. In boring 9, deelgebied D, is een fragment roodbakkend aardewerk aangetroffen dat wordt gedateerd in de Late Middeleeuwen.[34] In boring 3, deelgebied E, is een fragment baksteen aangetroffen met aan 1 kant zandkorrels. Vermoedelijk is dit baksteen niet ouder dan de Late Middeleeuwen.[35] In boring 22, deelgebied C, is eveneens een fragment rood baksteen aangetroffen. Dit fragment is echter te klein om te dateren.

[34] Mondelinge mededeling Mevr. N. Jaspers, aardewerkspecialist, op 23-03-2010.
[35] Mondelinge mededeling Mevr. M. Melkert van Archeospecialisten BV op 23-03-2010.

4 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

Is er in het plangebied een intact potentieel vondstniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondstniveau?
Het potentiële vondstniveau werd verwacht op of in de top van de oeverafzettingen van de Herveldse stroomgordel (pakket 2) als een archeologische laag. De top van deze oeverafzettingen is in het gehele plangebied opgenomen in de bouwvoor. In boringen 15 en 16 is wel op een diepte van 30 tot 50 cm –mv, direct onder de bouwvoor, een matig stevige laag waargenomen. In of boven de matig stevige laag zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel kunnen nog archeologische sporen direct onder de bouwvoor aanwezig zijn.

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardestelling hiervan?
Nee, tijdens het veldonderzoek zijn slechts drie archeologische indicatoren aangetroffen. Vermoedelijk dateren deze resten uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. In het hele plangebied is geen archeologische laag aangetroffen. Wel moet rekening gehouden worden met het mogelijk voorkomen van archeologische sporen direct onder de bouwvoor. Het voorkomen van archeologische sporen kan namelijk niet worden aangetoond met behulp van een booronderzoek.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
Niet van toepassing.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
Niet van toepassing.

Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?
Er wordt bij de geplande graafwerkzaamheden voor alle deelgebieden een archeologische begeleiding geadviseerd. Het doel van de begeleiding is een aanvullende toetsing van de gespecificeerde verwachting zoals opgesteld in §2.2.5. De begeleiding heeft als doel het vaststellen van eventueel aanwezige archeologische sporen direct onder de bouwvoor. Ook kan hiermee de verwachte afwezigheid van het AMK-terrein worden vastgesteld.
Bij een eventuele verdere uitbreiding van het bouwvlak, buiten de reeds onderzochte deelgebieden en met name ten noordoosten van deelgebied D, dient hetzelfde karterend booronderzoek uitgevoerd te worden als in onderhavig onderzoek.

5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten om in alle deelgebieden tijdens de graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. De begeleiding heeft als doel het vaststellen van eventueel aanwezige archeologische sporen direct onder de bouwvoor. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, De Hogere Niveaus*. Winand Staring Centre, Wageningen.
Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie.* Van Gorcum, Assen.
Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
Berkel, G. van & K. Samplonius. 2006. *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie.* Prisma, Utrecht.
Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen (1871, 1890, 1900, 1903, 1907, 1920, 1931): *Elst, blad 511, 1:25.000*.
Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2.* Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
Flokstra, L.M. en E. Heunks, 2003: *Ontzanding Herveld, tweede westelijke uitbreiding, gemeente Overbetuwe; een inventariserend archeologisch onderzoek*. RAAP-notitie 426.
Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
Mulder, F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. NITG-TNO, Utrecht.
Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
Stichting voor Bodemkartering, 1975: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 40 West Arnhem*
Stichting voor Bodemkartering, 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 40 Arnhem*
TNO-NITG, 2005: *Geologische overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000.* Utrecht.
Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
Willemse, N.W. 2009: *Archeologisch beleid van de gemeente Overbetuwe, deel 1; Actualisatie van de archeologische kaarten*. RAAP-rapport 2003.
Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 Oost-Nederland 1830-1855*, Groningen.

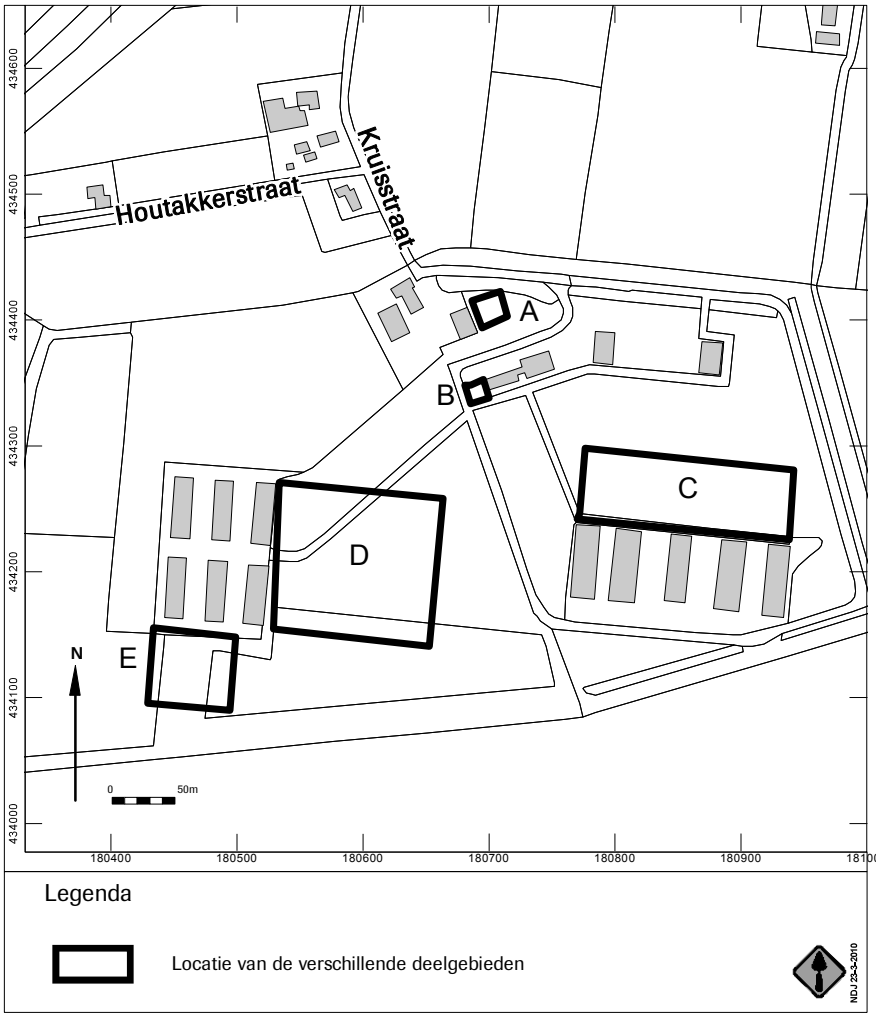
Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1900
Afb. 4 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 5 Boorpuntenkaart
Tabel 2. Archeologische indicatoren en vondsten

Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.
Tabel 2. Archeologische indicatoren en vondsten



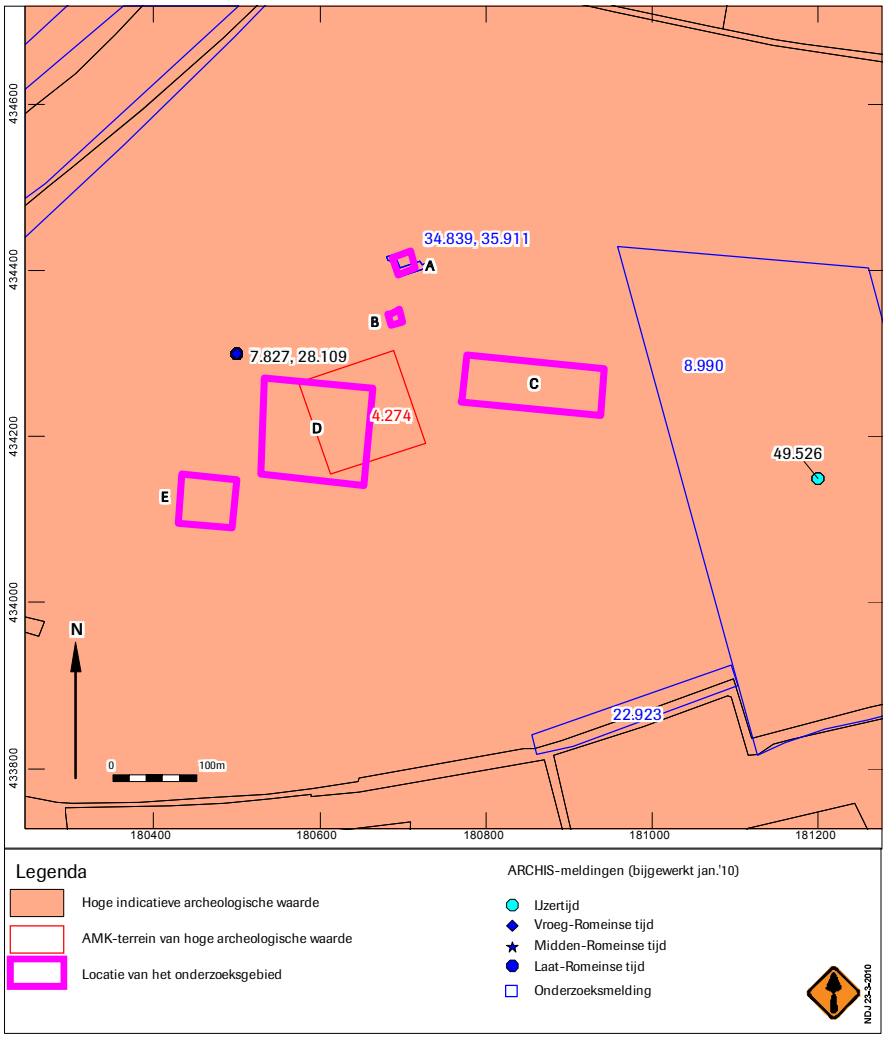
Afb. 1 Locatie van het plangebied



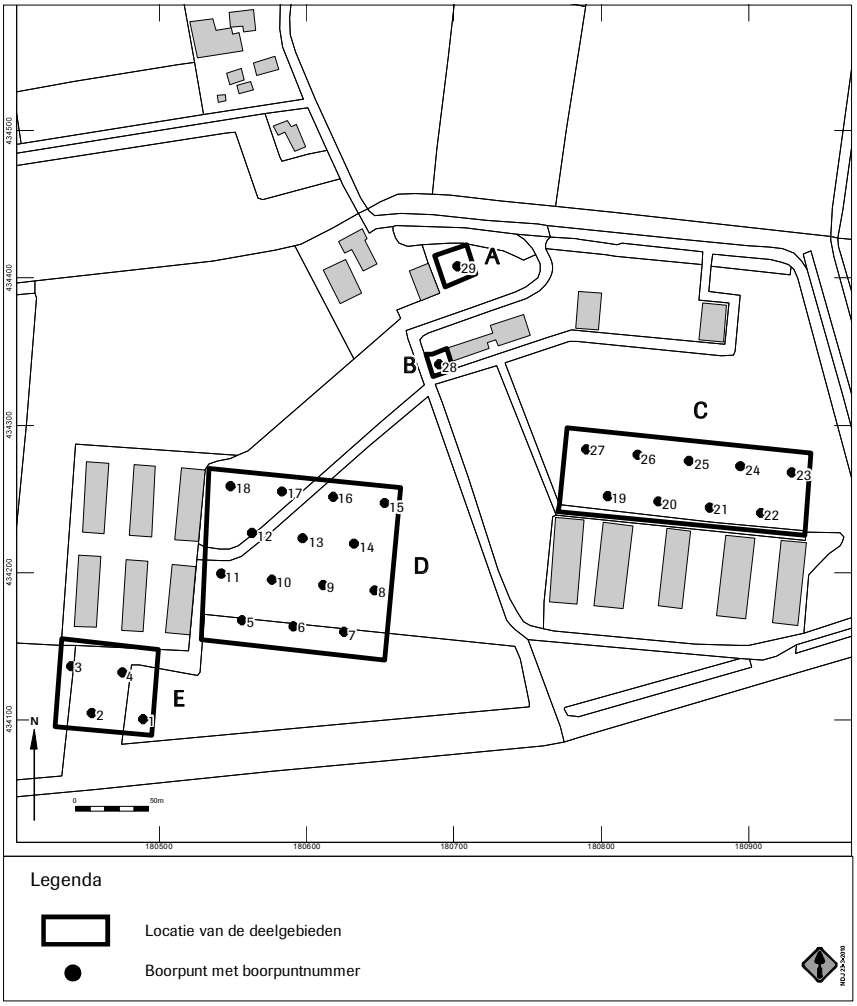
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1900



Afb. 4 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 5 Boorpuntenkaart

Tabel 2. Archeologische indicatoren en vondsten

Oorsprong	Vondstnummer	Diepte cm-mv	Omschrijving	Datering
Boring 03	Geen	40	Fragment baksteen met zandkorrels aan 1 kant	Late ME / Nieuwe tijd
Boring 22	Geen	40	Fragment ondetermineerbaar rood baksteen	geen
Boring 09	Geen	20	Fragment roodbakkend aardewerk	Late ME / Nieuwe tijd

Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
01											
	0	25	klei	uiterst siltig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkarm				bouwvoor
	25	70	klei	uiterst siltig		bruin; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties			
	70	90	klei	sterk zandig		bruin; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties			
	90	100	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	kalkrijk				
	100	120	zand	zwak siltig	matig grof	grijs; bruin-; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			
02											
	0	40	klei	uiterst siltig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkloos	spoor mangaanconcreties	spoor baksteen		bouwvoor
	40	80	klei	zwak zandig		bruin; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties			
	80	90	klei	sterk zandig		bruin; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties			
	90	100	zand	sterk siltig	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	kalkrijk				
	100	120	zand	zwak siltig	matig grof	grijs; bruin-; licht-;	kalkrijk				
03											
	0	30	klei	zwak zandig		bruin; grijs-;	kalkarm		weinig baksteen; weinig puinresten		bouwvoor; omgewerkte grond
	30	80	klei	zwak zandig; zwak grindig		bruin; licht-;	kalkloos	spoor roestvlekken; weinig mangaanconcreties	spoor baksteen		weinig schelpmateriaal; omgewerkte grond
	80	120	klei	sterk siltig		bruin; licht-;	kalkloos	weinig roestvlekken			weinig zandlagen
	120	140	klei	sterk zandig		bruin; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			
	140	180	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkrijk				
04											
	0	35	klei	sterk zandig; zwak grindig		bruin; grijs-;	kalkrijk		weinig sintels; weinig puinresten; veel baksteen		weinig schelpmateriaal; omgewerkte grond; bouwvoor
	35	60	klei	zwak zandig; zwak grindig		bruin; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken	weinig sintels; spoor puinresten; weinig baksteen		omgewerkte grond
	60	90	klei	sterk siltig		bruin; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			
	90	100	klei	uiterst siltig		bruin; licht-;	kalkloos	weinig roestvlekken			
	100	150	zand	zwak siltig	zeer fijn	grijs; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			weinig kleilagen
05											
	0	40	klei	zwak zandig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkrijk	weinig roestvlekken; weinig mangaanconcreties	spoor baksteen		bouwvoor
	40	60	klei	sterk siltig		bruin; licht-;	kalkloos	weinig roestvlekken; spoor mangaanconcreties			veel zandlagen
	60	70	klei	sterk siltig		bruin; licht-;	kalkrijk				zeer veel zandlagen

nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
	70	120	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkrijk	kalkrijk			weinig kleilagen
	120	160	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkrijk				spoor kleilagen
06											
	0	125	klei	sterk zandig		bruin; grijs-;	kalkloos		spoor puinresten		omgewerkte grond
	125	130	klei	sterk zandig		grijs; donker-;	kalkloos				stinkt, vervuild
07											
	0	25	klei	matig zandig; zwak humeus		bruin; grijs-; donker-;	kalkarm	spoor mangaanconcreties	spoor sintels		bouwvoor; omgewerkte grond
	25	60	klei	sterk zandig		bruin; licht-;	kalkrijk	spoor mangaanconcreties			weinig zandlagen
	60	90	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			spoor kleilagen
	90	120	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			spoor kleilagen
08											
	0	40	klei	sterk zandig; zwak humeus		bruin; grijs-; donker-;	kalkrijk		spoor puinresten		omgewerkte grond
	40	80	klei	sterk zandig; zwak grindig		bruin; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			
	80	100	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs; bruin-; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			
	100	120	zand	zwak siltig	matig grof	grijs; licht-;	kalkrijk				
09											
	0	40	klei	sterk zandig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkrijk		spoor aardewerkfragmenten		omgewerkte grond
	40	130	klei	sterk zandig		bruin; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken; spoor mangaanconcreties			spoor schelpmateriaal
	130	155	klei	sterk zandig		grijs; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			
	155	180	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			
	180	185	klei	sterk siltig		grijs; licht-;	kalkrijk				
	185	200	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs;	kalkrijk				
10											
	0	10	klei	sterk zandig; zwak humeus		bruin; grijs-; donker-;	kalkarm				bouwvoor
	10	40	klei	sterk zandig		bruin; grijs-;	kalkrijk	spoor mangaanconcreties	spoor puinresten		omgewerkte grond
	40	130	klei	sterk zandig		bruin; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken; spoor mangaanconcreties			spoor schelpmateriaal
	130	160	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			veel kleilagen
	160	170	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs; licht-;	kalkrijk				
11											
	0	10	klei	sterk zandig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkarm				bouwvoor
	10	45	klei	sterk zandig		bruin; grijs-;	kalkrijk	spoor mangaanconcreties	spoor puinresten; spoor sintels		omgewerkte grond
	45	65	klei	sterk zandig		bruin; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			veel zandlagen

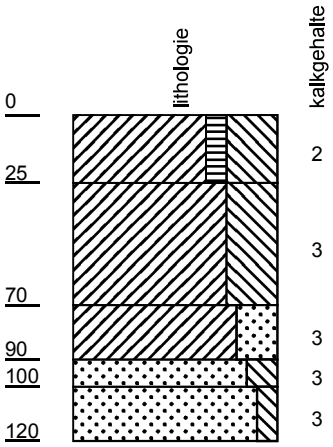
nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
	65	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkrijk				weinig kleilagen
	100	120	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkrijk				
12											
	0	10	klei	sterk zandig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkrijk				bouwvoor
	10	40	klei	sterk zandig		bruin; licht-;	kalkrijk		spoor puinresten		omgewerkte grond
	40	80	klei	sterk zandig		bruin; licht-;	kalkrijk				
	80	110	zand	sterk siltig	matig fijnmatig fijn	grijs; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			spoor schelpmateriaal; veel kleilagen
	110	120	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			spoor schelpmateriaal
	120	170	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkrijk				weinig kleilagen
13											
	0	30	klei	zwak zandig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkrijk	spoor roestvlekken; weinig mangaanconcreties	spoor baksteen		bouwvoor; omgewerkte grond
	30	40	klei	zwak zandig		bruin; licht-;	kalkrijk	spoor mangaanconcreties	spoor baksteen		spoor schelpmateriaal
	40	80	klei	zwak zandig		bruin; licht-;	kalkloos	weinig roestvlekken			weinig schelpmateriaal
	80	150	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			veel kleilagen
	150	170	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkrijk				weinig kleilagen
	170	200	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos				spoor kleilagen
14											
	0	45	klei	matig zandig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkrijk	weinig mangaanconcreties	weinig baksteen		bouwvoor
	45	70	klei	matig zandig		bruin; licht-;	kalkrijk	weinig mangaanconcreties; spoor ijzerconcreties; weinig roestvlekken			
	70	80	klei	sterk zandig		bruin; licht-;	kalkloos	weinig roestvlekken			
	80	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkloos	weinig roestvlekken			weinig kleilagen
	100	180	zand	zwak siltig	zeer fijn	grijs; licht-;	kalkloos	spoor roestvlekken			veel kleilagen
	180	190	klei	sterk zandig		grijs; donker-;	kalkrijk				spoor plantenresten
15											
	0	30	klei	uiterst siltig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkrijk				omgewerkte grond; bouwvoor
	30	50	klei	zwak zandig		bruin; licht-;	kalkloos	weinig mangaanconcreties; weinig ijzerconcreties; weinig roestvlekken	spoor baksteen		stugge laag, kleine baksteenspikkels
	50	70	klei	zwak zandig		grijs; licht-;	kalkloos	weinig roestvlekken; weinig mangaanconcreties			
	70	90	klei	matig zandig		grijs; licht-;	kalkloos	spoor roestvlekken			
	90	140	klei	sterk zandig		grijs; licht-;	kalkloos	spoor roestvlekken			
	140	180	zand	zwak siltig	matig grof	grijs; licht-;	kalkrijk				scherpe ovg
16											
	0	30	klei	sterk siltig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkrijk				bouwvoor; omgewerkte grond

nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
	30	50	klei	sterk siltig		bruin; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken	spoor baksteen		stugge laag, kleine baksteenspikkels
	50	140	klei	sterk siltig		bruin; licht-;	kalkloos	weinig roestvlekken			spoor zandlagen
	140	155	zand	zwak siltig	matig fijnmatig grof	grijs; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			ischerpe ovg
17											
	0	15	klei	sterk zandig; zwak humeus		grijs; bruin-; donker-;	kalkarm		spoor puinresten		bouwvoor
	15	50	klei	sterk zandig		bruin; grijs-;	kalkrijk		spoor puinresten		omgewerkte grond
	50	60	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			weinig kleilagen
	60	120	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			
18											
	0	10	klei	sterk zandig; zwak humeus		grijs; bruin-;	kalkrijk		spoor puinresten	verploegd	bouwvoor omgewerkte grond
	10	100	klei	sterk zandig		bruin; licht-;	kalkrijk		spoor puinresten		
	100	130	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	kalkrijk				veel kleilagen
	130	170	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			
19											
	0	80	klei	uiterst siltig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkloos		spoor baksteen; spoor puinresten		omgewerkte grond; bouwvoor
	80	120	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			
20											
	0	15	klei	sterk zandig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkloos				bouwvoor
	15	80	klei	matig zandig		bruin; licht-;	kalkarm	spoor roestvlekken			
	80	155	klei	matig zandig		bruin; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken; spoor mangaanconcreties			
	155	175	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			
	175	185	klei	sterk siltig; zwak humeus		grijs;	kalkrijk				slap
	185	200	zand	zwak siltig	matig grof	grijs; licht-;	kalkrijk				
21											
	0	10	klei	sterk siltig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkloos				bouwvoor
	10	55	klei	zwak zandig		bruin; grijs-;	kalkarm				
	55	100	klei	sterk siltig		bruin; licht-;	kalkarm	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties			
	100	160	klei	zwak zandig		bruin; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken; spoor mangaanconcreties			
	160	185	klei	sterk siltig		grijs; licht-;	kalkrijk				spoor zandlagen
	185	190	klei	uiterst siltig; zwak humeus		grijs; donker-;	kalkrijk				spoor plantenresten
	190	200	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkrijk				
22											
	0	40	klei	uiterst siltig; zwak		bruin; grijs-;	kalkloos				op 40cm stukje baksteen lijkt iets

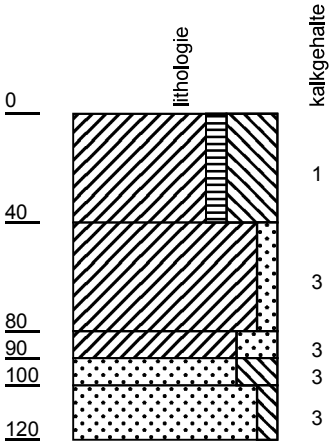
nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
				humeus							donkerder stuk
	40	200	klei	sterk siltig		bruin; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			
23											
	0	25	klei	uiterst siltig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkloos				bouwvoor
	25	110	klei	sterk siltig		bruin; licht-;	kalkarm	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties			oever
	110	130	klei	sterk siltig		bruin; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties			oever
	130	150	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkrijk				
	150	175	klei	sterk siltig; zwak humeus		grijs;	kalkrijk				
	175	200	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkrijk				
24											
	0	40	klei	sterk siltig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkloos				bouwvoor
	40	90	klei	sterk siltig		bruin; licht-;	kalkarm	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties			
	90	110	klei	uiterst siltig		bruin; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties			oever
	110	120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkrijk				
	120	150	zand	zwak siltig	matig grof	grijs; licht-;	kalkrijk				bedding
25											
	0	40	klei	sterk siltig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkloos		spoor sintels; spoor baksteen		bouwvoor
	40	75	klei	sterk siltig		bruin; licht-;	kalkarm				oever
	75	190	klei	zwak siltig		grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties			kom restgeul
	190	200	klei	sterk zandig; zwak humeus		grijs; donker-;	kalkrijk				spoor plantenresten; spoor schelpmateriaal
26											
	0	30	klei	uiterst siltig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkloos				bouwvoor
	30	50	klei	matig zandig		bruin; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			
	50	60	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			
	60	80	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			
	80	120	zand	zwak siltig	matig grof	bruin; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			
27											
	0	30	klei	sterk zandig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkloos				bouwvoor
	30	55	zand	uiterst siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			
	55	130	zand	matig siltig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			
	130	140	zand	zwak siltig	matig grof	bruin; oranje-;	kalkrijk	veel roestvlekken			
	140	180	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			veel kleilagen
	180	200	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-; licht-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			
28											
	0	10	klei	matig zandig;		grijs; donker-;	kalkloos				bouwvoor

nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
29				matig humeus							
	10	50	klei	matig zandig; zwak grindig		grijs; bruin-;	kalkrijk	weinig roestvlekken; spoor mangaanconcreties	spoor puinresten		
	50	70	klei	zwak zandig; zwak grindig		grijs;	kalkarm				
	70	110	klei	sterk siltig		grijs; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			spoor zandlagen
	110	140	zand	matig siltig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			weinig kleilagen
	140	170	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			
	0	40	zand	zwak siltig; matig grindig	zeer grof	grijs;	kalkrijk				opgebrachte grond
	40	70	klei	matig siltig; zwak humeus		bruin; grijs-;	kalkrijk		spoor puinresten		
	70	90	klei	sterk siltig		bruin; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken; spoor mangaanconcreties			
	90	120	klei	sterk siltig		grijs; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			
	120	130	zand	kleiig	matig fijn	grijs; licht-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			
	130	150	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijnmatig grof	grijs; licht-;	kalkrijk				

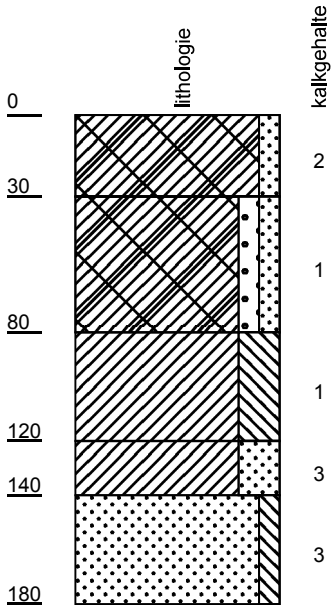
opname: 01



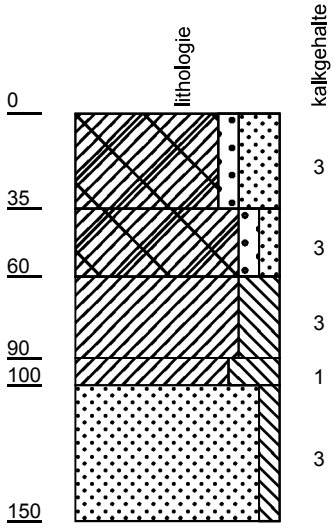
opname: 02



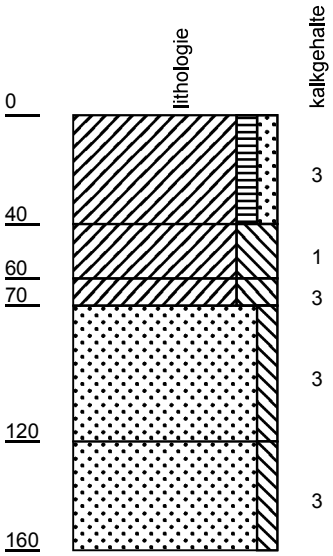
opname: 03



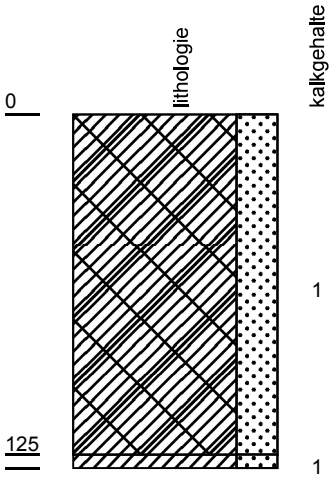
opname: 04



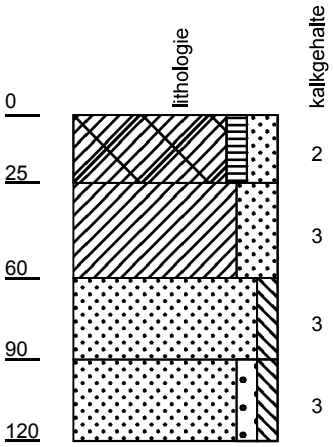
opname: 05



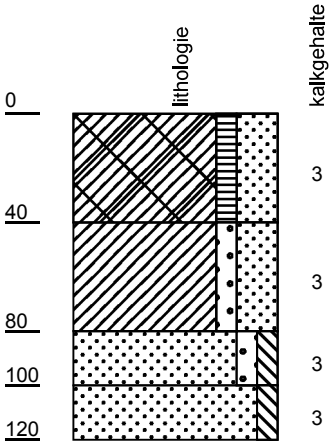
opname: 06



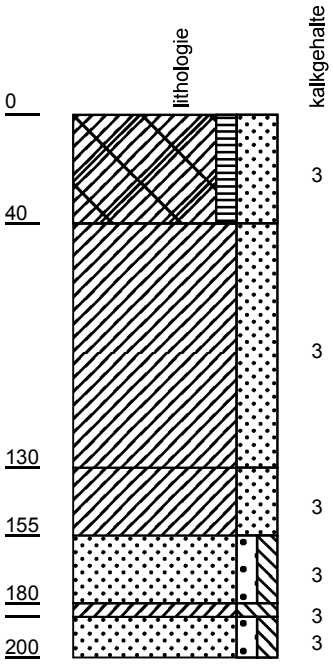
opname: 07



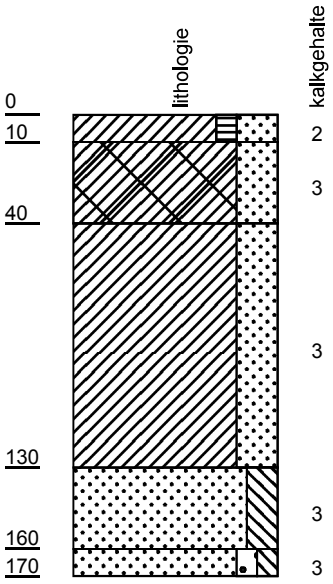
opname: 08



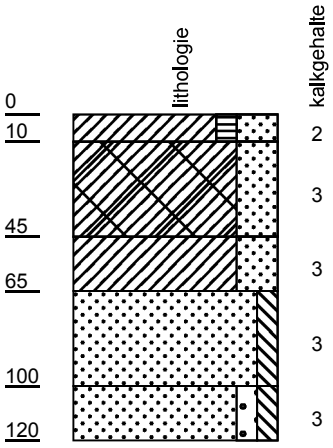
opname: 09



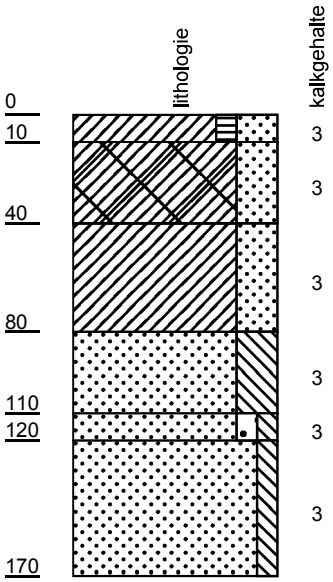
opname: 10



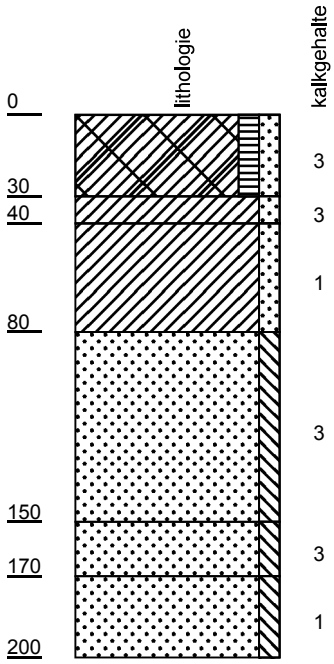
opname: 11



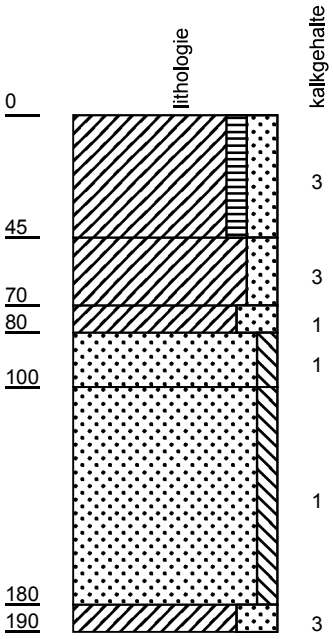
opname: 12



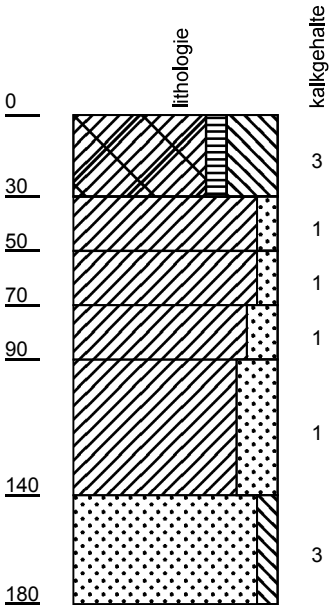
opname: 13



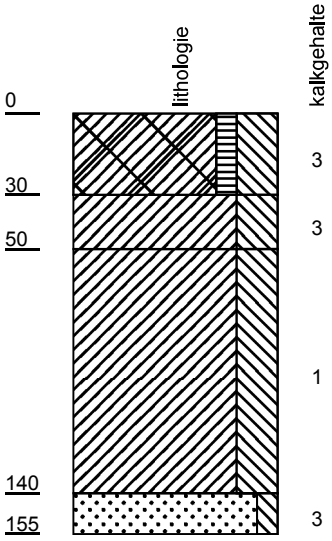
opname: 14



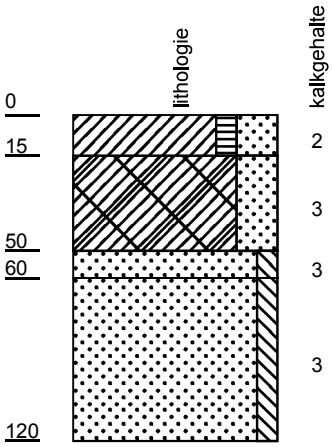
opname: 15



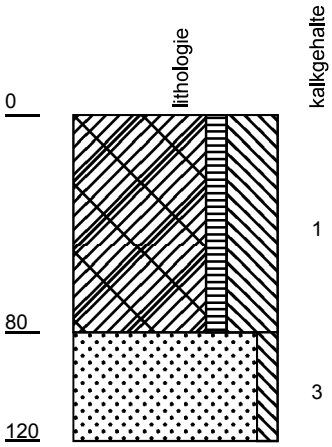
opname: 16



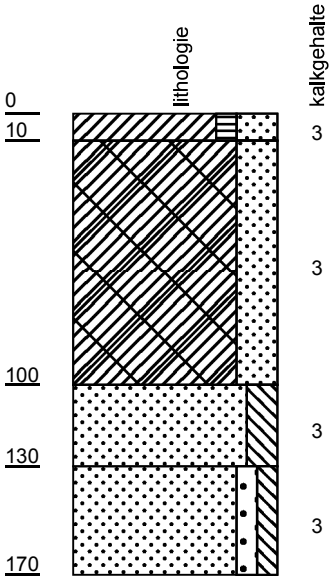
opname: 17



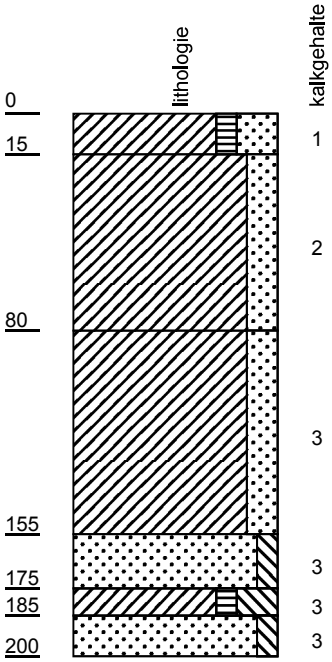
opname: 19



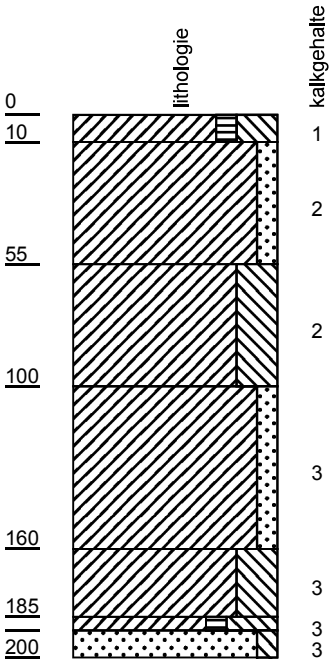
opname: 18



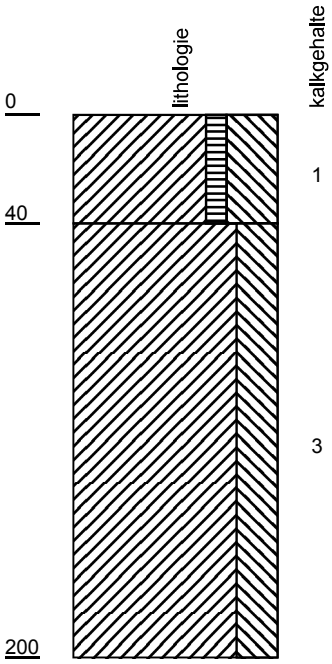
opname: 20



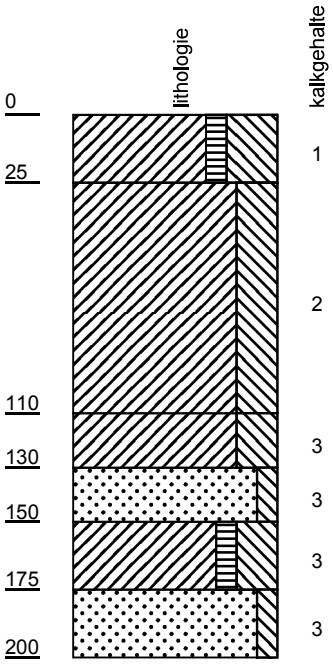
opname: 21



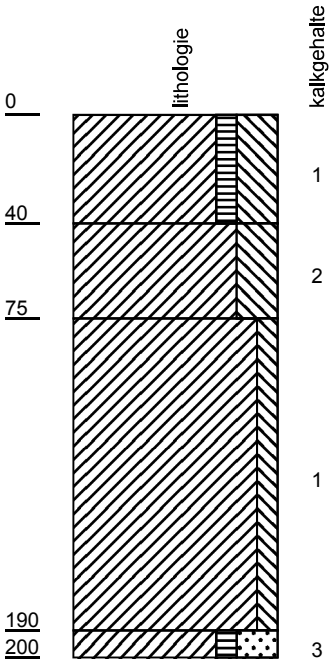
opname: 22



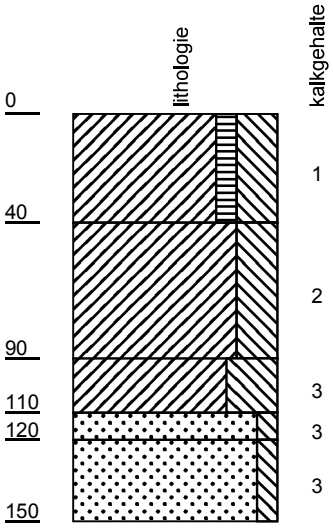
opname: 23



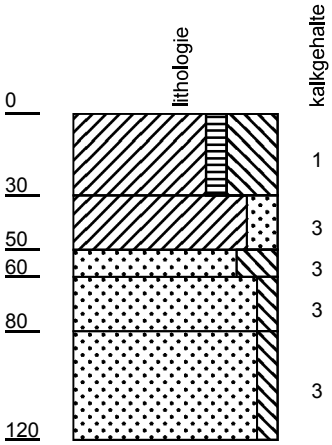
opname: 25



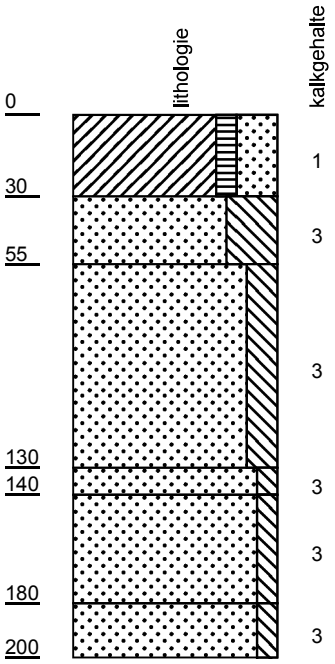
opname: 24



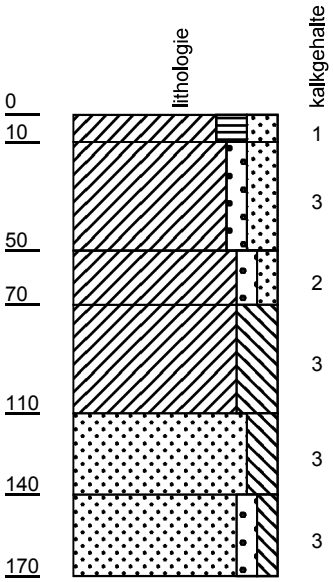
opname: 26



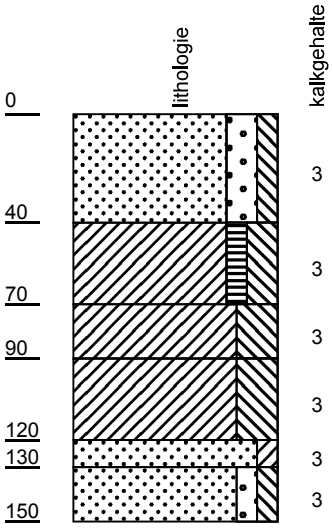
opname: 27



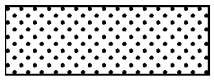
opname: 28



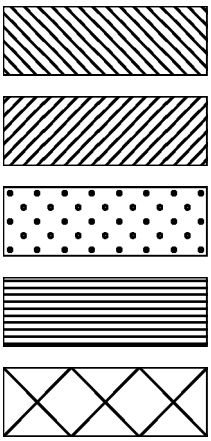
opname: 29



Legenda (getekend volgens NEN5104)



zand, zandig



Getallen aan de rechterzijde van de kolommen geven de diepte in centimeters beneden maaiveld. Getallen aan de rechter zijde van de kolommen geven het gehalte aan koolzure kalk volgens de driedeling: kalkloos (code 1), kalkarm (code 2), kalkrijk (code 3).

BEOORDELING RAPPORT

Aan	: T. van der Wielen, gemeente Overbetuwe
C.c.	: J. Zwartkruis, gemeente Overbetuwe
Behandeld door	: drs. Marc Kocken, senior beleidsadviseur/archeoloog
Datum	: 3 mei 2010
Onderwerp	: Herveld, Kruisstraat 5
Dossiernummer	: …
Opsteller rapport	: ADC ArcheoProjecten (N. de Jonge & J. Holl)
Rapportnummer	: 2268
CIS-code	: 39843
Titel	: Kruisstraat 5 te Herveld, gemeente Overbetuwe | Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Soort onderzoek	: IVO

Beoordeling

Bij bodemverstoringen in verband met de geplande uitbreiding van het bebouwd areaal in het plangebied Kruisstraat 5 te Herveld, worden eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord. Door ADC is in opdracht van Cobb Hybro, een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd bestaande uit een bureau- en een booronderzoek om de archeologische verwachting van het plangebied vast te stellen. De resultaten van het onderzoek zijn vastgelegd in een rapport.

De beoordeling van het onderzoeksrapport geeft geen aanleiding tot het maken van inhoudelijk opmerkingen.
Het onderzoek met bijbehorende rapportage is uitgevoerd conform de hiervoor geldende eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1, protocol bureauonderzoek en protocol inventariserend veldonderzoek).

Ambtelijk advies

Op basis van de resultaten en de in het rapport getrokken conclusie, is in het plangebied een vervolgonderzoek noodzakelijk omdat de bodemverstoringen dieper zullen reiken dan de bouwvoor. Dit selectieadvies wordt onderschreven. Dit vervolgonderzoek bestaat uit een archeologische begeleiding van de civiele grondwerkzaamheden en dient plaats te vinden op basis van een vooraf door de gemeente goedgekeurd Programma van Eisen.

Daarnaast dient te allen tijde in de af te geven aanleg- c.q. bouwvergunning de wettelijke meldingsplicht (artikel 53 Monumentenwet 1988) te worden opgenomen om het documenteren van eventuele toevalsvondsten te faciliteren:
Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Het verdient de aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente, waar de vondst is gedaan, hiervan per direct in kennis te stellen.

Programma van Eisen

Locatie	Gelderland, Overbetuwe, Herveld, Kruisstraat 5
Projectnaam	Plangebied Kruisstraat 5 te Herveld
Project- en PvE-nummer	4130987/11-036

Plaats binnen archeologisch proces
0 IVO – Proefsleuven (IVO-P) met mogelijk doorstart naar opgraving
0 IVO – Overig (IVO-O)
0 Opgraven
X Archeologische begeleiding (AB) conform protocol IVO-p
0 Archeologische begeleiding met beperkte verstoring (AB-bv)

Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	Drs. N. Huisman ADC ArcheoProjecten Postbus 1513 3800 BM Amersfoort 033 - 2998181 n.huisman@archeologie.nl	15-09-2011 Aangepast: 10-10-2011	
Senior KNA-archeoloog	Drs. N.M. Prangsma ADC ArcheoProjecten Postbus 1513 3800 BM Amersfoort 033 – 2998181 n.prangsma@archeologie.nl	16-09-2011	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Hybro B.V. Dhr. A. van der Voorn Kruisstraat 5 6674 AA Herveld		

Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente 0 Provincie 0 Rijk	Gemeente Overbetuwe, Contactpersoon: Dhr. H. Huisman Postbus 11		

0 Overig	6660 AA Elst **T** 0481-362137 **E** h.huisman@overbetuwe.nl Deskundige namens de bevoegde overheid: Dhr. drs. P.F.J. Franzen Regio-archeoloog Postbus 11 6660 AA Elst **T** 06-46565408 **E** p.franzen@nijmegen.nl	20-10-2011	

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGEBIED 3
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK 4
2.1 Aanleiding en motivering 4
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK 5
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING 5
4.1 Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context 5
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en) 7
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) 7
4.4 Structuren en sporen 7
4.5 Anorganische artefacten 7
4.6 Organische artefacten 7
4.7 Archeozoölogische en botanische resten 7
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen 7
4.9 Gaafheid en conservering 8
HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING 8
5.1 Doelstelling 8
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders 8
5.3 Vraagstelling 8
5.4 Onderzoeksvragen 8
HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN 8
6.1 Strategie 8
6.2 Methoden en technieken 9
6.3 Structuren en grondsporen 9
6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek 10
6.5 Anorganische artefacten 10
6.6 Organische artefacten 10
6.7 Archeozoölogische en -botanische resten 10
6.8 Overige resten 10
6.9 Dateringstechieken 10
6.10 Beperkingen 10
HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING 11
7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen 11
7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens 11
7.3 Anorganische artefacten 11
7.4 Organische artefacten 11
7.5 Archeozoölogische en -botanische resten 11
7.6 Beeldrapportage 11
7.7 Selectie en conservering materiaal 12
HOOFDSTUK 8 DEPONERING 12
8.1 Eisen betreffende depot 12
8.2 Te leveren product 12
HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN 13
9.1 Personele randvoorwaarden 13
9.2 Overlegmomenten 13
9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie 13
9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen 14
HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE 14
10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk 14
10.2 Belangrijke wijzigingen 15
10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk 15
10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering 15
LITERATUUR EN BIJLAGEN 15
Literatuur 15
Bijlagen 16

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGEBIED

Projectnaam	Plangebied Kruisstraat 5 te Herveld
Provincie	Gelderland
Gemeente	Overbetuwe
Plaats	Herveld
Toponiem	Kruisstraat 5
Kaartbladnummer	40 west
x,y–coördinaten	Deelgebied A: 180700/434410 Deelgebied B: 180.690/434.350 Deelgebied C: 180.940/434.280; 180.940-434.230; 180.770/434.250; 180.780/434.290 Deelgebied D: 180.540/434.270; 180.660/434.260; 180.650/434.140; 180.530/434.160 Deelgebied E: 180.490/434.150; 180.490/434.090; 180.430/434.100; 180.440/434.160
CMA/AMK-status	Nvt.
Archis-monumentnummer	Nvt.
Archis-waarnemingsnummer	Nvt.
Oppervlakte plangebied	2,9 ha.
Oppervlakte onderzoeksgebied	2,9 ha.
Huidig grondgebruik	Grotendeels grasland
Start/duur onderzoek	Start in overleg met opdrachtgever. Duur onderzoek afhankelijk van civieltechnische werkzaamheden.

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering

In het plangebied is de uitbreiding van het pluimveebedrijf gepland. In deelgebieden A en B zal de bestaande bebouwing worden uitgebreid. In deelgebied C komen in de eerste fase van de uitbreiding twee nieuwe loodsen (oostelijk deel) en in de tweede fase drie nieuwe loodsen. In deelgebied D worden in totaal acht nieuwe loodsen gerealiseerd en in deelgebied E vier nieuwe loodsen. Om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast, was het uitvoeren van een bureau- en booronderzoek noodzakelijk. ADC ArcheoProjecten heeft dit onderzoek uitgevoerd.
Op basis van het bureauonderzoek werden op of in de top van de oeverafzettingen van de Herveldse stroomgordel archeologische resten vanaf de Vroeg-Romeinse tijd verwacht. Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een booronderzoek uitgevoerd. De top van deze oeverafzettingen is in het gehele plangebied volledig opgenomen in de bouwvoor. In twee boringen is op een diepte van 30 tot 50 cm –mv, direct onder de bouwvoor, een matig stevige laag waargenomen. In of boven deze matig stevige laag zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel moet rekening worden gehouden met het mogelijk voorkomen van archeologische sporen direct onder de bouwvoor.
ADC ArcheoProjecten adviseerde om in alle deelgebieden tijdens de graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van

proefsleuven (IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. Dit advies is door de gemeente onderschreven.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	Bureau- en booronderzoek
Uitvoerder	ADC ArcheoProjecten
Uitvoeringsperiode	Maart 2010
Rapportage	Jonge, N. de & J. Holl, 2011: *Kruisstraat 5 te Herveld, gemeente Overbetuwe. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, ADC-rapport 2268, Amersfoort.
Vondsten/documentatie	ADC ArcheoProjecten

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context[1]

Op de meandergordelkaart is af te lezen dat het plangebied bovenop de Herveldse stroomgordel (4755-2200 14C jr. BP) ligt. Het hoogste (bedding)zandvoorkomen van deze stroomgordel ligt tussen de 7,9 en 6,5 m boven NAP. Op de kaart vervaardigd met gegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is af te lezen dat het maaiveld op circa 8,0 m boven NAP ligt. Uit deze gegevens kan dus geconcludeerd worden dat de beddingafzettingen van de Herveldse stroomgordel zich binnen de 2 m –mv bevinden. Bovenop de beddingafzettingen bevinden zich de oeverafzettingen van de Herveldse stroomgordel. Op of in de top van deze oeverafzettingen worden archeologische resten verwacht vanaf de Romeinse tijd na het inactief raken van de Herveldse stroomgordel.

Booronderzoek:
In het plangebied zijn vier verschillende pakketten onderscheiden. Het onderste pakket zand (pakket 1) wordt geïnterpreteerd als beddingafzettingen behorende tot de Herveldse stroomgordel. Deze beddingafzettingen gaan naar boven toe in het profiel geleidelijk over in pakket 2. Pakket 2 wordt geïnterpreteerd als oeverafzettingen van de Herveldse stroomgordel. De top van deze afzettingen zijn een potentieel archeologisch niveau. Alle omgewerkte sedimenten worden in dit veldonderzoek gerekend tot pakket 3. Pakket 3 wordt geïnterpreteerd als bouwvoor en bestaat uit omgewerkte oeverafzettingen van de Herveldse stroomgordel.
In boringen 22 en 25 is de top van het zandpakket (pakket 1) niet aangeboord. Waarschijnlijk bevindt de top van het beddingzand zich in deze boringen dieper dan 200 cm –mv. Mogelijk is hier sprake van een oude geul die vrij snel na het inactief raken van de Herveldse stroomgordel is opgevuld met fijnklastisch materiaal. Tijdens de velddocumentatie is ter hoogte van deze boringen ook een laagte waargenomen met een noordwest-zuidoost richting.
De matig stevige laag, aangetroffen in boring 15 en 16 is mogelijk een aanwijzing voor een oud loopoppervlak. In of boven de matig stevige laag zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen.
In alle deelgebieden zijn in totaal drie archeologische indicatoren aangetroffen in pakket 3. In boring 9, deelgebied D, is een fragment roodbakkend aardewerk aangetroffen dat

[1] De Jonge & Holl 2011, p. 9.

wordt gedateerd in de Late Middeleeuwen. In boring 3, deelgebied E, is een fragment baksteen aangetroffen met aan 1 kant zandkorrels. Vermoedelijk is dit baksteen niet ouder dan de Late Middeleeuwen. In boring 22, deelgebied C, is eveneens een fragment rood baksteen aangetroffen. Dit fragment is echter te klein om te dateren.

Historische situatie[2]

Van de plaatsnaam Herveld wordt voor het eerst melding gemaakt in 996 en 1129 als *Heruelt* en in 1396 als *Hervelt*. Het woord is ontstaan uit een samenstelling van het woord *her* 'leger' en het woord *ueld* 'veld'.
Direct ten westen van deelgebied A is volgens de kadastrale minuut, uit het begin van de 19e eeuw, een huis met erf aanwezig genaamd *Het Elshout*. Deze naam is waarschijnlijk afkomstig van het naastgelegen hakbos / boomgaard onder de naam *Houtakker*. Het noordoostelijk deel van het plangebied, deelgebieden A, B en gedeeltelijk C is in gebruik als weiland. Deelgebieden D en E zijn voornamelijk in gebruik geweest als bouwland met uitzondering van deelgebied D dat in de jaren '20/'30 van de 20e eeuw in gebruik is als boomgaard. In de jaren '60 van de 20e eeuw raken alle deelgebieden in gebruik als bouwland. Na deze periode is het huidige pluimveebedrijf in het plangebied gevestigd en is de huidige bebouwing gerealiseerd.

Archeologie[3]

Op de IKAW is voor gehele plangebied een hoge indicatieve archeologische waarde vastgesteld. Dit houdt waarschijnlijk verband met de ligging op een oeverwal.
Op de Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Overbetuwe is voor het gehele plangebied een hoge archeologische verwachting vastgesteld.
Binnen deelgebied D is een AMK-terrein van hoge archeologische waarde vastgesteld.[4] Dit terrein is vastgesteld na uitvoering van een kartering door de Historische kring Oosterhout. Tijdens deze kartering werden fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen aangetroffen.[5] Ook werd een stuk bewerkt kalksteen en een Romeins dakpanfragment met stempel aangetroffen.
Ter hoogte van deelgebied A is in 2009 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd.[6] In dit onderzoek werd geen vervolgonderzoek geadviseerd aangezien de geplande ingreep bestond uit het verwijderen van de grasmat en deze geen gevolgen had voor het archeologisch erfgoed. Indien echter diepere bodemingrepen dan 30 cm -mv gaan plaatsvinden dan werd een karterend/waarderend inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd. Er werden tijdens dit booronderzoek tot een diepte variërend van 75 tot 110 cm –mv oeverafzettingen aangetroffen met hieronder beddingafzettingen behorende tot de Herveldse stroomgordel.
Ongeveer 100 m ten westen van deelgebied C is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd.[7] Op grond van het geringe aantal aanwijzingen voor archeologische sporen werd geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Toch zijn tijdens dit onderzoek vijf scherven handgevormd aardewerk gevonden die zijn gedateerd tussen de IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen.[8]
In de buurt van het plangebied is een waarneming van een oppervlaktevondst bekend. Het betreft een *knikfibula* met een knop aan het uiteinde uit de Vroeg- tot Midden-Romeinse tijd (12 v.Chr. tot 150 n.Chr.).[9] De exacte coördinaten van de vondst zijn onzeker.
Ongeveer 350 m ten zuiden van deelgebied C is een karterend booronderzoek uitgevoerd waarbij geen vervolgonderzoek noodzakelijk werd geacht.[10] Verdere informatie ontbreekt echter in ARCHIS.

[2] De Jonge & Holl 2011, pp. 8-9.
[3] De Jonge & Holl 2011, p. 10.
[4] ARCHIS monumentnr. 4274.
[5] ARCHIS waarneming. 7827.
[6] ARCHIS meldingsnr. 34839 en 35911.
[7] Flokstra & Heunks 2003; ARCHIS meldingsnr. 8990.
[8] Flokstra & Heunks 2003; ARCHIS waarneming 49526.
[9] ARCHIS waarneming 28109.
[10] ARCHIS meldingsnr. 22923.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

In alle deelgebieden, en met name in deelgebied D, worden op of in de top van de oeverafzettingen van de Herveldse stroomgordel archeologische resten vanaf de Vroeg Romeinse tijd verwacht. De resten manifesteren zich naar verwachting als een archeologische laag.
Ter hoogte van deelgebied C moet, volgens de Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Overbetuwe, rekening worden gehouden met de aanwezigheid van restgeulen. In restgeulen kunnen goed geconserveerde *off-site* resten zoals afvaldumpen, scheepsresten en andere resten van watergebonden activiteiten voorkomen. Deze resten bevinden zich op of in de top van de beddingafzettingen van de Herveldse stroomgordel of in de mogelijk aanwezige restgeulafzettingen.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Niet bekend. Tijdens het booronderzoek zijn slechts drie archeologische indicatoren aangetroffen. Vermoedelijk dateren deze resten uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. In het hele plangebied is geen archeologische laag aangetroffen. Wel moet rekening gehouden worden met het mogelijk voorkomen van archeologische sporen direct onder de bouwvoor.

4.4 Structuren en sporen

Een mogelijke archeologische vindplaats kan uit de volgende (grond)sporen bestaan; waterputten, beerputten, kuilen, paalkuilen, greppels, sloten en funderingsresten.

4.5 Anorganische artefacten

De volgende anorganische artefacten kunnen worden aangetroffen; aardewerk, natuursteen, metaal, bouwmateriaal en glas.

4.6 Organische artefacten

Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen matig zijn geconserveerd. In diepere sporen onder de grondwaterspiegel zullen organische artefacten beter bewaard zijn gebleven, bijvoorbeeld in water- of beerputten. Mogelijk resten van artefacten van hout, leer of bot.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Botten, graten, pitten en zaden kunnen worden aangetroffen in verkoolde staat. In diepere sporen onder de grondwaterspiegel kunnen onverbrande paleo-ecologische resten bewaard zijn gebleven.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Het potentiële vondstniveau werd verwacht op of in de top van de oeverafzettingen van de Herveldse stroomgordel (pakket 2) als een archeologische laag. De top van deze oeverafzettingen is in het gehele plangebied opgenomen in de bouwvoor. In boringen 15 en 16 is wel op een diepte van 30 tot 50 cm –mv, direct onder de bouwvoor, een matig stevige laag waargenomen. In of boven de matig stevige laag zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel kunnen nog archeologische sporen direct onder de bouwvoor aanwezig zijn.

4.9 Gaafheid en conservering

Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen matig tot slecht zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig tot goed geconserveerd.
In de deelgebieden A t/m C moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van bodemverstoringen, dieper dan 30 to 40 cm –mv, als gevolg van recente grondroerende activiteiten zoals de aanleg van de huidige bebouwing.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van de archeologische begeleiding (protocol IVO-P) is het aanvullen en toetsen van het op basis van het archeologisch vooronderzoek opgestelde verwachtingsmodel (a) en het vaststellen van de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

In dit stadium niet van toepassing voor het onderzoek. Voor de eventueel aangetroffen archeologische resten dient aansluiting te worden gezocht met het betreffende hoofdstuk en de relevante vraagstellingen qua tijdvak uit de NOaA.

5.3 Vraagstelling

Zijn er één of meerdere vindplaatsen aanwezig in het onderzoeksgebied, en zo ja, hoe worden deze gewaardeerd?
Bij afwezigheid van archeologische resten; wat is hiervoor de verklaring?
Wat is de omvang van eventuele verstoringen?

5.4 Onderzoeksvragen

1. Zijn er sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja, wat is de aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de sporen en structuren?
2. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig en hoe is de conserveringstoestand van de diverse vondstcategorieën?
3. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?
4. Hoe ziet de bodemopbouw eruit en komt dit overeen met het beeld uit het vooronderzoek?
5. Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een bewoningsplaats?
6. Welke nadere informatie kan dit onderzoek opleveren met betrekking tot het ontstaan en de bewoningsgeschiedenis van het gebied?
7. In het geval van een vindplaats; welke relatie kan gelegd worden tussen de betreffende vindplaats en bekende vindplaatsen in de wijdere omgeving?

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Strategie

De graafwerkzaamheden ten behoeve van de uitbreiding en nieuwbouw worden archeologisch begeleid (zie afb. 2 voor de locaties). In deelgebieden A en B zal de bestaande bebouwing worden uitgebreid. In deelgebied C komen in de eerste fase van de uitbreiding twee nieuwe loodsen (oostelijk deel) en in de tweede fase drie nieuwe

loodsen. In deelgebied D worden in totaal acht nieuwe loodsen gerealiseerd en in deelgebied E vier nieuwe loodsen. Hierbij worden alle archeologische resten gedocumenteerd. Het betreft een begeleiding conform protocol IVO-p. Bij het aantreffen van een behoudenswaardige vindplaats wordt overlegd met de bevoegde overheid over het overgaan naar een begeleiding conform protocol opgraven.

6.2 Methoden en technieken

De uitvoering van het gehele onderzoek dient conform de KNA, versie 3.2, en onderhavig PvE te gebeuren. Overleg vooraf tussen de archeologisch uitvoerder en de opdrachtgever/civieltechnisch uitvoerder is van groot belang. Tijdens het onderzoek worden de volgende methoden en technieken gehanteerd:

- De kraanmachinist verdiept op aanwijzing van de archeoloog laagsgewijs. Er dient gebruik te worden gemaakt van een machine met een gladde bak en een schaafbak.
- Wanneer zich op een hoger niveau dan het aan te leggen vlak archeologische sporen aftekenen, dan dienen deze eerst te worden gedocumenteerd en afgewerkt.
- Het archeologisch leesbare vlak wordt waar nodig geschaafd, gefotografeerd, ingekrast, beschreven en getekend op schaal 1:50 of digitaal met behulp van bijvoorbeeld een robotic Total Station.
- Sporen worden selectief gecoupeerd en afgewerkt, zoveel als nodig voor beantwoording van de onderzoeksvragen. Bij het aantreffen van een behoudenswaardige vindplaats en een doorstart naar een begeleiding conform protocol opgraven, worden alle sporen gecoupeerd en afgewerkt. Waterputten kunnen machinaal gecoupeerd worden, maar alleen als aannemelijk is dat dit omwille van de veiligheid noodzakelijk is. In elk geval wordt de onderste laag bemonsterd, net als andere daarvoor in aanmerkingen komende lagen. Van de coupe wordt tenminste foto's genomen en een coupetekening gemaakt. Vondstmateriaal wordt daarbij laagsgewijs verzameld. Greppels worden minstens één keer over voldoende breedte gecoupeerd.
- Vondsten worden per spoor en laag verzameld. Aanlegvondsten die niet aan sporen kunnen worden toegewezen, worden verzameld in vakken van 5x5 m. Bijzondere vondsten worden als puntvondst ingemeten. Eventuele vondsten uit profielen worden per stratigrafische eenheid verzameld.
- Tijdens het onderzoek worden het vlak en de stort afgezocht met een metaaldetector om bijzondere metalen voorwerpen op te kunnen sporen.
- Van elk vlak worden de NAP-waarden gemeten in één raai in het midden van de sleuf met intervallen van 5 m. Met hetzelfde interval dient ook de hoogte van het maaiveld ter hoogte van de proefsleuven te worden gemeten.
- Indien begravingen (inhumaties of crematies) worden aangetroffen worden deze geheel geborgen, inclusief bijgaven, zo mogelijk nog dezelfde werkdag. Dit om grafroof te voorkomen. Indien noodzakelijk wordt er uitgebreid om de complete berging mogelijk te maken. Bij het aantreffen van begravingen wordt de bevoegde overheid direct verwittigd.

6.3 Structuren en grondsporen

Alle in het vlak aanwezige sporen worden gedocumenteerd (getekend en gefotografeerd), beschreven, gecoupeerd (indien noodzakelijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvraagstellingen) en afgewerkt. Bij het aantreffen van een behoudenswaardige vindplaats en een doorstart naar een begeleiding conform protocol opgraven, worden alle sporen gecoupeerd en afgewerkt.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

Waar mogelijk worden profielen gedocumenteerd. Bij een eenduidig profiel volstaan profielkolommen om de 10 m. De breedte van een profielstaat of profielkolom dient minimaal 1 meter te zijn. Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de putwand (te denken valt aan lokale depressies, restanten van oud loopvlak etc., wordt het hele profiel of een representatief deel getekend en gefotografeerd (schaal 1:20). De beslissing hierover wordt genomen door de veldarcheoloog.

6.5 Anorganische artefacten

Vondsten dienen te worden verzameld, gedocumenteerd, genummerd, geregistreerd op een daartoe geëigend formulier met bijbehorende digitale bestanden, verwerkt, gesorteerd en zo verpakt te worden dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft. Hierbij wordt verwezen naar de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal. Er dient bij de aanleg van ieder vlak gebruik te worden gemaakt van een metaaldetector. De vondsten dienen zoveel mogelijk per vak te worden verzameld. De afmetingen van de vakken worden bepaald door de omvang van de putten van de civiele aannemer.

6.6 Organische artefacten

Vondsten dienen te worden verzameld, gedocumenteerd, genummerd, geregistreerd op een daartoe geëigend formulier met bijbehorende digitale bestanden, verwerkt, gesorteerd en zo verpakt te worden dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft. Hierbij wordt verwezen naar de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal. De vondsten dienen zoveel mogelijk per vak te worden verzameld. De afmetingen van de vakken worden bepaald door de omvang van de putten van de civiele aannemer.

6.7 Archeozoölogische en -botanische resten

Botanische en zoölogische monsters worden genomen uit aanwezige kansrijke sporen met een gesloten context. Behandeling volgens Leidraad 1 Veldhandleiding Archeologie. Uitwerking en analyse van de monsters geschiedt na overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid.

6.8 Overige resten

Andere resten dan reeds genoemd worden niet verwacht (diatomeeën, mijten etc.).

6.9 Dateringstechieken

Wanneer vondstmateriaal geen uitsluitsel geeft over de datering van sporen en/of lagen, kunnen monsters worden genomen voor het verkrijgen van een datering. Dit zullen voornamelijk ^{14}C- of dendrochronologische dateringen betreffen. In het veld dient te worden bepaald of de betreffende sporen/lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor bemonstering. Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters en de met zich meebrengende kosten, worden in het evaluatieverslag voorgelegd aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid.

6.10 Beperkingen

In de deelgebieden A t/m C moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van bodemverstoringen, dieper dan 30 to 40 cm –mv, als gevolg van recente grondroerende activiteiten zoals de aanleg van de huidige bebouwing.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

Alle aangetroffen sporen en structuren worden uitgewerkt en geanalyseerd vanuit het perspectief van de vraagstellingen. De beschrijving van de sporen en structuren dient conform de eisen in de KNA 3.2 en de eisen in dit PvE te worden uitgevoerd.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

De profielen worden in het veld geanalyseerd door een ervaren fysisch geograaf. In het rapport verschijnt hierover een consistente en onderbouwde paragraaf.

7.3 Anorganische artefacten

De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (ten minste conform ABR), geteld en eventueel gewogen. Ook hiervoor geldt dat de vondsten dienen te worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, en bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin ze zijn gevonden. De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van betreffende materiële cultuur, botanische resten en/of archeozoölogische resten uit de aangetroffen perioden.

7.4 Organische artefacten

De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (ten minste conform ABR), geteld en eventueel gewogen. Ook hiervoor geldt dat de vondsten dienen te worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, en bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin ze zijn gevonden. De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van betreffende materiële cultuur, botanische resten en/of archeozoölogische resten uit de aangetroffen perioden.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (ten minste conform ABR), geteld en eventueel gewogen. Ook hiervoor geldt dat de vondsten dienen te worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, en bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin ze zijn gevonden. De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van betreffende materiële cultuur, botanische resten en/of archeozoölogische resten uit de aangetroffen perioden.

7.6 Beeldrapportage

Beeldrapportage zal worden opgenomen waar dit de tekst verduidelijkt. In ieder geval wordt de allesporenkaart van elke vindplaats in detail weergegeven met spoornummers op een leesbare schaal, relevante profielen/profielkolommen, relevante coupetekeningen/foto's/tekeningen en foto's van karakteristieke/bijzondere vondsten. Van niet gestandaardiseerd (machinaal) gefabriceerde metalen voorwerpen die van belang (kunnen) zijn voor de datering of de bestemming van functies, zoals fibulae, gordelonderdelen e.d., wordt een technische tekening vervaardigt en in het rapport opgenomen. Er dient rekening te worden gehouden met overige vereisten uit de KNA 3.2.

7.7 Selectie en conservering materiaal

Na afloop van het veldwerk wordt op basis van het evaluatieverslag en in overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid bepaald welke en in welke mate de aangetroffen materiaalcategorieën, monsters e.d. worden uitgewerkt ten behoeve van de rapportage. Tevens wordt dan bepaald welk materiaal in aanmerking komt voor duurzame conservering of eventuele restauratie.
Alle vondsten worden geconserveerd c.q. gestabiliseerd aangeleverd opdat er geen noemenswaardige achteruitgang van het materiaal zal plaats vinden. Wanneer uit het besluit tot uitwerken en conserveren volgt dat bepaalde vondsten, materiaal categorieën e.d. niet gedeponeerd (kunnen) worden, wordt dit door een materiaalspecialist gemotiveerd in een (de)selectierapport en wordt dit rapport ter instemming van de eigenaar van dit materiaal voorgelegd.

HOOFDSTUK 8 DEPONERING

8.1 Eisen betreffende depot

Vondstcomplexen (vondsten, uitgewerkte monsters en onderzoeksdocumentatie) worden compleet en geconserveerd aangeleverd conform de eisen van het Provinciaal Depot en de vigerende KNA eisen. Wanneer er zich tijdens het veldwerk bijzondere, onvoorziene vondsten en/of significante afwijkingen ten opzichte van het PvE voordoen die gevolgen (kunnen) hebben voor de conservering en/of deponering van het vondstcomplex is overleg met de eigenaar (depothouder) nodig. Waar mogelijk sluit deze aan bij overleg tussen uitvoerder, opdrachtgever en bevoegde overheid. Veldbezoek vanuit de provincie en telefonisch overleg zijn uiteraard ook mogelijk, vooral daar waar snel handelen vereist is. Tijdsduur reactie: telefonisch, direct/maximaal twee werkdagen; email, maximaal 5 werkdagen. Bij uitblijven van een reactie binnen deze termijn vervalt de inspraak van depothouder en beslissen de overige partijen.

De (de)selectie- en conserveringsrapporten (KNA 3.2. OS 13/OS 16) die tijdens de evaluatiefase opgesteld worden (hetzij als onderdeel van het evaluatierapport, hetzij als losse rapporten) worden altijd aan de depothouder ter goedkeuring voorgelegd. Dit kan door de betreffende contactpersoon aan te laten sluiten bij het overlegmoment tussen uitvoerder, opdrachtgever en bevoegde overheid of per email. Tijdsduur reactie: maken afspraak overleg, direct/maximaal 3 werkdagen; afhandeling verzoek deselectie, maximaal 15 werkdagen. Bij uitblijven van een reactie binnen deze termijn vervalt de inspraak van depothouder en beslissen de overige partijen.

Contactpersoon depothouder provincie Gelderland: dhr. T. Lambert (t.lambert@prv.gelderland.nl).

8.2 Te leveren product

Eindproduct is een rapport volgens de KNA, en volgens de bepalingen van dit PvE. De verzamelde gegevens dienen zodanig te worden beschreven en verbeeld dat de beantwoording van de in dit PvE gestelde onderzoeksvragen helder en onderbouwd is en de veldgegevens in een later stadium voor iedereen toetsbaar en controleerbaar zijn (overzichtstekeningen, foto’s, sporenlijsten, vondstenlijsten, etc).

HOOFDSTUK 9 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

9.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek moet verricht worden door een archeologisch bedrijf dat beschikt over een opgravingsvergunning. Het onderzoek dient plaats te vinden conform de KNA, versie 3.2. De dagelijkse leiding in het veld wordt verzorgd door een KNA-archeoloog met ruime ervaring in archeologisch onderzoek in deze regio. Behalve een KNA-archeoloog is gedurende het veldwerk tenminste één andere archeoloog of veldtechnicus aanwezig. Zowel voor veldwerk als voor uitwerking, conservering en rapportage is de inzet van een projectleider en specialisten met periodekennis en/of ervaring vereist. De wetenschappelijke leiding berust bij een senior KNA-archeoloog. De metaaldetector dient gehanteerd te worden door een deskundig persoon met ervaring in metaaldetectie. Overeenkomstig de KNA 3.2 dient de senior archeoloog (in KNA termen en beoordeeld door de RCE) aanwezig te zijn in het veld bij de aanleg van het eerste vlak en dient betrokken te zijn bij alle keuzes die in het veld gemaakt dienen te worden.
De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op de hier relevante gronden. De kraan is uitgevoerd met een gladde bak. Profielen worden geïnterpreteerd en landschapsreconstructies gemaakt door een fysisch geograaf (of een archeoloog) met een specialisatie in hier relevante gronden.

9.2 Overlegmomenten

Bij bijzondere of onvoorziene vondsten of grondsporen en/of afwijkingen ten opzichte van het PvE dient contact te worden opgenomen met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid. Bij het aantreffen van begravingen wordt de bevoegde overheid direct verwittigd. De wijzigingen in het PvE dienen in het rapport verklaard te worden. Daarnaast moeten de wijzigingen ook apart op schrift gesteld worden. Het zijn immers wijzigingen/aanvullingen op een officieel document, dat als overeenkomst gebruikt wordt.
Wanneer tijdens deze overlegmomenten wordt geconstateerd dat deze onvoorziene zaken significante gevolgen (kunnen) hebben voor de conservering en/of deponering van het vondstcomplex, dient de eigenaar (depothouder) hiervan direct op de hoogte te worden gesteld (zie ook 8.1.).

9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA 3.2 en het PvE. Alle archeologische veldwerkzaamheden staan onder verantwoordelijkheid van de senior-archeoloog. Werkzaamheden en/of situaties die afwijken van dit Programma van Eisen dienen eerst te worden voorgelegd aan de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Relevante wijzigingen tijdens het veldwerk (strategie, methodiek, locatie, etc.) of tijdens uitwerking en conservering worden schriftelijk (per e-mail) aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid voorgelegd en mogen alleen na schriftelijke goedkeuring worden doorgevoerd. Meer- en minderwerk vindt slechts plaats na schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid.

Wanneer er tijdens het veldwerk en/of de uitwerking (onvoorziene) omstandigheden voorkomen en/of beslissingen genomen worden die tot gevolg (kunnen) hebben dat vondstcomplexen, vondsten, materiaalcategorieën e.d. niet compleet en/of niet geconserveerd gedeponeerd worden, is overleg met, en bij deselectie, instemming van de depothouder vereist (zie 8.1). Waar mogelijk sluit de depothouder zo veel mogelijk aan bij bestaande overlegmomenten tussen uitvoerder, opdrachtgever en deskundige namens de bevoegde overheid.

Na afloop van het veldwerk wordt een evaluatieverslag opgesteld, met een overzicht van de aangetroffen grondsporen en vondsten, en wordt indien noodzakelijk een voorstel gedaan voor de uitwerking van de aangetroffen vondstcategorieën en monsters. Na overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid en de uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgever wordt vervolgens overgegaan tot de uitwerking hiervan. Indien er nauwelijks tot geen vondsten en sporen zijn aangetroffen, kan worden volstaan met een korte melding per e-mail en kan worden aangevangen met het opstellen van het conceptrapport. De tijdens het onderzoek gegenereerde GIS-data worden na afloop aan de regio-archeoloog ter beschikking gesteld.

Het conceptrapport wordt binnen twaalf weken na einde van het veldwerk aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid gestuurd. Overschrijding van deze termijn door derden (bijvoorbeeld de tijd die nodig is voor natuurwetenschappelijke dateringen of uitwerking van botanische monsters) kan er toe leiden dat deze termijn wordt verlengd. Het verlengen van de termijn gebeurt altijd in overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid. Het conceptrapport wordt digitaal aangeboden aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid. Deze laatste toetst de resultaten aan dit Programma van Eisen.
Binnen een maand na ontvangst van opmerkingen op het conceptrapport wordt het eindrapport geleverd. De opdrachtgever en de bevoegde overheid (incl. regio-archeoloog) ontvangen het rapport ook digitaal. Tevens worden analoge exemplaren geleverd aan:

- De opdrachtgever (3x)
- De bevoegde overheid (2x, 1x voor regio-archeoloog)
- De provinciaal archeoloog (1x)
- De Koninklijke bibliotheek (1x)
- De RCE (1x)

9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- De bevoegde overheid wordt minimaal vijf werkdagen voor aanvang van het veldwerk op de hoogte gesteld van de start.
- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen in de KNA 3.2. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA 3.2 van toepassing.
- Het goedgekeurde PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.
- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arbowet).
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, evenals voor de plaatsing van afzettingen, het regelen van vergunningen, betredingstoestemming, het verwijderen van explosieven, herbestrating etc.

HOOFDSTUK 10 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Wijzigingen ten opzichte van dit PvE kunnen alleen plaatsvinden met de goedkeuring van de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Deze zaken worden schriftelijk vastgelegd in de onderzoeksdocumentatie en in het rapport vermeld en onderbouwd. Daarnaast moeten de wijzigingen ook apart op schrift gesteld worden.
In het geval dat er belangrijke vondsten of fenomenen worden aangetroffen, wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever, de depothouder en de deskundige namens de

bevoegde overheid om de vervolgstrategie af te stemmen. Deze partijen dienen ten tijde van het onderzoek dan ook bereikbaar te zijn voor eventueel noodzakelijk overleg.

10.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid:

- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden
- Wijzigingen als gevolg van bijzondere, onvoorziene en/of onverwachte hoeveelheden van vondsten, materiaalcategorieën die deponering en conservering van vondstcomplex significant beïnvloeden, worden tevens aan de depothouder voorgelegd.

10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Eventuele wijzigingen tijdens de uitwerking en conservering vinden plaats in samenspraak met de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Deze worden schriftelijk vastgelegd. Indien deze wijzigingen van invloed zijn op de offerte, wordt een aangepaste offerte aan de opdrachtgever voorgelegd. Eventuele wijzigingen m.b.t. conservering vinden tevens plaats in samenspraak met de depothouder.

10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Eventuele wijzigingen tijdens de uitwerking en conservering vinden plaats in samenspraak met de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Deze worden schriftelijk vastgelegd. Indien deze wijzigingen van invloed zijn op de offerte, wordt een aangepaste offerte aan de opdrachtgever voorgelegd. Eventuele wijzigingen m.b.t. conservering vinden tevens plaats in samenspraak met de depothouder.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

Carmiggelt, A. en P.W.J.M. Schulten, 2002: *Leidraad 1 Veldhandleiding Archeologie*, College voor de Archeologische Kwaliteit, Zoetermeer.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.2*.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2006: *Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal.*

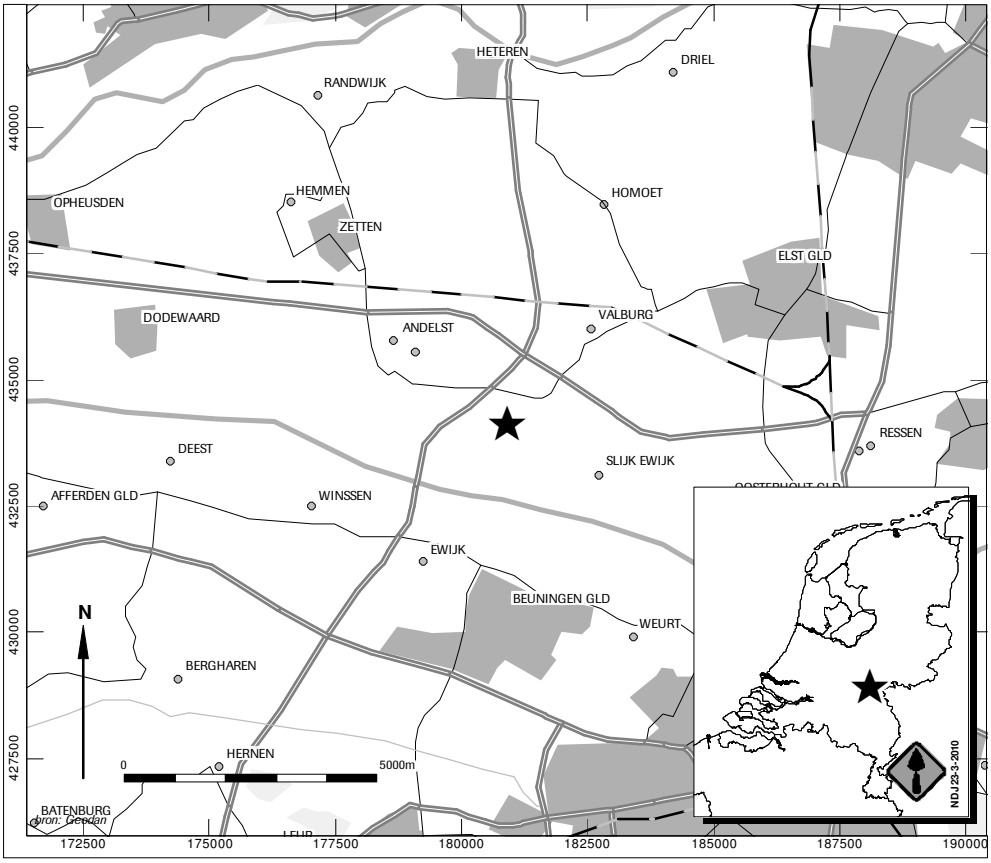
Flokstra, L.M. en E. Heunks, 2003: *Ontzanding Herveld, tweede westelijke uitbreiding, gemeente Overbetuwe; een inventariserend archeologisch onderzoek*, RAAP-notitie 426.

Jonge, N. de & J. Holl, 2011: *Kruisstraat 5 te Herveld, gemeente Overbetuwe. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, ADC-rapport 2268, Amersfoort.

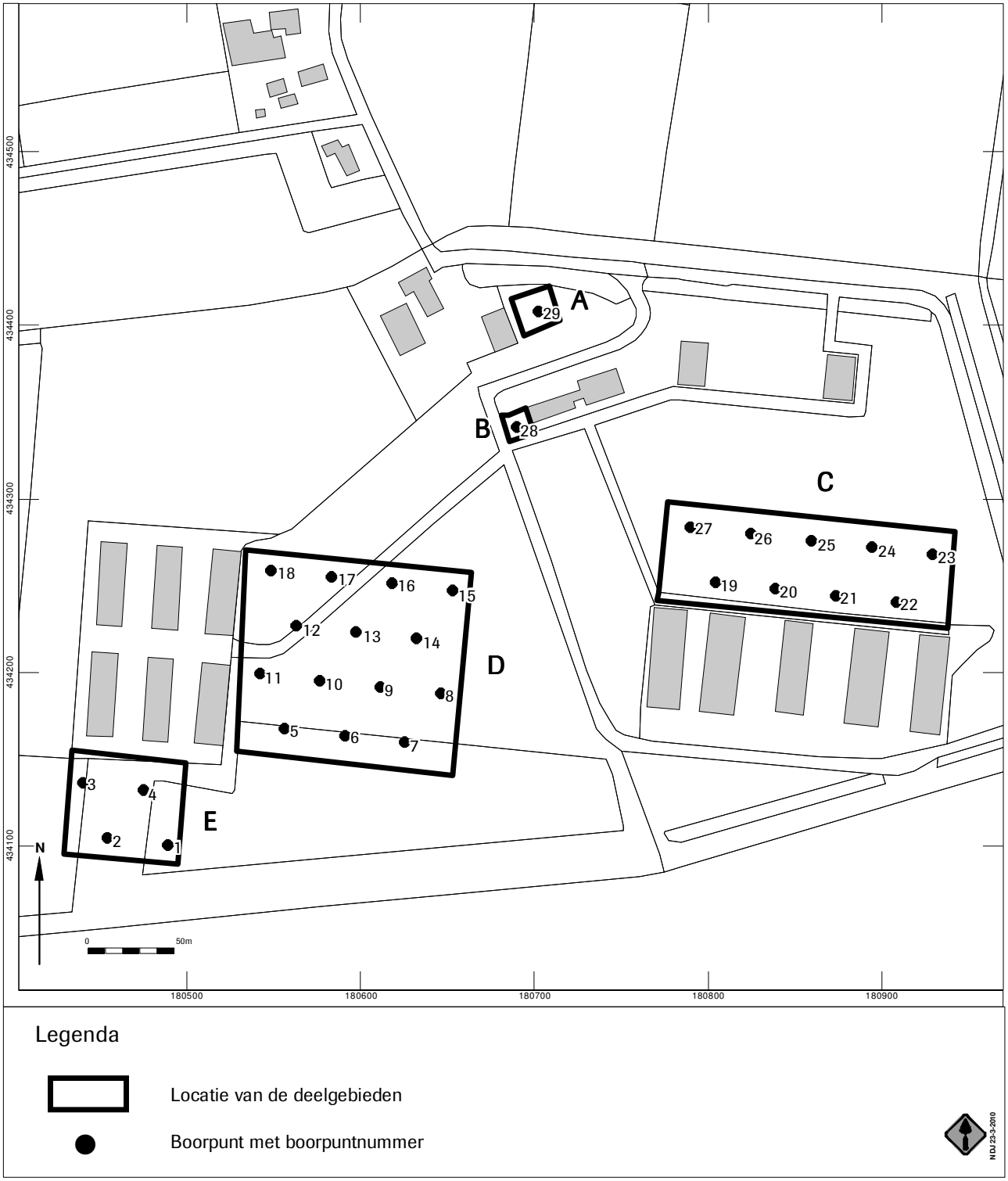
http://www.noaa.nl/

Bijlagen

Afb. 1. Locatiekaart.
Afb. 2. Boorpuntenkaart.



Afb. 1. Locatiekaart.



Afb. 2. Boorpuntenkaart.

14. Luchtkwaliteitsrapportage, Geurts Technisch Adviseurs, Oss, December 2011

16. Water

16a Waterparagraaf
16b Projectdefinitie WKO, IF-technology en INNO+

Waterparagraaf

26 juli 2010
Geactualiseerd op 11 juli 2011

Projectgegevens

Initiatiefnemer:	**Locatie:**
Cobb / Hybro BV	Kruisstraat 5
Kruisstraat 5	6674 AA Herveld
6674 AA Herveld	Kadastrale gemeente Valburg, sectie K nrs. 383 en 380 en sectie H nr. 490

Accountmanager
Waterschap Rivierenland: Daan Willems, tel:0344-649184, e-mail: d.willems@wsrl.nl

Aanleiding en doel voornemen
Bij de Gemeente Overbetuwe is een verzoek ingediend om medewerking te verlenen aan de uitbreiding van de pluimveehouderij Hybro BV op de locatie Kruisstraat 5 te Herveld. De gemeente heeft in een schrijven van 28 december 2009 aangegeven onder voorwaarden meer te willen werken aan het verzoek tot uitbreiding. De inrichting is volgens het vigerende bestemmingsplan gelegen in een hoofdzakelijk agrarisch gebied waarbij het agrarisch gebruik de belangrijkste functie is. Ter plaatse van de inrichting zijn op het perceel vier “agrarisch bouwblokken” aangeduid. De voorgenomen activiteit (nieuwe stallen) valt deels buiten deze geldende bouwblokken.

Voor de voorgenomen activiteiten is een vergunning ex artikel 8.4 Wet milieubeheer noodzakelijk en een herziening van het bestemmingsplan o.b.v. artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening. Hiervoor zal in het najaar van 2011 één gecombineerd MER (project-mer en plan-mer) ingediend worden bij de Gemeente Overbetuwe.

Binnen deze inrichting worden dieren gefokt en getest ten behoeve van het ontwikkelen van goed producerende dieren voor de vermeerdering van pluimvee. Hiertoe zijn op het bedrijf zuivere foklijnen aanwezig van vleeskuikenrassen. Voor het testen en fokken van deze dieren zijn diverse unieke huisvestingssystemen op het bedrijf beschikbaar. Dit specifieke karakter van dit bedrijf maakt het een bijzondere inrichting, welke uniek is binnen Europa en zelfs wereldwijd bestaan maar enkele vergelijkbare bedrijven.

De voorgenomen activiteit heeft tot doel het realiseren van een pluimveehouderij welke voldoet aan alle verplichtingen uit de Wet milieubeheer en de IPPC-richtlijn met voldoende bedrijfseconomisch perspectief voor de toekomst. Door schaalvergroting kan het bedrijf economisch rendabel blijven zodat geïnvesteerd kan worden in een duurzame en maatschappelijke verantwoorde productie.

Ligging projectlocatie
De activiteiten vinden plaats op het perceel, kadastraal bekend gemeente Valburg, sectie K nrs. 383 en 380 en sectie H nr. 490, plaatselijk bekend Kruisstraat 5, 6674 AA Herveld. De bedrijfslocatie is gelegen in het buitengebied ten oosten van Herveld. De ligging van het plangebied is weergegeven op de luchtfoto van figuur 1.1. In deze figuur is de plaatsmarkering van het plangebied weergegeven binnen de rode cirkel.



Figuur 1.1 Ligging plangebied

Voornemen

In de huidige situatie houdt het bedrijf ca. 60.000 dieren op 74.400 dierplaatsen. Hybro BV heeft het voornemen om uit te breiden naar 148.900 dieren op 201.700 dierplaatsen. In de nieuwe situatie worden gebouwd:

- 11 nieuwe stallen t.b.v. het houden van (groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok;
- 2 nieuwe stallen voor het houden van (groot-)ouderdieren van vleeskuikens;

Zie de situatieschetsen van de huidige en de gewenste situatie in bijlage 1.

Vergunningen

Voor de aanvraag om een omgevingsvergunning loopt momenteel een MER-procedure (project- en plan-MER). In het najaar 2011 zal het MER gereed zijn, waarna de het bestemmingsplan wordt herzien en de omgevingsvergunning verleend kan worden door de Gemeente Overbetuwe.

<u>Waterwetvergunning:</u>

Deze inrichting loost in de huidige en in de nieuwe situatie geen verontreinigd water op het oppervlaktewater, waarvoor ingevolge de Waterwet een vergunning moet worden verleend. Het bedrijfsafvalwater en het huishoudelijk afvalwater wordt geloosd op het vuilwaterriool. Het hemelwater is niet verontreinigd. Echter het betreft hier een IPPC-bedrijf. Dit bedrijf is uitgesloten van het Activiteitenbesluit en het Besluit Open teelt en veehouderij. Op grond van deze besluiten is dit bedrijf toch Waterwetvergunningsplichtig. De coördinatieregeling volgens de artikelen 8.28 t/m 8.34 en hoofdstuk 14 van de Wet milieubeheer is hierdoor van toepassing.

Bedrijfsafvalwater
Momenteel ligt binnen de inrichting een gemeentelijk rioolstelsel. De gemeente wil de verantwoordelijkheid hiervan overdragen aan Hybro BV. Het bedrijfsafvalwater zal in een bezinkput aan de rand van de inrichting verzameld gaan worden, welke wordt aangesloten op het gemeentelijke riool. Deze aanpassingen kunnen tegelijk met de bouwwerkzaamheden uitgevoerd worden en zullen nader uitgewerkt worden in de aanvraag om een omgevingsvergunning.

Gebiedsbeschrijving
In bijlage 2 zijn uitsneden van de relevante kaarten van de Wateratlas Gelderland opgenomen. De hier beschreven gebiedsbeschrijving is gebaseerd op deze kaarten.

De locatie Kruisstraat 5 te Herveld is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied of boringsvrije zone grondwater. Te noorden van de locatie ligt op ca. 2 km afstand een boringsvrije zone grondwater met daarbij op ca. 3,5 km afstand een waterwingebied.
Ten oosten van de locatie ligt op ca. 330 meter van de inrichtingsgrens een recreatieplas met zwemwater. Verder ligt de grens van de inrichting op ca. 125 meter ten noorden van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS herbegrenzing 2009).

Het terrein binnen de inrichtingsgrenzen heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde en in het midden van de inrichting is een terrein van hoge archeologische waarde aangewezen. Tevens bevindt zich binnen de inrichting een archeologische vindplaats. In het kader van de voorgenomen activiteiten is inmiddels al een archeologisch voor-onderzoek verricht. In overleg met de Gemeente Overbetuwe worden de vervolgstappen bepaald aan de hand van het gemeentelijk archeologisch beleid.

Bodemkenmerken:
- Rivierkleigrond (ooivaaggronden) met zeer diepe ontwatering
- Zandbanen van beddingzand onbedijkte rivieren met top binnen 1,0 m-mv en 1,0-1,5 m-mv
- Intermediair gebied en aan westzijde locatie infiltratie (matig) (ofwel geen kwelgebied)
- Maaiveldhoogte varieert van 725 cm NAP aan de zuidwest zijde tot 825 cm NAP aan de noordoost zijde van het terrein
- Grondwatertrap V* aan de westzijde bij watergang 9 en rest van het terrein VII (droog)
- GHG: 40-80 cm-mv aan de westzijde bij watergang 9 en 80-120 cm–mv bij de overige watergangen
- GLG: 80-120 cm-mv aan de westzijde bij watergang 9 en 120-160 cm-mv bij de overige watergangen
- Gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand: 80-120 cm-mv aan de westzijde bij watergang 9 en 120-160 cm-mv bij de overige watergangen

In bijlage 3 is een luchtfoto opgenomen met daarbij foto's van de sloten rondom het terrein. Op de luchtfoto zijn de aanwezige sloten ingetekend. Rondom de inrichting loopt ten noorden, oosten en westen een A-watergang, ten zuiden loopt een B-watergang en een C-watergang. Al deze watergangen staan in open verbinding met het omliggende waterstelsel. Binnen de inrichting liggen een aantal zaksloten, welke middels duikers (gelegen onder het maaiveld) zijn aangesloten op het oppervlaktewater.



Figuur 1.2 Luchtfoto met weergave watergangen

Waterneutraal inrichten

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar de watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, is de aanleg van extra waterberging van belang (waterbergingscompensatie). Ten aanzien van de compensatieplicht geldt een vrijstelling voor landelijk gebied van 1.500 m^2. Bij grotere oppervlaktes mogen de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen hanteert het waterschap de trits vasthouden-bergen-afvoeren uit het NBW. In hoofdlijnen betekent dit dat het bestaande grondwater- en oppervlaktewaterregime intact moet blijven (hydrologisch neutraal bouwen). Hemelwater wat valt op verhard oppervlak mag niet versneld afgevoerd worden naar het regionale afwateringsstelsel. De volgende voorkeursvolgorde dient doorlopen te worden:

1. Hemelwater vasthouden door hergebruik of infiltreren (bovengronds)
2. Hemelwater bergen in open water
3. Hemelwater brengen naar kunstmatige bergingsvoorzieningen (wadi's, bassins etc.)

Berekening van compenserende waterberging

De benodigde ruimte voor compenserende waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging. Voor plannen met een toename aan verharding tot 5 hectare kan de vuistregel van 436 m3 waterberging (bij bui T=10+10%) voor open water zoals vijvers en sloten en 664 m3 waterberging (bij bui T=100+10%) voor droogvallende voorzieningen zoals zaksloten of wadi's, per hectare verharding worden gebruikt. Mits geen complicerende zaken zoals kwel aan de orde zijn. Binnen de inrichtingsgrenzen is echter geen sprake van een kwelgebied. De volgende berekeningsuitgangspunten worden gehanteerd:

- De maatgevende afvoer door de watergangen is 1,5l/s/ha
- Bij een bui T=100+10% (volgens Buishand en Velds) mag geen inundatie optreden (NWB norm)
- Bij een bui T=10+10% (volgens Buishand en Velds) moet voor het straatpeil nog een drooglegging van 0,7 m zijn ten opzichte van zomerpeil (Waterschap Rivierenland norm)

Toename verhard oppervlak

Het verhard oppervlak bestaat uit bebouwing en erfverharding. De erfverharding bestaat gedeeltelijk uit asfalt en gedeeltelijk uit grof puin. Grof puin wordt door het waterschap aangemerkt als halfverharde erfverharding. Dit oppervlak hoeft maar voor de helft meegerekend te worden in het verhard oppervlak. In bijlage 4 zijn schetsen opgenomen met de weergave van het (half)verhard oppervlak in zowel de huidige als de voorgenomen situatie.

Bestaande situatie:

Totaal bestaand oppervlak aan bebouwing en erfverharding: 27.057 m^2

- Bebouwing: 12.003 m2
- Asfalt: 9.280 m2
- Halfverhard: 5.774 m2 (:2 = 2.887 m2)

Totaal bestaand verhard oppervlak voor berekening compensatie waterberging: **24.170 m2**

Voorgenomen situatie:

Totaal nieuw oppervlak aan bebouwing en erfverharding: 48.226 m^2 (ca. 4,82 ha)

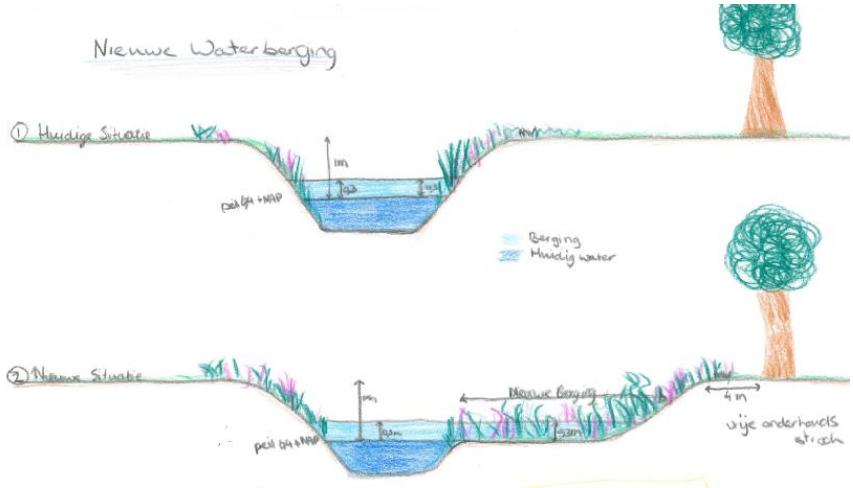
- Bebouwing: 24.500 m2
- Asfalt: 17.401 m2
- Halfverhard: 6.325 m2 (:2 = 3.163 m2)

Totaal nieuw verhard oppervlak voor berekening compensatie waterberging: **45.064 m2**

Het verhard oppervlak neemt in de nieuwe situatie toe met ca. 20.894 m^2.
Voor 1.500 m2 geldt een vrijstelling. Dit betekent dat ter compensatie voor een toename van **19.394 m2** ofwel **1,94 ha** aan verhard oppervlak extra waterbergingscapaciteit gerealiseerd dient te worden.

Compenserende maatregelen waterberging

De compensatie van bergingsverlies kan plaatsvinden door het creëren van bergingsvoorzieningen. Open water is binnen deze inrichting niet gewenst, aangezien dit watervogels aan zal trekken en hiermee het risico op insleep van vogelziekten vergroot wordt. In overleg met Waterschap Rivierenland is gekozen voor realisatie van natuurvriendelijke plasdras-oevers langs enkele waterlopen die rondom het terrein zijn gelegen. Deze voorziening is wat betreft waterberging gelijk aan open water, echter het heeft het grote voordeel dat deze oevers begroeid raken, waardoor watervogels wegblijven. Tevens hebben plasdrasoevers ecologische waarde en verfraaien ze het landschap.



Figuur 1.3 Weergave natuurvriendelijke oevers (plasdras-oevers)

In bijlage 3 is een luchtfoto opgenomen met de genummerde sloten.
In bijlage 5 zijn de profielen van de huidige watergangen weergegeven met maatvoeringen.
Tevens zijn in bijlage 5 de profielen van de aan te passen watergangen in de nieuwe situatie weergegeven.

Bij een toename in verhard oppervlak van 1,94 ha dient op basis van T=10+10% ca. **846 m^3** extra bergingscapaciteit gerealiseerd te worden. Voor de berekening van de oppervlakte van de voorziening dient te worden gerekend met een maximale peilstijging van 0,3 m. Met een maximale peilstijging van 0,3 m dient in de nieuwe situatie **2.820 m^2** extra bergingsoppervlak gerealiseerd te worden.

Randvoorwaarden:
Een onderhoudszone van ca. 4 meter dient aangehouden te worden en de afstand van insteek tot insteek mag (bij een onderhoudszone aan één zijde van de watergang) niet meer bedragen dan 8 meter. Op de plasdrasoevers staat ca. 20-30 cm water. De A-watergangen (waar al water in staat) die aangepast worden dienen een minimale waterdiepte te krijgen van 1 meter. Dit betekent dat watergang 1+3 dieper gemaakt dienen te worden. Zie hiervoor de profielen met maatvoeringen in de bijlagen.

De sloten aan de westzijde en noordzijde van het terrein (1,3,9,10 en 11) zijn gezien de beschikbare meters grond en ligging het meest geschikt. Watergang 8 wordt (deels) gebruikt voor het nog resterende deel van de waterbergingscapaciteit dat gerealiseeerd dient te worden.

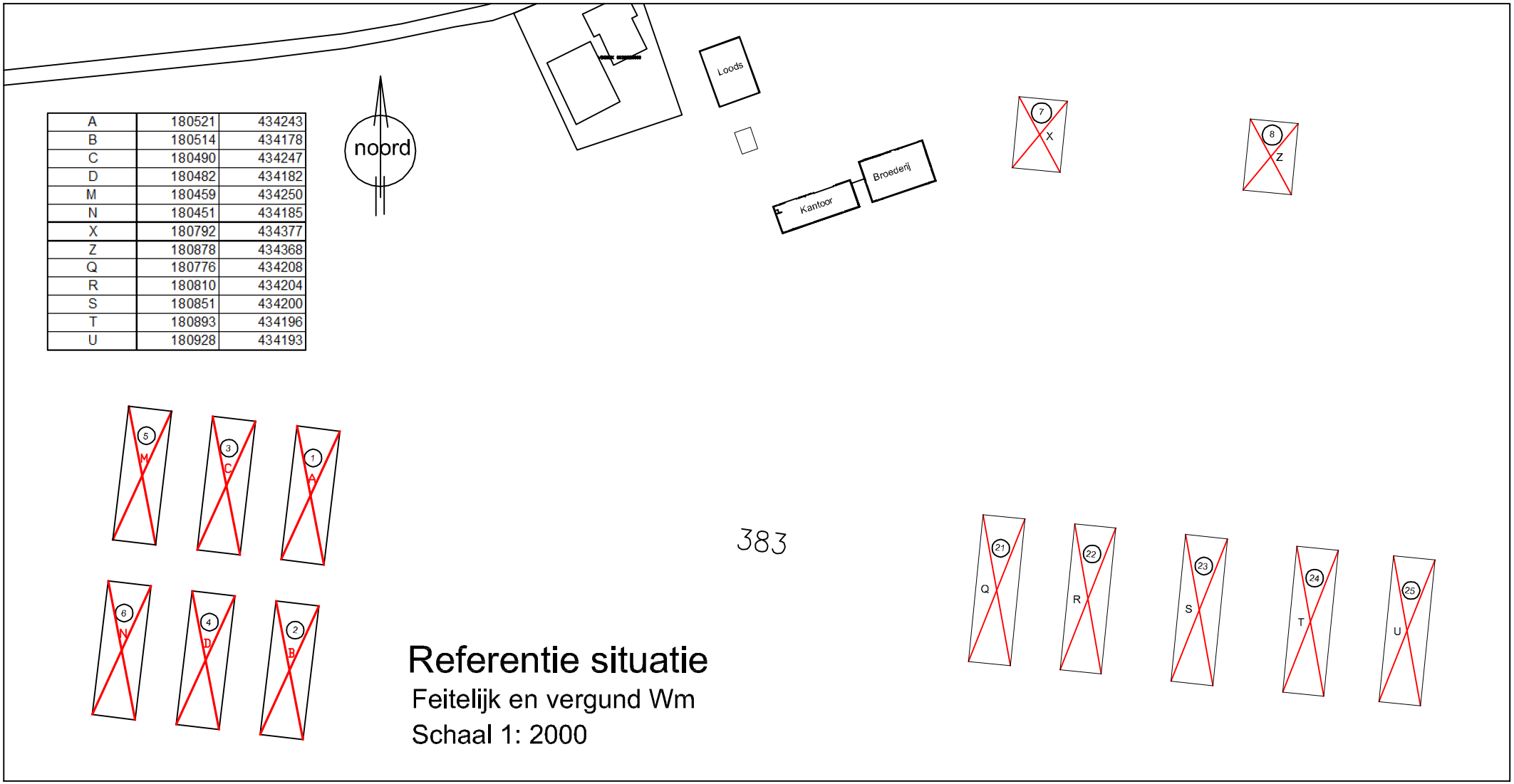
In bijlage 5 staan de profielen van de aan te passen watergangen in de nieuwe situatie weergegeven.
De verbreding van de watergang kan meegerekend worden als extra waterberging.

- Nr 9 (westzijde): 362 m x 3,56 m = 1.289 m^2
- Nr 10+11 (noordzijde): 350 m x 1,97 m = 690 m^2
- Nr 1+3 (noordzijde): 327 m x 2,30 m = 752 m^2
- Nr 8 (zuidzijde): 135 m x 0,67 m = 90 m^2

Totaal extra waterbergingsoppervlak: **2.821** m^2. Dit is voldoende compensatie voor de toename van het verhard oppervlak.

Planning
Na gereedkoming van het MER zal initiatiefnemer voor het aanleggen van de plasdrasoevers (gelijktijdig met de aanvraag om een omgevingsvergunning bij de Gemeente Overbetuwe) een aanvraag om een Waterwetvergunning indienen bij het Waterschap Rivierenland.

Bijlage 1: Situatieschetsen huidige en gewenste situatie

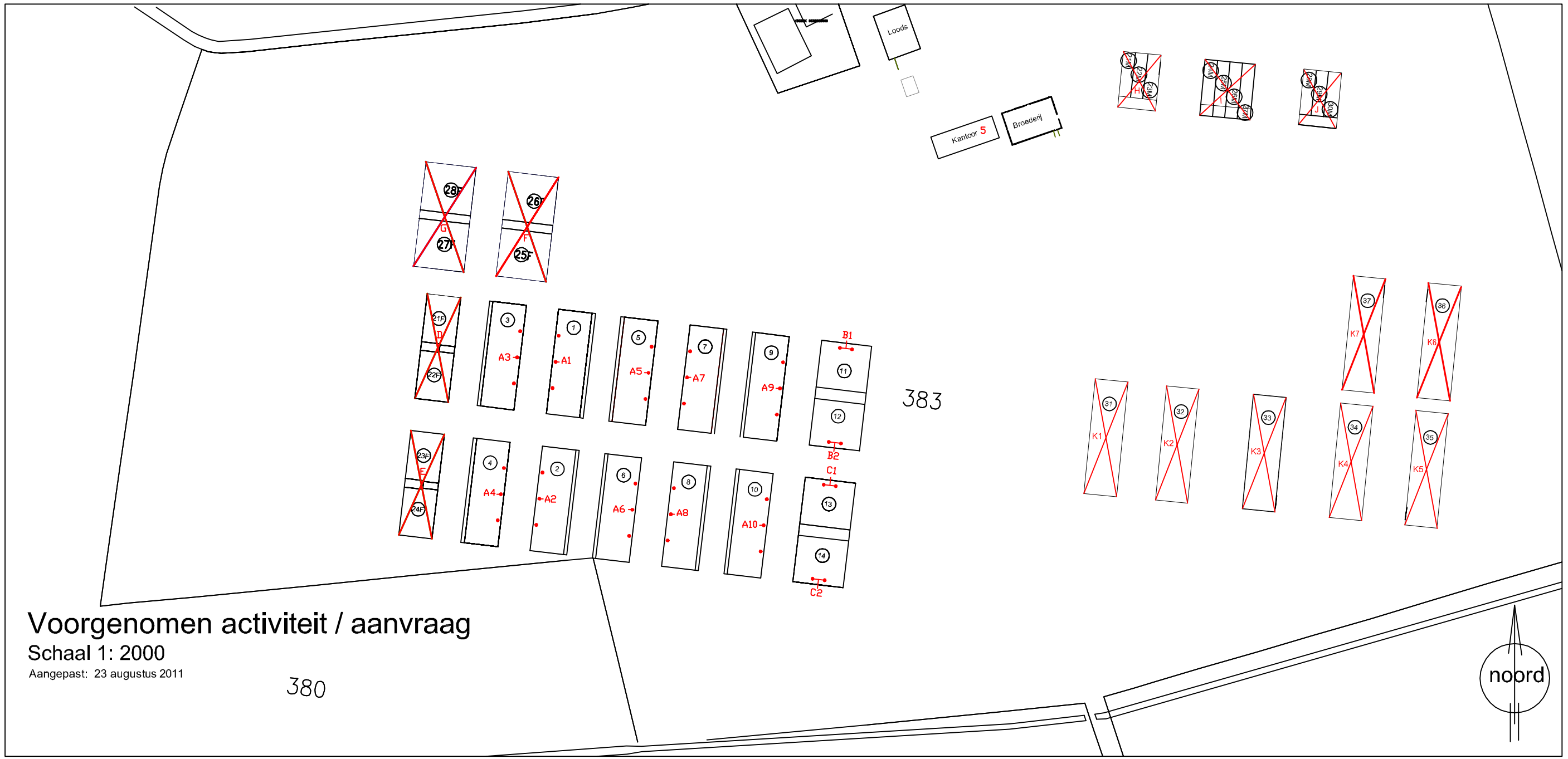


A	180521	434243
B	180514	434178
C	180490	434247
D	180482	434182
M	180459	434250
N	180451	434185
X	180792	434377
Z	180878	434368
Q	180776	434208
R	180810	434204
S	180851	434200
T	180893	434196
U	180928	434193

Referentie situatie

Feitelijk en vergund Wm

Schaal 1: 2000

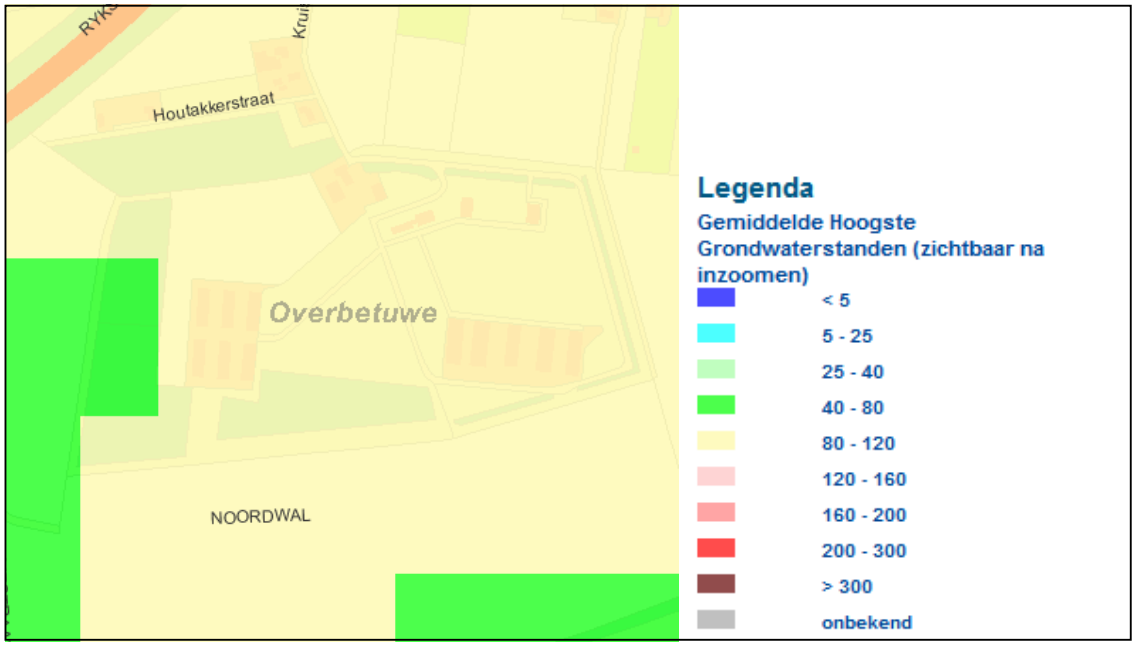


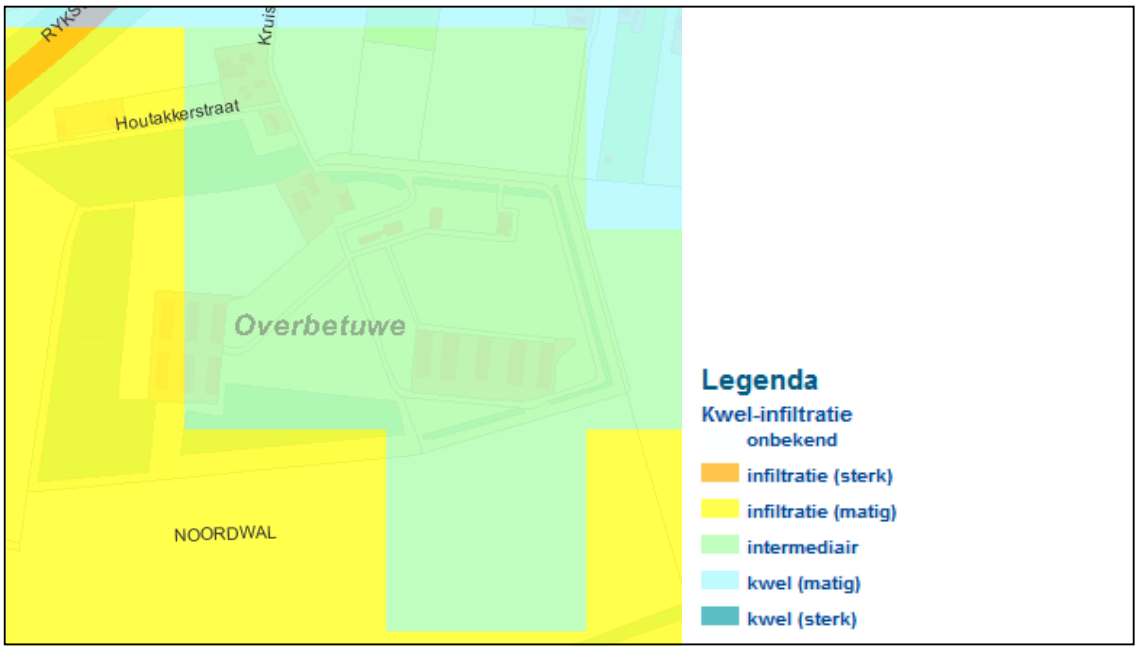
Voorgenomen activiteit / aanvraag

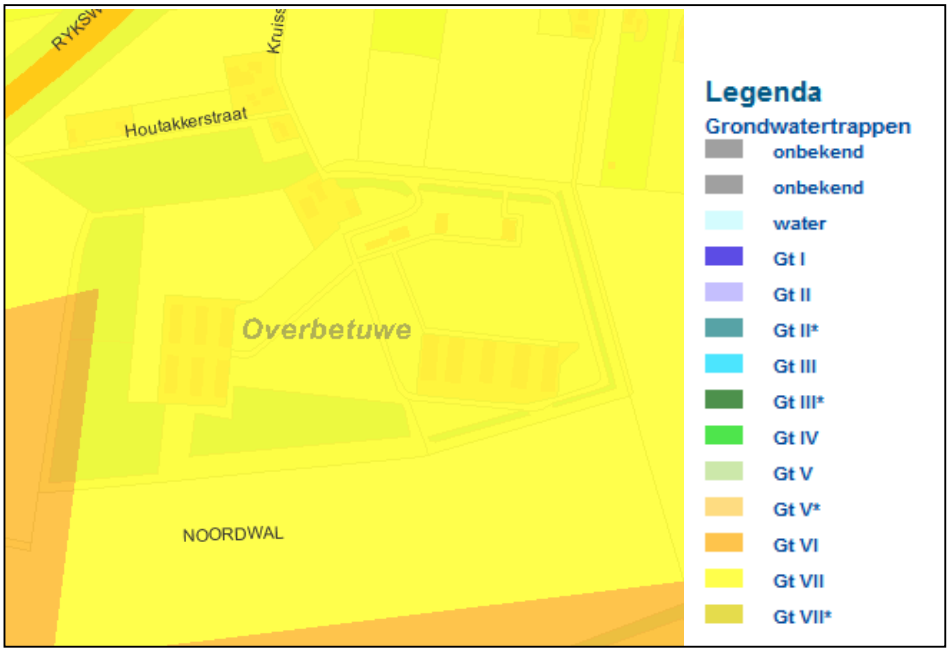
Schaal 1: 2000

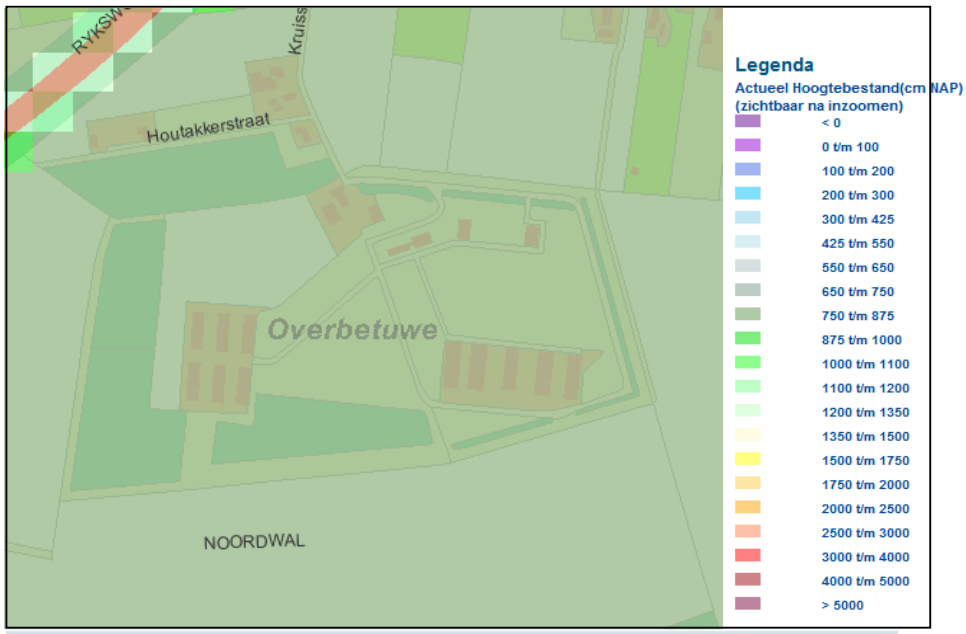
Aangepast: 23 augustus 2011

Bijlage 2: Uitsneden kaarten wateratlas Provincie Gelderland

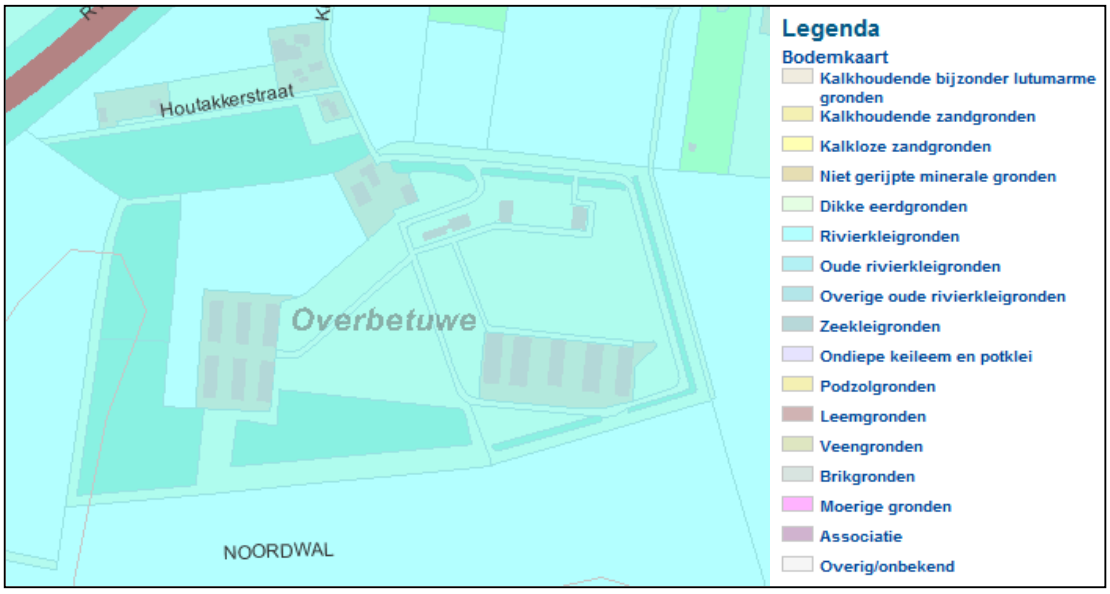

Houtakkerstraat
Overbetuwe
NOORDWAL
Legenda
Gemiddelde Hoogste Grondwaterstanden (zichtbaar na inzoomen)
< 5
5 - 25
25 - 40
40 - 80
80 - 120
120 - 160
160 - 200
200 - 300
> 300
onbekend


Houtakkerstraat
Overbetuwe
NOORDWAL
Legenda
Kwel-infiltratie
onbekend
infiltratie (sterk)
infiltratie (matig)
intermediair
kwel (matig)
kwel (sterk)

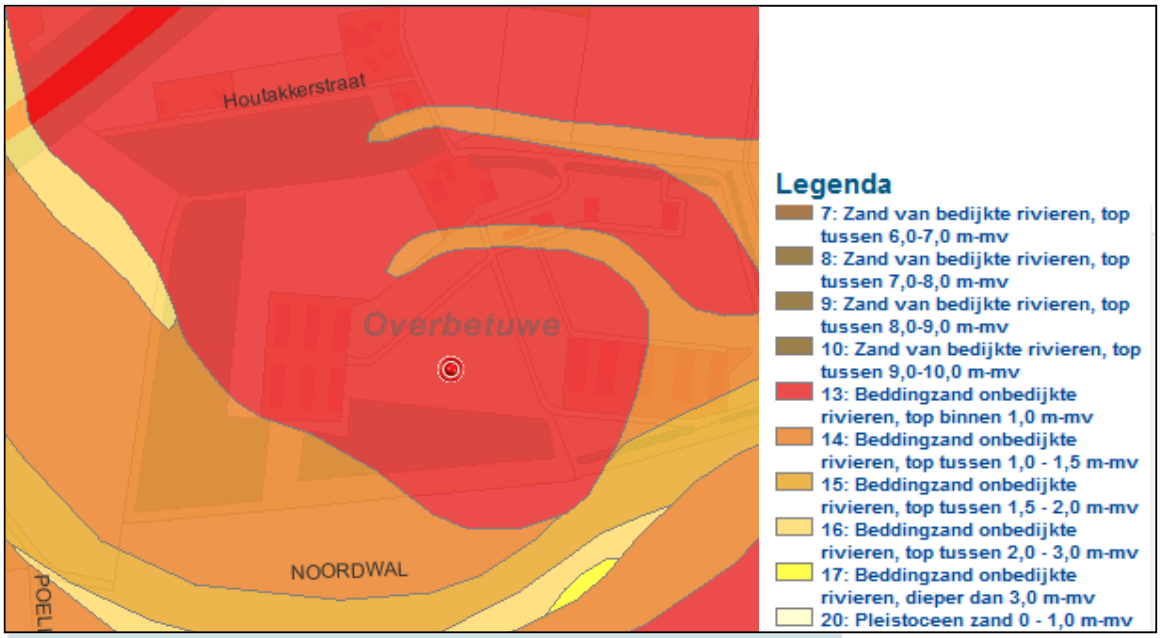




Actueel Hoogtebestand(cm NAP) (zichtbaar na inzoomen)	
Maaiveldhoogte	810
Actueel Hoogtebestand(cm NAP) (zichtbaar na inzoomen)	
Maaiveldhoogte	802
Actueel Hoogtebestand(cm NAP) (zichtbaar na inzoomen)	
Maaiveldhoogte	825
Actueel Hoogtebestand(cm NAP) (zichtbaar na inzoomen)	
Maaiveldhoogte	816
Actueel Hoogtebestand(cm NAP) (zichtbaar na inzoomen)	
Maaiveldhoogte	792



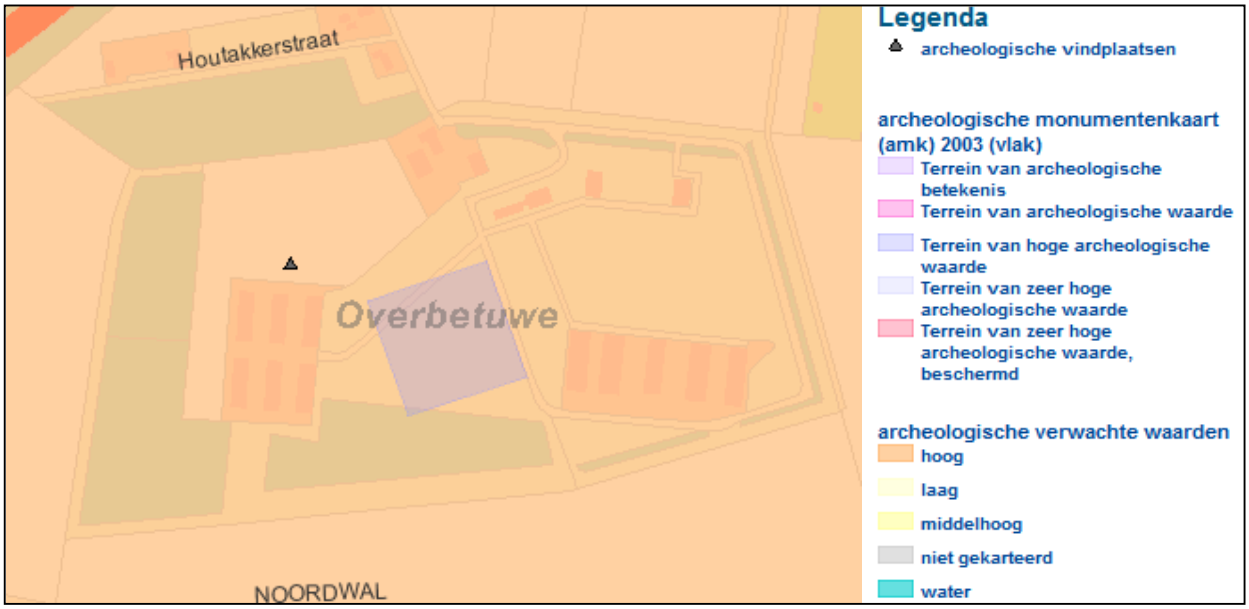
Bodemkaart	
Code	Rd90A-VII
Hoofdindeling	RIVIERKLEIGRONDEN
Klasse	RIVIERKLEIGRONDEN
Soort	OOIVAAGGRONDEN
Ontwatering	ZEER_DIEP

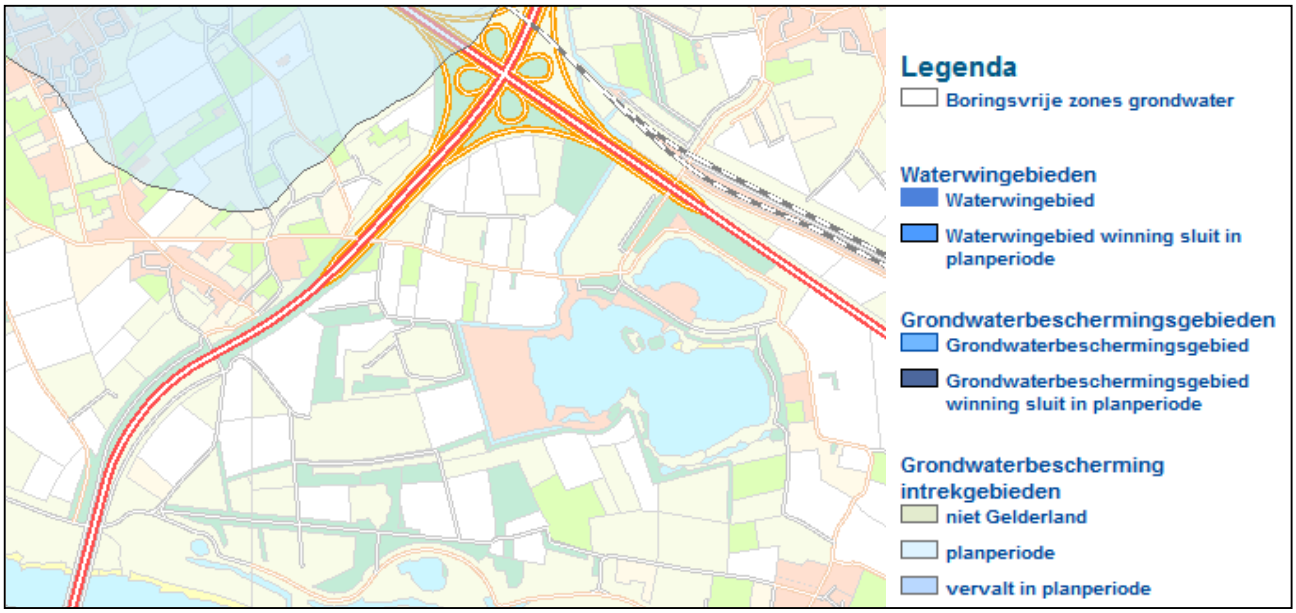


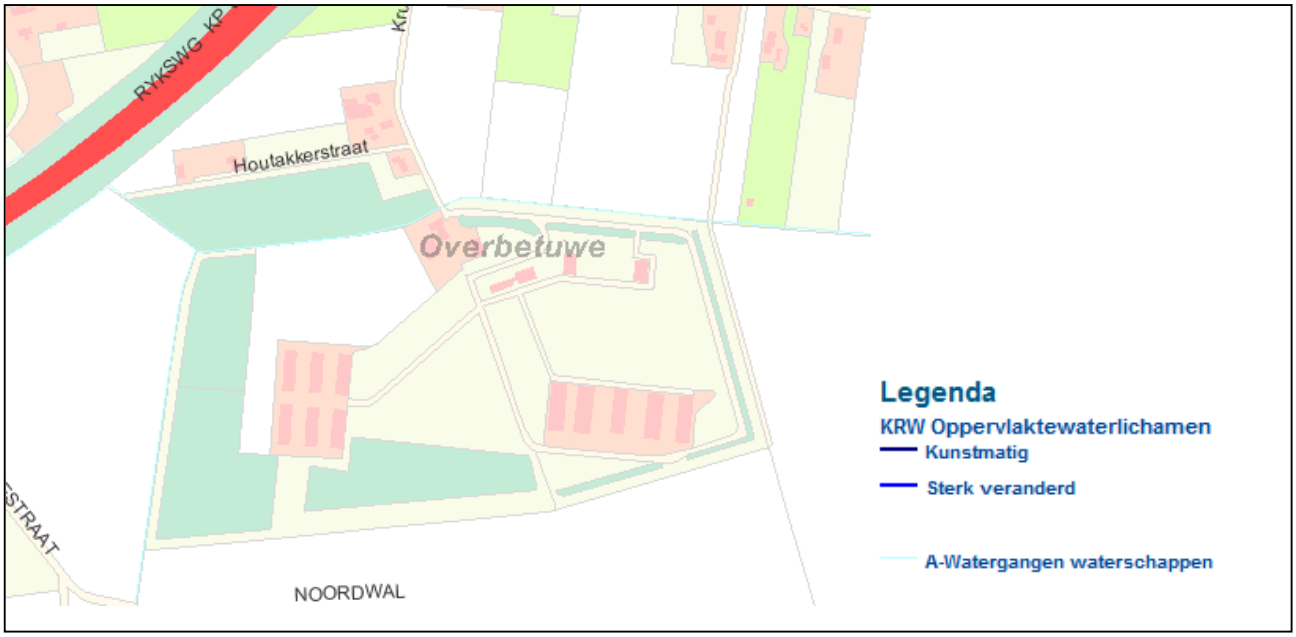
Zandbanenkaart (deklagen) 2009	
Code deklaag	0
Omschrijving code deklagen	
Oppervlakte in HA	84,62

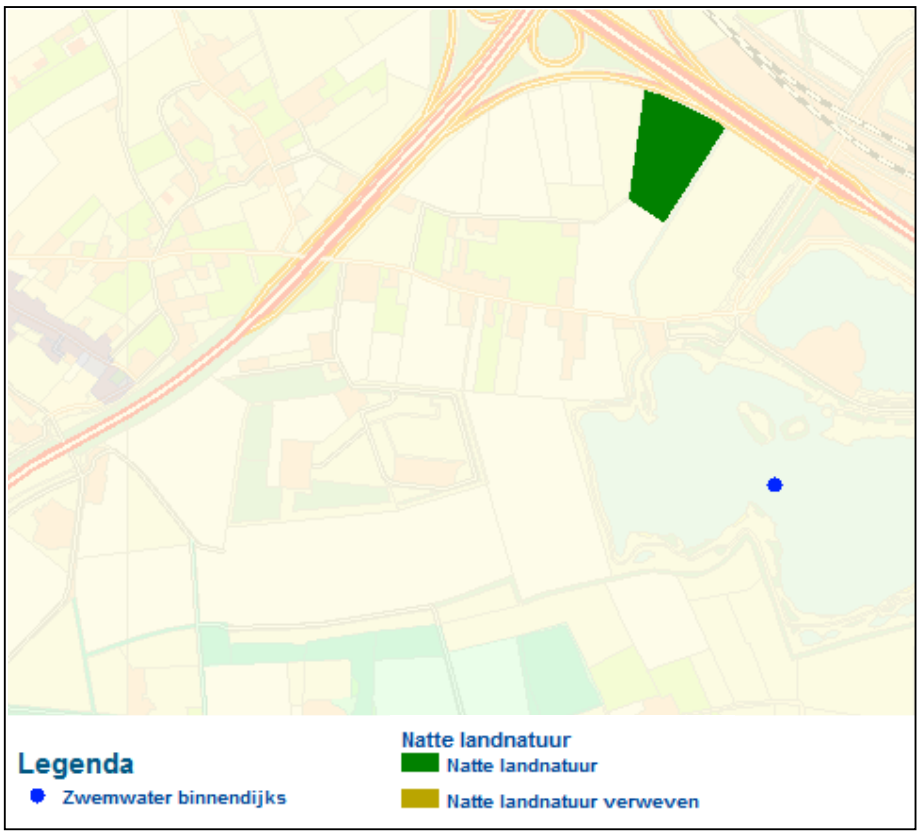
Zandbanenkaart (zanddiepte) 2009	
Code zanddiepte	13
Omschrijving code zanddiepte	Beddingzand onbedijkte rivieren, top binnen 1,0 m-mv
Oppervlakte in HA	84,62

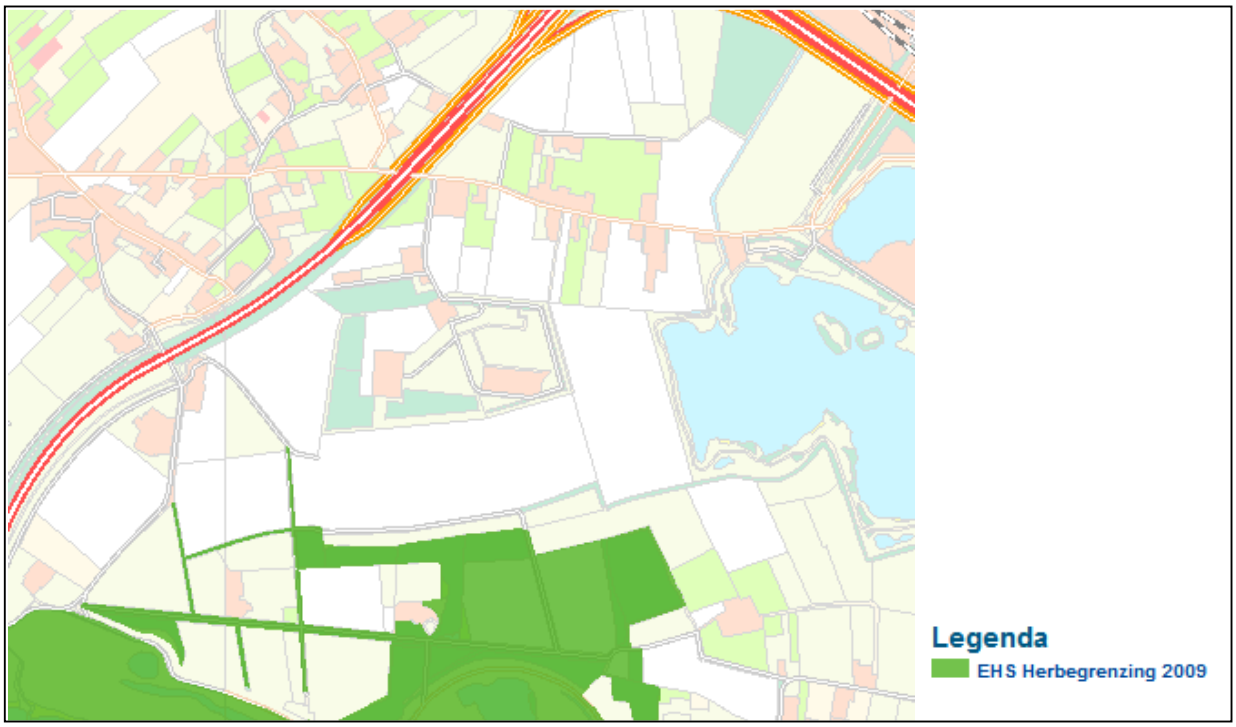

Houtakkerstraat
Overbetuwe
NOORDWAL
Legenda
Zettingsgevoeligheid
niet uitgewerkt
< 0.1 cm
0.1 - 1 cm
1 - 1.5 cm
1.5 - 2.5 cm
2.5 - 5 cm
5 - 10 cm
10 - 15 cm
15 - 20 cm
onbekend


Houtakkerstraat
Overbetuwe
NOORDWAL
Legenda
archeologische vindplaatsen
archeologische monumentenkaart (amk) 2003 (vlak)
Terrein van archeologische betekenis
Terrein van archeologische waarde
Terrein van hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
archeologische verwachte waarden
hoog
laag
middelhoog
niet gekarteerd
water

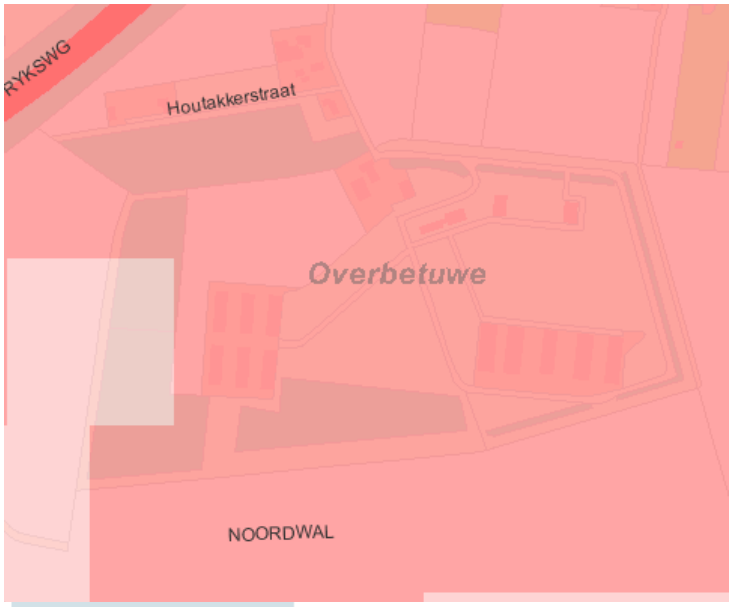

Legenda
Boringsvrije zones grondwater
Waterwingebieden
Waterwingebied
Waterwingebied winning sluit in planperiode
Grondwaterbeschermingsgebieden
Grondwaterbeschermingsgebied
Grondwaterbeschermingsgebied winning sluit in planperiode
Grondwaterbescherming intrekgebieden
niet Gelderland
planperiode
vervalt in planperiode


RYKSWG
Houtakkerstraat
Overbetuwe
NOORDWAL
Legenda
KRW Oppervlaktewaterlichamen
Kunstmatig
Sterk veranderd
A-Watergangen waterschappen


Legenda
Zwemwater binnendijks
Natte landnatuur
Natte landnatuur
Natte landnatuur verweven


Legenda
EHS Herbegrenzing 2009

Zandbanen: Wanneer de weerstand van de deklaag gering is, kan het kwelwater gemakkelijk in het maaiveld doordringen. De kwelflux naar de deklaag in de polders is hoger naarmate er een doorlatende zandbaan in de ondergrond aanwezig is.



Legenda

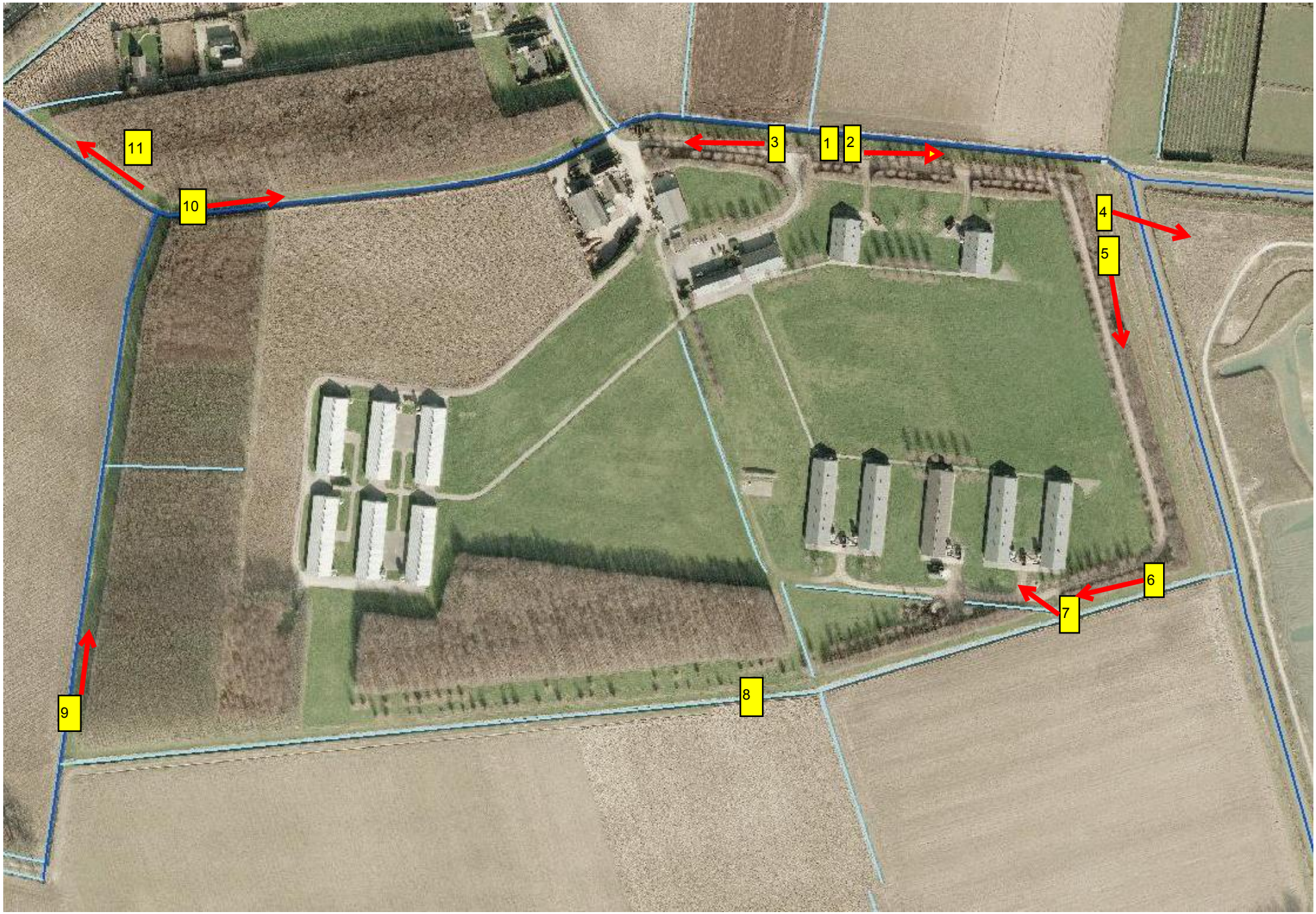
Gemiddelde Laagste Grondwaterstanden (zichtbaar na inzoomen)

- < 5 cm
- 5 - 25
- 25 - 40
- 40 - 80
- 80 - 120
- 120 - 160
- 160 - 200
- 200 - 300
- > 300
- onbekend

Gemiddelde Laagste Grondwaterstanden (zichtbaar na inzoomen)	
Gem. hoogste grondwaterstand	100
Gem. voorjaars grondwaterstand	125
Gem. laagste grondwaterstand	190

Gemiddelde Laagste Grondwaterstanden (zichtbaar na inzoomen)	
Gem. hoogste grondwaterstand	60
Gem. voorjaars grondwaterstand	85
Gem. laagste grondwaterstand	155

Bijlage 3: Luchtfoto met weergave sloten en foto's sloten rondom terrein


11
10
3
1
2
4
5
6
7
8
9

1 

2 

Foto 1 en 2: voorzijde (noorden) bedrijf, richting oosten, links A-watergang. Foto 2: erfverharding van grof puin
Strook gras is zeker wel 6 meter breed. Foto 1 is de plek waar het wandelpad moet komen. Wandelpad kan tevens dienen als onderhoudspad waterschap.

3 

Foto 3 voorzijde bedrijf (noorden) richting westen, rechts A-watergang. Strook gras is zeker wel 6 meter breed. Hier ook toekomstig wandelpad.

4  5 

Foto 4 en 5: Oostzijde bedrijf, tweede foto richting zuiden. Links A-watergang met flauw talud. Alleen de grond rechts van het pad is eigendom Cobb/Hybro. Deze zijde is niet geschikt voor ‘moeras-strook’ of slootverbreding.

6 

7 

Foto 6: zuidzijde van het bedrijf, richting westen, links B-watergang met verderop C-watergang en wederom B-watergang
Strook gras is zeker wel 6 meter breed.

Foto 7: blik op zuidzijde bedrijf. Op deze plek worden volgens plan ook bomen geplant ter compensatie.

8 

Foto 8: C-watergang aan zuidzijde bedrijf. Sloot is ca. 1,5 meter diep. Bodem hooguit 1 meter breed en steil talud (schatting 1:2). Sloot staat droog. De B-watergangen zijn exact gelijk gedimensioneerd.

9 

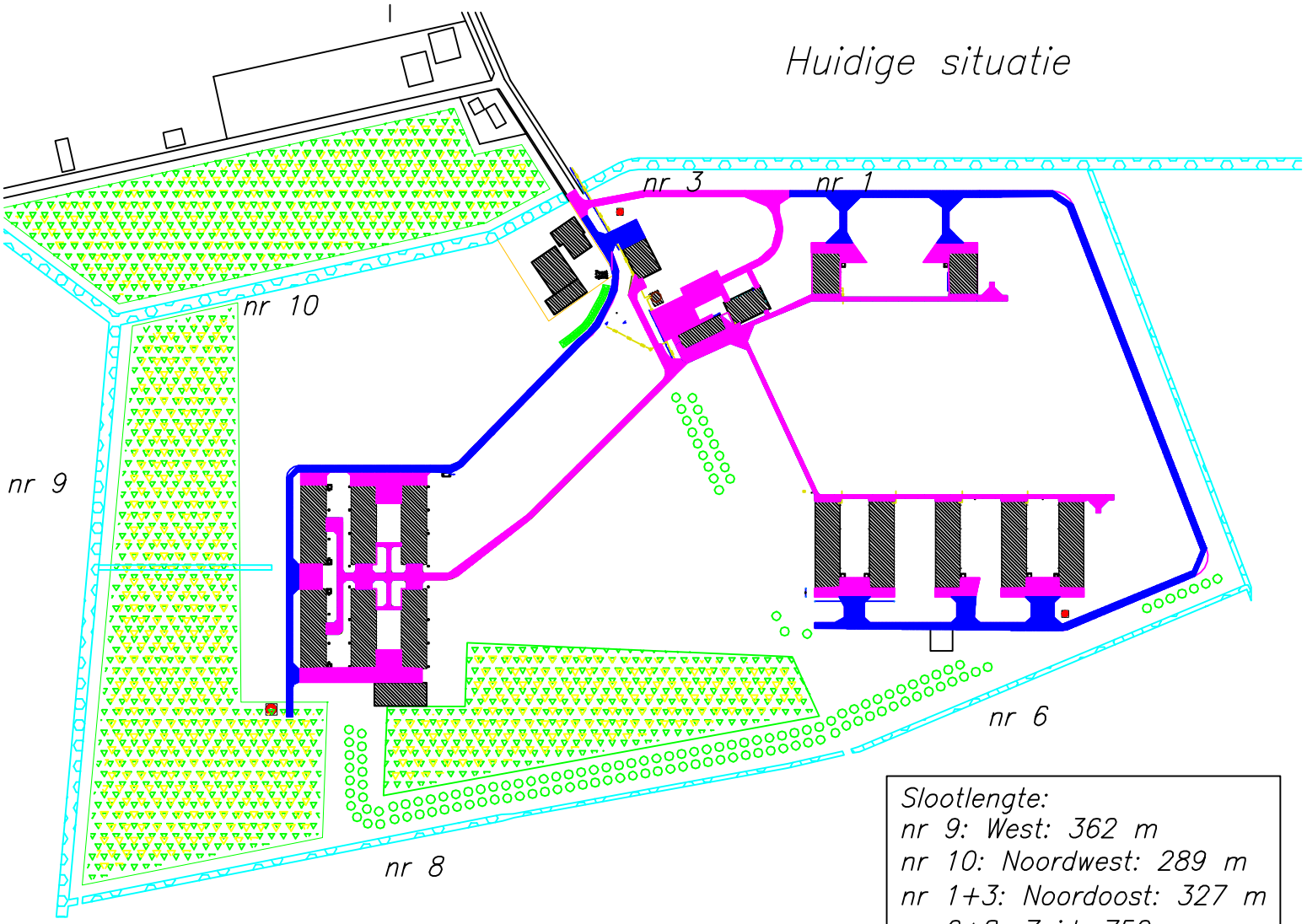
10 

Foto 9: Westzijde bedrijf richting noorden. Strook gras is zeker wel 8 meter breed.
Deze A-watergang is ca. 1 meter breed en 1,5 meter diep en staat droog. Steil talud (schatting 1:2)

Foto 10: Noordzijde bedrijf, richting oosten. Strook gras ligt aan de overkant van de sloot en is zeker wel 6 meter breed.
Deze A-watergang is ca. 1,5 meter breed en ca.1,5 meter diep. Hier staat wel water in. Steile taluds (schatting 1:2)

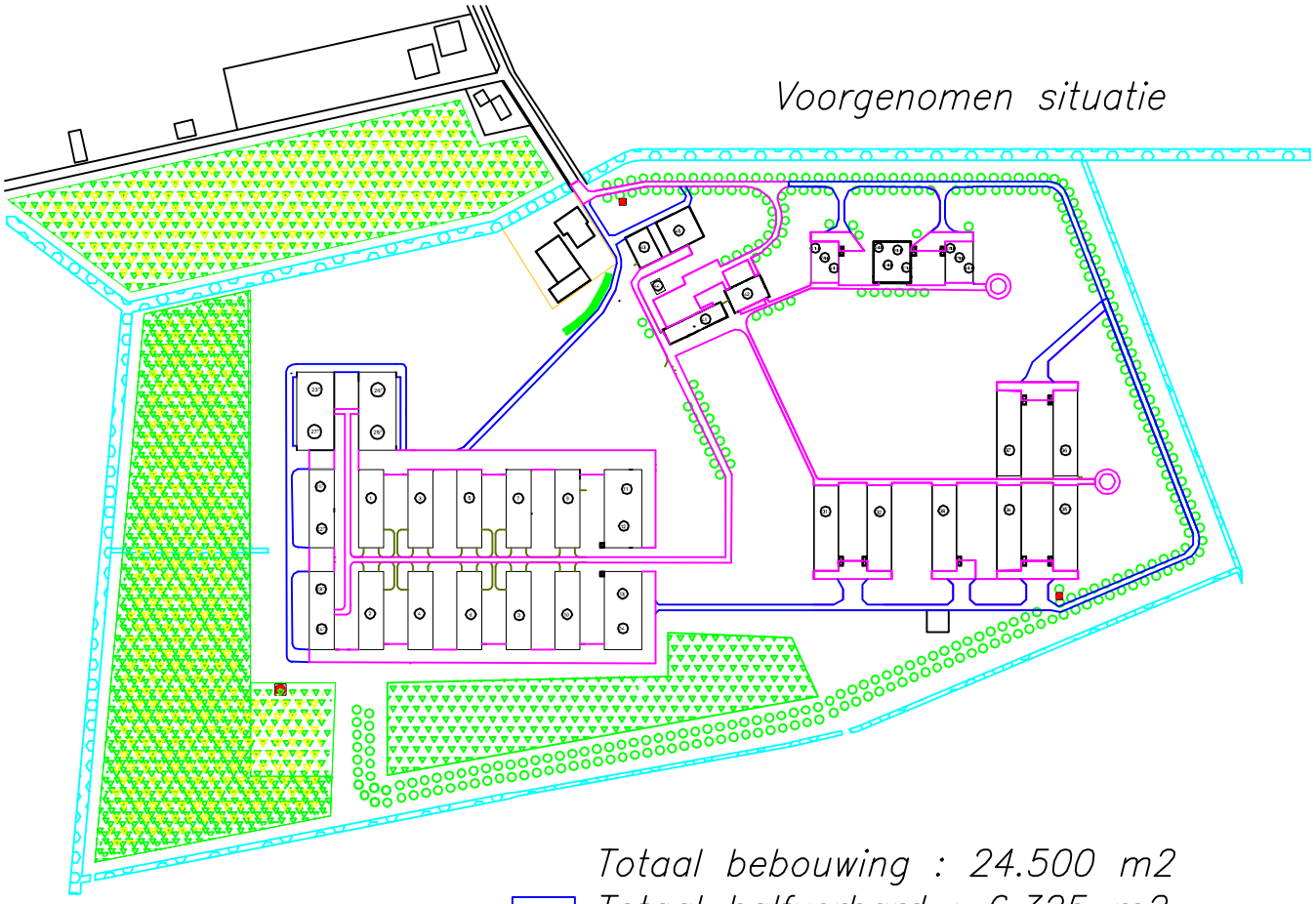
Vanaf dit punt loop nog ca. 60 meter sloot richting het noordwesten. Dit noemen we watergang nr 11.

Bijlage 4: Schetsen (half)verhard oppervlak huidige en voorgenomen situatie



Slootlengte:
nr 9: West: 362 m
nr 10: Noordwest: 289 m
nr 1+3: Noordoost: 327 m
nr 6+8: Zuid: 750 m

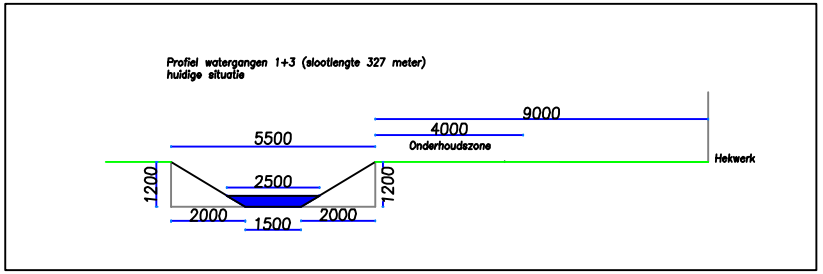
Totaal bebouwing : 12.003 m2
Totaal halfverhard : 5.774 m2
Totaal asfalt : 9.280 m2
Totaal oppervlak : 27.027 m2

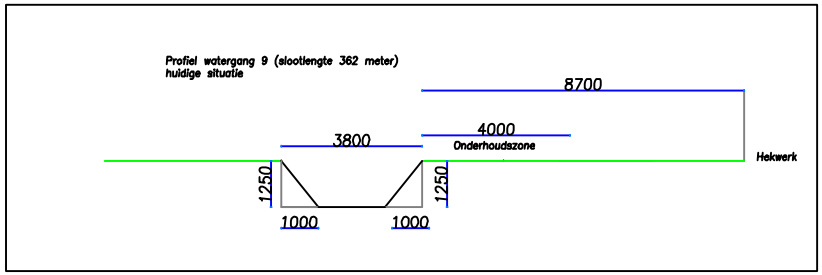


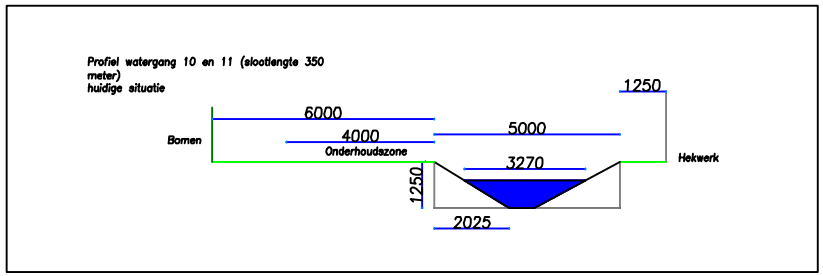
Totaal bebouwing : 24.500 m2
Totaal halfverhard : 6.325 m2
Totaal asfalt : 17.401 m2
Totaal oppervlak : 48.226 m2

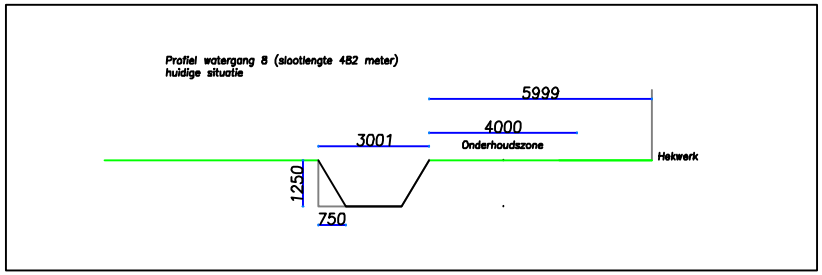
Bijlage 5: Profielen watergangen huidige en toekomstige situatie

Profielen aan te passen watergangen huidige situatie

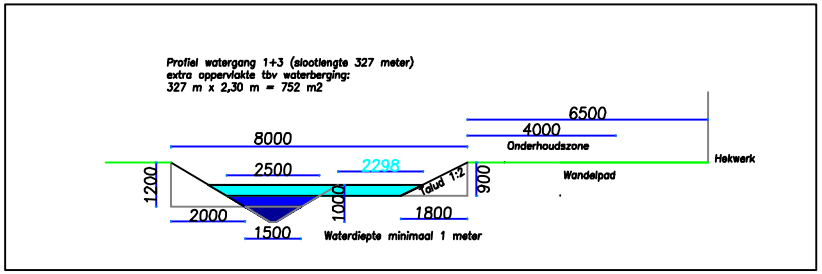


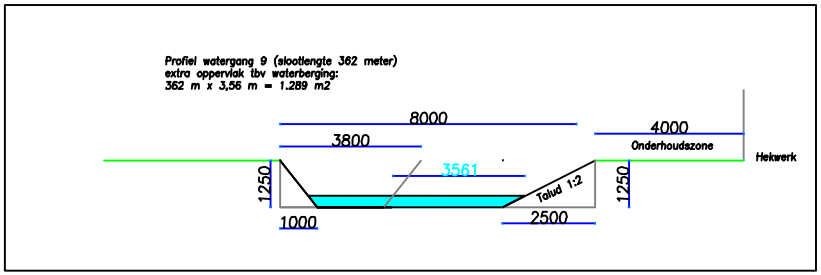


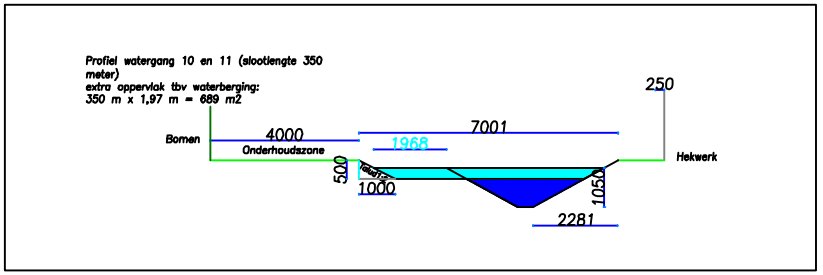


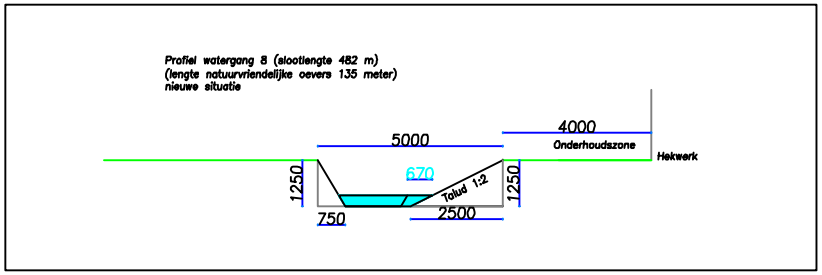


Profielen watergangen nieuwe situatie met natuurvriendelijke oevers









Notitie

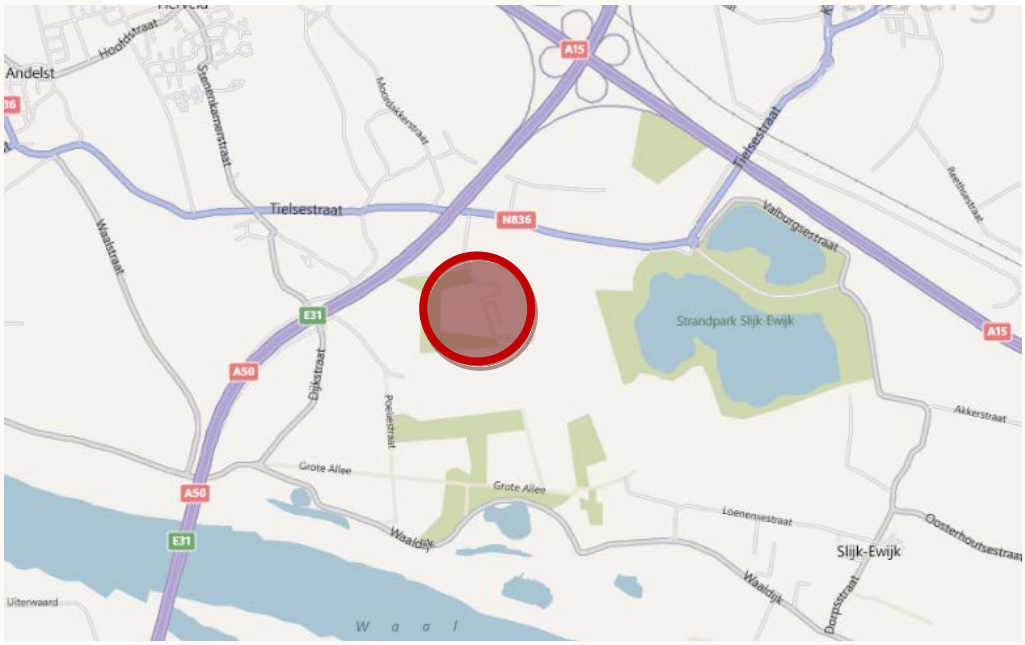
Project: energieopslag stallencomplex Hybro BV te Herveld
Onderwerp: projectdefinitie
Datum: 9 december 2011
Referentie: 25.688/60490/PW

1 Inleiding

Hybro BV is voornemens om voor de duurzame energieopwekking van haar nieuwbouwproject in Herveld gebruik te maken van energieopslag in de bodem. De nieuwbouw wordt gerealiseerd aan de Kruisstraat te Herveld (figuur 1.1).

IF Technology heeft opdracht gekregen een onderzoek uit te voeren naar de technische en juridische haalbaarheid van energieopslag op de projectlocatie. De voorkeur gaat hierbij uit naar een open bronsysteem uitgevoerd als doublet. Een koppeling met een oppervlaktewatersysteem voor nuttige energie-uitwisseling is beoogd. Het ontwerp- en vergunningtraject van het energieopslagsysteem en het oppervlaktewatersysteem zijn losgekoppeld.

In deze notitie zijn de resultaten van het onderzoek ten behoeve van het energieopslagsysteem gerapporteerd. Aan de hand van de geohydrologische beschrijving en de inventarisatie van mogelijke knelpunten zijn aanbevelingen gedaan omtrent de keuze van het opslagpakket en het vervolgtraject.



Figuur 1.1 Projectlocatie

2 Projectinformatie

De beoogde nieuwbouw bestaat uit een stallencomplex. De ontwerpuitgangspunten voor het beoogde energieopslagsysteem zijn in tabel 2.1 gepresenteerd. De uitgangspunten zijn in overleg met Inno+ bepaald.

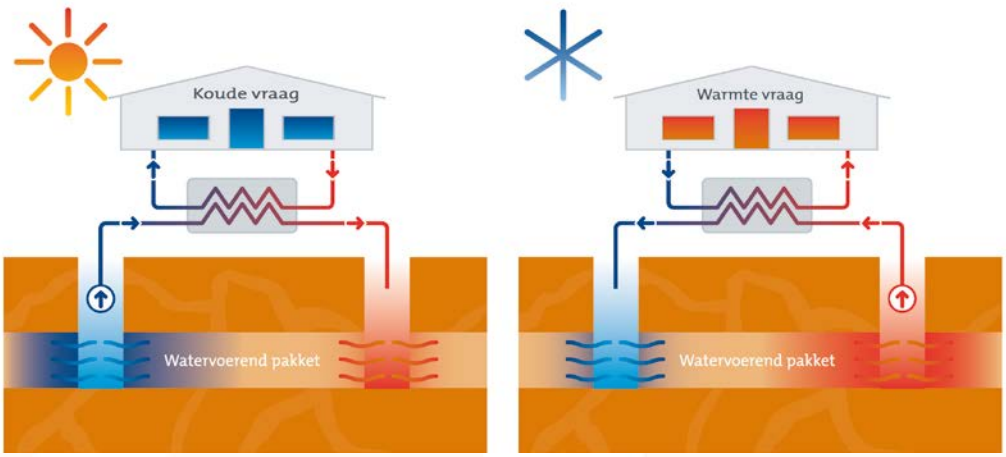
Tabel 2.1 Ontwerpuitgangspunten voor het energieopslagsysteem

parameter	eenheid	winter	zomer
maximale grondwaterverplaatsing[1]	[m³/jaar]	390.000	390.000
gemiddelde grondwaterverplaatsing	[m³/jaar]	260.000	260.000
maximaal debiet	[m³/h]	180	180
gemiddelde infiltratietemperatuur	[°C]	8	16
minimale en maximale infiltratietemperatuur[2]	[°C]	5	25
gemiddelde energiehoeveelheid[3]	[MWh$_t$/jaar]	3.000	3.000

1 Hiervoor wordt vergunning aangevraagd.
2 Uiterste waarden binnen het juridische kader.
3 Een bodemzijdige energiebalans is verplicht.

2.1 Principe energieopslag

Om lange termijn energieopslag in de bodem mogelijk te maken wordt een grondwatersysteem aangelegd. Het grondwatersysteem bestaat uit twee koude en twee warme bronnen waar grondwater aan kan worden onttrokken en in geïnfiltreerd. Tussen de warme en de koude bronnen wordt een transportleiding aangelegd, waardoor grondwater van de warme naar de koude bronnen kan worden gepompt en omgekeerd. De transportleiding wordt door de technische ruimte geleid, waar de warmte of koude via warmtewisselaars wordt overgedragen van het grondwatersysteem aan het secundaire systeem. De werking van de energieopslag is schematisch weergegeven in figuur 1.2 en kan worden beschreven aan de hand van onderstaande bedrijfssituaties.



Figuur 1.2 Principeschema van het energieopslagsysteem

Verwarming
Ten behoeve van de warmtelevering wordt grondwater uit de warme bronnen opgepompt. Het opgepompte grondwater staat zijn warmte via warmtewisselaars af aan het water in het secundaire circuit, waar het wordt gebruikt voor verwarming. Door de afgifte van warmte koelt het grondwater af. Het afgekoelde grondwater wordt vervolgens via de koude bronnen in de bodem geretourneerd en opgeslagen voor de zomerperiode.

Koeling
Als er behoefte is aan koeling, wordt grondwater opgepompt uit de koude bronnen. Het opgepompte grondwater staat zijn koude via warmtewisselaars af aan het water in het secundaire circuit, waar het wordt ingezet voor koeling. Het opgewarmde grondwater wordt vervolgens via de warme bronnen in de bodem geretourneerd en opgeslagen voor het winterseizoen.

3 Geohydrologie

Op basis van beschikbare informatie zijn de eigenschappen van de bodem in de omgeving van de projectlocatie inzichtelijk gemaakt. Hieruit blijkt of de bodemopbouw geschikt is voor energieopslag en welke risico's hiermee gepaard gaan.

3.1 Bodemopbouw

Om de bodemopbouw in de directe omgeving van de locatie te beschrijven zijn gegevens uit REGIS, de Grondwaterkaart van Nederland en boorbeschrijvingen afkomstig uit het DINOLoket van TNO Bouw en Ondergrond gebruikt.

Op basis van deze gegevens is in tabel 3.1 de bodemopbouw geschematiseerd in een deklaag, watervoerende pakketten en een scheidende laag.

Tabel 3.1 Geohydrologische schematisatie

diepte [m-mv*]	**lithologie**	**geohydrologische benaming**	**k_hD [m²/d] en c [d]**
0 - 2	leem (zandig)	deklaag	40 d
2 - 25	matig grof tot uiterst grof zand	eerste watervoerende pakket (gestuwd)	575 m²/d
25 - 60	matig fijn tot zeer grof zand met enkele grind, klei- en leemlagen	tweede watervoerende pakket	350 - 600 m²/d
60 - 75	matig fijn tot zeer grof zand met enkele grind, klei- en leemlagen	eerste scheidende laag	500 d
75 - 250	matig fijn tot zeer grof zand met enkele grind, klei- en leemlagen	derde watervoerende pakket	1.750 - 5.000 m²/d
> 250	zandpakket	hydrologische basis	-

* Het maaiveld bevindt zich op circa 7,8 m t.o.v. NAP.

Bodemtechnisch gezien is het eerste watervoerende pakket ongeschikt voor energieopslag. Het tweede en derde watervoerende pakket zijn bodemtechnisch gezien (zandstructuur en doorlatendheid) geschikt voor energieopslag.

3.2 Grondwaterstroming

Op basis van REGIS is de grondwaterstroming op de projectlocatie bepaald. De grondwaterstroming in het tweede en derde watervoerende pakket is westelijk gericht en heeft een snelheid van 5 tot 10 m per jaar. De grondwaterstroming vormt geen belemmering voor het beoogde energieopslagsysteem.

3.3 Grondwaterkwaliteit en -temperatuur

Chloridegehalte
Het zoet-/brakgrensvlak (chloridegehalte 150 mg/l) bevindt zich volgens de Grondwaterkaart van Nederland op circa 170 m-mv. Het tweede watervoerende pakket en het bovenste deel van het derde watervoerende pakket bevat zoet grondwater. De ligging van het zoet-/brakgrensvlak vormt geen belemmering voor energieopslag in het tweede en bovenin het derde watervoerende pakket.

Redox
Bij het onttrekken en infiltreren van grondwater voor energieopslag moet menging van oxisch (zuurstof/nitraathoudend) en gereduceerd (ijzerhoudend, zuurstof-/nitraatloos) grondwater worden voorkomen. Bij menging van geoxideerd en gereduceerd grondwater vindt vorming van ijzer(hydr)oxiden plaats. Neerslag van ijzer(hydr)oxiden leidt tot bronverstopping.

De beschikbare informatie geeft in het eerste en tweede watervoerende pakket een beperkt, maar niet verwaarloosbaar risico op bronverstopping ten gevolge van het aantrekken van een redoxgrens. In de directe omgeving van de projectlocatie zijn echter onvoldoende grondwaterkwaliteitsgegevens beschikbaar om te bepalen op welke diepte deze overgang voorkomt en hoe breed de overgangszone is. Uit ervaring blijkt dat de grondwaterkwaliteit, ten aanzien van het voorkomen van geoxideerd en gereduceerd grondwater, in gestuwde gebieden complex is en lokaal sterk kan verschillen. De redoxgrens wordt in het tweede watervoerende pakket verwacht.

De ligging van de redoxgrens vormt geen belemmering voor energieopslag in het derde watervoerende pakket. Derhalve wordt in het vervolg van deze notitie uitgegaan van energieopslag in het derde watervoerende pakket.

Temperatuur
De temperatuur bovenin het derde watervoerende pakket bedraagt circa 12 °C. Deze temperatuur is geschikt voor de toepassing van energieopslag.

4 Belangen van derden

4.1 Bodem- en grondwaterverontreinigingen

Bij het Provincieloket (17-10-2011) en de gemeente Overbetuwe (18-10-2011) zijn overzichten opgevraagd van bodem- en grondwaterverontreinigingen in de directe omgeving van de beoogde projectlocatie. Het Provincieloket en de gemeente Overbetuwe hebben te kennen gegeven dat er geen sprake is van bodem- en grondwaterverontreinigingen op en in de directe omgeving van de Kruisstraat 5 te Herveld.

Op basis van bovenstaande informatie wordt geconcludeerd dat de verontreinigingsituatie geen belemmering vormt voor energieopslag in het derde watervoerende pakket op de projectlocatie.

4.2 Grondwatergebruikers

Bij de provincie Gelderland is op 18 oktober 2011 een overzicht opgevraagd van grondwatergebruikers in de omgeving rondom de projectlocatie. Hieruit blijken geen andere grondwatergebruikers in de directe omgeving van de beoogde projectlocatie aanwezig te zijn.

4.3 Overige aandachtspunten

Restrictiegebieden
De locatie bevindt zich niet in een Vogel- of Habitatrichtlijngebied, een gebied dat valt onder de Natuurbeschermingswet of andere gebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur. Volgens de Wateratlas van de provincie Gelderland bevindt de locatie zich niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingszone of boringvrije zone.

Archeologie
De projectlocatie ligt in een zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde, maar bevindt zich niet in een beschermd gebied. Op circa 100 m ten westen van de projectlocatie bevindt zich een terrein van hoge archeologische waarde. Circa 35 m ten westen van het plangebied ligt een historisch bouwkundig monument; een boerderij uit de 19^{e} eeuw. Verwacht wordt dat archeologie geen belemmering vormt voor de toepassing van energieopslag op de locatie.

5 Provinciaal beleid

Energieopslag is in het kader van de Waterwet vergunningplichtig. De vergunning dient te worden aangevraagd bij de provincie Gelderland. Bij de vergunningaanvraag dienen de effecten van het energieopslagsysteem op de omgeving te worden gekwantificeerd. Voor de aanvraag van de vergunning Waterwet zijn in Gelderland op basis van de legesverordening eenmalige kosten (leges) verbonden. De proceduretijd voor een vergunning in het kader van de Waterwet bedraagt circa acht maanden.

De belangrijkste aandachtspunten uit het beleid van de provincie zijn hieronder weergegeven:
- Voorkomen moet worden dat:
  - netto opwarming of afkoeling van de bodem plaatsvindt;
  - verontreiniging van het grondwater optreedt als gevolg van lekkage uit het gebouwencircuit.
- Overige beoordelingscriteria:
  - minimalisatie van het invloedsgebied;
  - aantasting van beschermende kleilagen is niet toegestaan;
- De bedrijfsvoering: in de eerste vijf jaren dient minimaal eenmaal de totaal in de bodem gebrachte hoeveelheid warmte- en koude-energie aan elkaar gelijk te zijn. In de daarop volgende jaren is minimaal eenmaal in de twee jaren de totaal in de bodem gebrachte hoeveelheid warmte- en koude-energie aan elkaar gelijk;
- Andere belanghebbenden mogen niet negatief beïnvloed worden.

Op 14 oktober 2011 is het project telefonisch bij de provincie Gelderland geïntroduceerd. De provincie ziet op voorhand geen belemmering voor het toepassen van energieopslag in het derde watervoerende pakket op de projectlocatie.

6 Aquiferkeuze en bronconfiguratie

Vanuit technisch en juridisch oogpunt is het derde watervoerende pakket geschikt voor het toepassen van energieopslag met een maximaal debiet van 180 m³/uur.

Om het gevraagde maximale debiet te genereren, zijn minimaal twee doubletten (twee warme en twee koude bronnen) benodigd. De filters kunnen direct onder de scheidende laag worden geplaatst in het traject van 75 tot 150 m-mv. In de ontwerpuitgangspunten wordt uitgegaan van een filterlengte van minimaal 40 m.

Het grondwatersysteem bestaat uit vier bronnen (twee doubletten). Op basis van de energetische uitgangspunten en de lokale geohydrologie wordt geadviseerd de bronnen te positioneren binnen de volgende randvoorwaarden:

- minimale afstand tussen de warme en koude bronnen: 180 meter om het risico op thermische interactie te minimaliseren;
- minimale onderlinge afstand tussen de warme bronnen en de koude bronnen: 20 m;
- bronnen plaatsen vanaf circa 75 m-mv (direct onder de scheidende laag) → de minimale filterdiepte dient ter plaatse in samenspraak met de booraannemer definitief bepaald te worden bij de filterstelling;
- noord-zuid georiënteerd in verband met de westelijk gerichte grondwaterstroming;
- zo dicht mogelijk bij het stallencomplex in verband met het beperken van het leidingtracé;
- zowel boven als onder maaiveld dient voldoende ruimte te zijn om de bronnen te kunnen plaatsen (vrij van begroeiing, gasleidingen, riolering, etc.).

7 Conclusie en vervolgtraject

Conclusie
Het derde watervoerende pakket is geschikt voor de toepassing van energieopslag met een maximaal debiet van 180 m³/h middels twee doubletten.

Vervolgtraject
Ten behoeve van de realisatie van de energieopslag adviseren wij binnen de gegeven randvoorwaarden de bronlocaties vast te leggen waarna IF kan starten met het opstellen van de effectenstudie. Deze studie is onderdeel van de vergunningaanvraag in het kader van de Waterwet.

Parallel wordt in samenspraak met Hybro en Inno+ het concept “oppervlaktewaterenergie” verder uitgewerkt.

17. Berekeningen energie- en waterverbruik

Energie en waterverbuik feitelijke situatie (referentie)

Per jaar/stal	**Gas (m3)**	**Elektriciteit (kw)**	**Water (m3)**
Opfok 1	402520	65604	518
Opfok 2	241512	31490	132
Leg	128806	17494	488

Uitgangspunten berekening Gas/Elektriciteit/Water

Verbruik per jaar

Totaal verbruik gas	3220159	m3
Totaal verbuik elektriciteit	524831	kw
Totaal verbruik water	7000	m3

Verhouding elektriciteit & gas	# Stallen	Verhouding
Brooding	4	50%
Grow out	4	30%
Hen house	5	20%

Berekening Gas + Elektriciteit

Per jaar

Totaal verbruik Gas	3220159	m3
Totaal verbuik elektriciteit	524831	kw
Totaal verbruik water	7000	m3

Ratio Gas + elektrischiteit		Gas	**Gas verbruik/stal/jaar**	Elektriciteit	**Elektriciteit verbruik/jaar/stal**
Brooding	50%	1610080	**402520**	262416	**65604**
Grow out	30%	966048	**241512**	157449	**31490**
Hen houses	20%	644032	**128806**	104966	**17494**
		3220159		524831	

Berekening Water

SCHOONMAKEN	Opfok 1	Opfok 2	Leg
Aantal dagen schoonmaken	4	2	12,5
Aantal spuiten	3	1	2
Totaal aantal dagen	12	2	25
Totaal aantal uur	84	14	175

400 l per uur spuiten — 7 uur per dag

# schoonmaken			
Opfok 1	20	672	m3 per jaar
Opfok 2	5	28	m3 per jaar
Leg	5	350	m3 per jaar
		1050	m3 voor het schoonmaken per jaar

Verbruik kantoor/ douches	1860	m3 per jaar
Verbruik broederij	100	m3 per jaar

	m3 water	rondes	m3 per jaar	
Totaal verbruik per jaar			*7000*	
Opfok 1 drinken	70	20	1400	-
Leg drinken	418	5	2090	-
Opfok 2 drinken	100	5	500	-
Opfok 1 schoonmaken			672	
Opfok 2 schoonmaken			28	
Leg schoonmaken			350	
Kantoor/ douches			1860	-
Verbruik broederij			100	-
			0	

	# stallen	**Water verbruik/stal/jaar**
Opfok 1	4	**518**
Leg	5	**488**
Opfok 2	4	**132**

	drinkwater/stal/jaar	gem. aantal dieren/stal	Drinkwaterverbruik per dier/jaar
opfok 1	350	10.000	0,035
leg	418	4400	0,095
opfok 2	125	3452	0,0362

	afvalwater/stal/jaar	Afvalwater/jaar
opfok 1	168	672
leg	70	350
opfok 2	7	28
		1050
		1860
		100
totaal afvalwater		**3010**

Geschat energie en waterverbuik voorgenomen situatie (VA)

(berekend a.h.v. verbruik feitelijke situatie)

Per jaar/stal	**Gas (m3)**	**Elektriciteit (kw)**
Opfok 1 Terra Sea (60% reductie t.o.v. FAPP)	161008	26242
Opfok 2	241512	31490
Leg	128806	17494

Aantal stallen

opfok 1	12
opfok 2	7
leg	7

Verbruik per jaar opfok 1

Totaal verbruik gas	1932096	m3
Totaal verbruik elektra pompen koeling	84.622	kw
Totaal verbuik elektriciteit	314.904	kw

Verbruik per jaar opfok 2

Totaal verbruik gas	1690584	m3
Totaal verbuik elektriciteit	220.430	kw

Verbruik per jaar leg

Totaal verbruik gas	901642	m3
Totaal verbuik elektriciteit	122.458	kw

Verbruik per jaar totaal

Totaal verbruik gas	3712864	m3
Totaal verbuik elektriciteit	742.414	kw

Waterverbruik

	Drinkwaterverbruik per dier/jaar	**gem. aantal dieren/stal**	**Drinkwaterverbruik / stal / jaar**	**afvalwater/stal/jaar**	**Waterverbruik/stal/jaar**	**Waterverbruik totaal / jaar**
opfok 1: 10 stallen	0,035	12.500	437,5	168	605,5	6055
Opfok 1 VC: 2 stallen	0,035	4.800	168	168	336	672
leg: 7 stallen	0,095	4900	465,5	70	535,5	3749
opfok 2: 7 stallen	0,0362	4571	165,5	7	172,5	1257
						11733
kantoor douches						1860
broederij						100
Totaal waterverbruik per jaar						**13693**

	afvalwater/stal/jaar	**afvalwater/jaar**
opfok 1: 12 stallen	168	2016
leg: 7 stallen	70	490
opfok 2: 7 stallen	7	49
		2555
kantoor douches	1860	1860
broederij	100	100
Totaal afvalwater per jaar		**4515**

Geschat energie en waterverbuik alternatief 1 (alt 1)

(berekend a.h.v. verbruik feitelijke situatie)

Per jaar/stal	**Gas (m3)**	**Elektriciteit (kw)**
Opfok 1 Terra Sea (60% reductie t.o.v. FAPP)	161008	26242
Opfok 2	241512	31490
Leg	128806	17494

Aantal stallen

opfok 1	12
opfok 2	7
leg	7

Verbruik per jaar opfok 1

Totaal verbruik gas	1932096 m3
Totaal verbruik elektra pompen koeling	84.622 kw
Totaal verbruik elektriciteit stal	314.904 kw
Totaal verbruik luchtwassers	150.147 kw

Verbruik per jaar opfok 2

Totaal verbruik gas	1690584 m3
Totaal verbuik elektriciteit	220.430 kw

Verbruik per jaar leg

Totaal verbruik gas	901642 m3
Totaal verbuik elektriciteit	122.458 kw

Verbruik per jaar totaal

Totaal verbruik gas	3712864 m3
Totaal verbuik elektriciteit	**892.561** kw

Waterverbruik

	Drinkwaterverbruik per dier/jaar	**gem. aantal dieren/stal**	**Drinkwaterverbruik / stal / j**	**afvalwater/stal/jaar**	**Waterverbruik/stal/jaar**	**Waterverbruik tot / jaar**
opfok 1: 10 stallen	0,035	12.500	437,5	168	605,5	6055
Opfok 1 VC: 2 stallen	0,035	4.800	168	168	336	672
leg: 7 stallen	0,095	4900	465,5	70	535,5	3749
opfok 2: 7 stallen	0,0362	4571	165,5	7	172,5	1257
						11733
kantoor douches						1860
broederij						100
						13693
					Verbruik luchtwassers	2422

	afvalwater/stal/jaar	**afvalwater/jaar**		**Waterverbr. totaal / jaar**	**16.055**
opfok 1: 12 stallen	168	2016			
leg: 7 stallen	70	490			
opfok 2: 7 stallen	7	49			
		2555			
kantoor douches	1860	1860			
broederij	100	100			
Totaal afvalwater per jaar		**4515**			

Geschat energie en waterverbuik alternatief 2 (alt 2)

(berekend a.h.v. verbruik feitelijke situatie)

Per jaar/stal	**Gas (m3)**	**Elektriciteit (kw)**
Opfok 1 Terra Sea (60% reductie t.o.v. FAPP)	161008	26242
Opfok 2	241512	31490
Leg	128806	17494

Aantal stallen

opfok 1	12
opfok 2	7
leg	7

Verbruik per jaar opfok 1

Totaal verbruik gas	1932096 m3
Totaal verbruik elektra pompen koeling	84.622 kw
Totaal verbuik elektriciteit	314.904 kw

Verbruik per jaar opfok 2

Totaal verbruik gas	1690584 m3
Totaal verbuik elektriciteit	220.430 kw

Verbruik per jaar leg

Totaal verbruik gas	901642 m3
Totaal verbuik elektriciteit	122.458 kw

Verbruik per jaar totaal

Totaal verbruik gas	3712864 m3
Totaal verbuik elektriciteit	742.414 kw

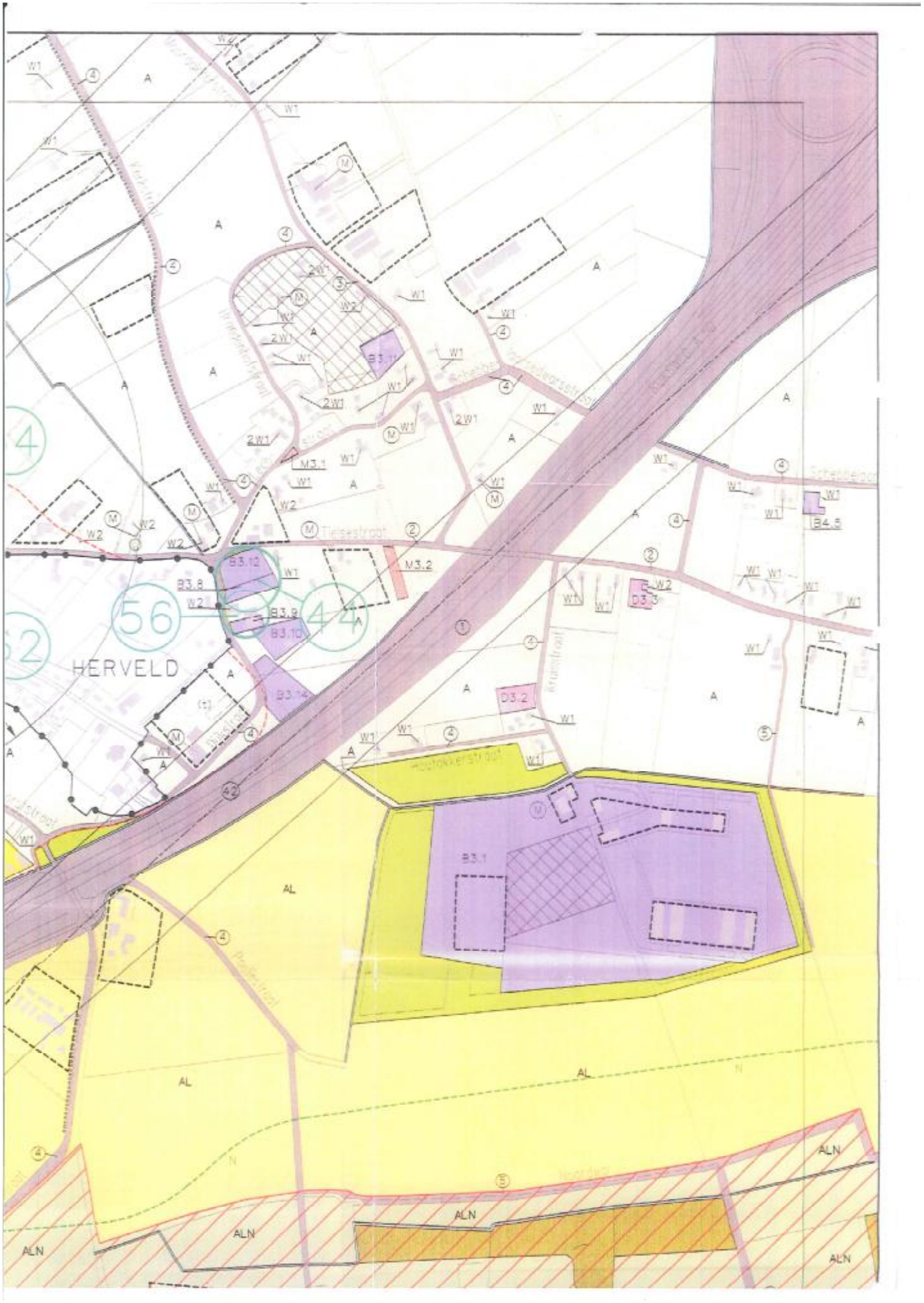
Waterverbruik

	Drinkwaterverbruik per dier/jaar	**gem. aantal dieren/stal**	**Drinkwaterverbruik / stal / jaar**	**afvalwater/stal/jaar**	**Waterverbruik/stal/jaar**	**Waterverbruik totaal / jaar**
opfok 1: 10 stallen	0,035	10.625	371,9	168	539,9	5399
Opfok 1 VC: 2 stallen	0,035	4.800	168	168	336	672
leg: 7 stallen	0,095	4400	465,5	70	535,5	3749
opfok 2: 7 stallen	0,0362	4571	165,5	7	172,5	1257
						11077
kantoor douches						1860
broederij						100
Totaal waterverbruik per jaar						**13037**

	afvalwater/stal/jaar	**afvalwater/jaar**
opfok 1: 12 stallen	168	2016
leg: 7 stallen	70	490
opfok 2: 7 stallen	7	49
		2555
kantoor douches	1860	1860
broederij	100	100
Totaal afvalwater per jaar		**4515**

18. Bestemmingsplan

18.1 Vigerende plankaart bestemmingsplan Buitengebied Valburg 1998, herziening 2002


HERVELD
Tielsestraat
Houtakkerstraat
Schebbeldoorsstraat
B3.1
B3.8
B3.9
B3.10
B3.11
B3.12
B3.14
B4.5
D3.2
D3.3
M3.1
M3.2
AL
ALN
A
W1
W2
2W1
56
44
42

ISCHE GEGEVENS

GRENS VAN HET PLANGEBIED

BESTEMMINGSGRENS

GRENS VAN HET BOUWPERCEEL

VERBINDINGSTEKEN

2W2 — MAXIMAAL AANTAL VERDIEPINGEN
CODE VAN DE BESTEMMING WONEN
MAXIMAAL AANTAL WONINGEN

M1.2 — NUMMER BEDRIJF/ INSTELLING
BLADNUMMER
CODE VAN DE BESTEMMING

(t) TUINBOUWBEDRIJF

(g) GLASTUINBOUWBEDRIJF

zb ZONDER BEDRIJFSWONING

(M) MONUMENT

MOLEN

WAARDEVOLLE SOLITAIRE BOMEN

WAARDEVOLLE BOMENRIJ

(6) TE ONTWIKKELEN LANGZAAMVERKEERSROUTE

(2)— CATEGORIE AANDUIDING

AARDGASTRANSPORTLEIDING

HOOFDDRINKWATERLEIDING

(64) STRAALPAD MET HOOGTEAANDUIDING
IN METERS T.O.V. N.A.P

K KERNRANDZONE

N NATUURRANDZONE

GRENS GRONDWATERBESCHERMINGSGEBIED

ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

STATION TOEGESTAAN

K KERNRANDZONE

N NATUURRANDZONE

GRENS GRONDWATERBESCHERMINGSGEBIED

ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

STATION TOEGESTAAN

GRENS WIJZIGINGSBEVOEGDHEID — ON ontwikkelingsgebied natuur
OG ontwikkelingsgebied glastuinbouw

BG WAARDEVOLLE HOOGSTAMBOOMGAARD

MOLENBIOTOOP

BR = ONDERDEEL BETUWEROUTE

GOEDKEURINGONTHOUDING OF AANBEVELING (met nummer aanduiding) 6

AMBTSHALVE EN OVERIGE CORRECTIE (met nummer aanduiding) 34

BESTEMMINGEN

A AGRARISCH GEBIED

AL AGRARISCH GEBIED MET LANDSCHAPSWAARDEN

ALN AGRARISCH GEBIED MET LANDSCHAPS- EN NATUURWAARDEN

GT GLASTUINBOUW

NATUURGEBIED

BOS MET LANDSCHAPS- EN /OF NATUURWAARDEN

CULTUURHISTORISCH WAARDEVOLGEBIED/ BUITENPLAATS (dubbelbestemming)

CULTUURHISTORISCH LANDSCHAPSELEMENT

GROEN

WATER

WEGEN

SPOORWEGEN

W WONEN (dubbelbestemming)

B BEDRIJVEN B

D DETAILHANDEL D

H HORECA H

WATER

WEGEN

SPOORWEGEN

W WONEN (dubbelbestemming)

B BEDRIJVEN B

D DETAILHANDEL D

H HORECA H

M MAATSCHAPPELIJKE- EN NUTSVOORZIENINGEN M

WW WATERWINGEBIED WW

R RECREATIEVE VOORZIENINGEN R

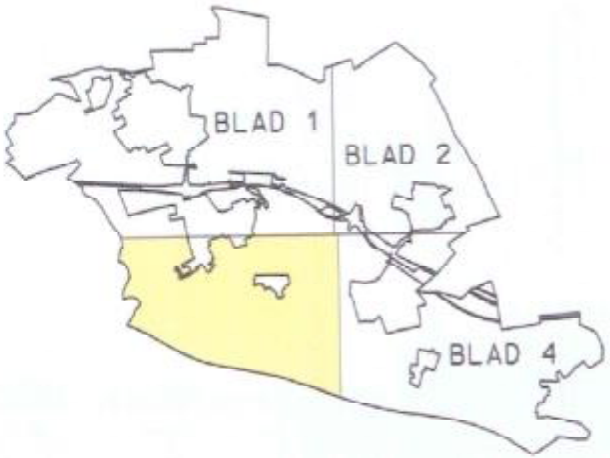
WATERKERING EN WATERSTAATSDOELEINDEN (dubbelbestemming)

WATERSTAATSDOELEINDEN (dubbelbestemming)

BESCHERMINGSZONE RIOOLWATERZUIVERINGSINSTALLATIE (dubbelbestemmin

BESCHERMINGSZONE AARDGASTRANSPORTLEIDING (dubbelbestemming)

HOOGSPANNINGSLEIDING (dubbelbestemming)



PROVINCIAAL BESTUUR VAN GELDERLAND

GOEDGEKEURD op grond van artikel 28 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening bij ons besluit van 21 januari 2003, nr. RE2002.71412

Gedeputeerde Staten van Gelderland

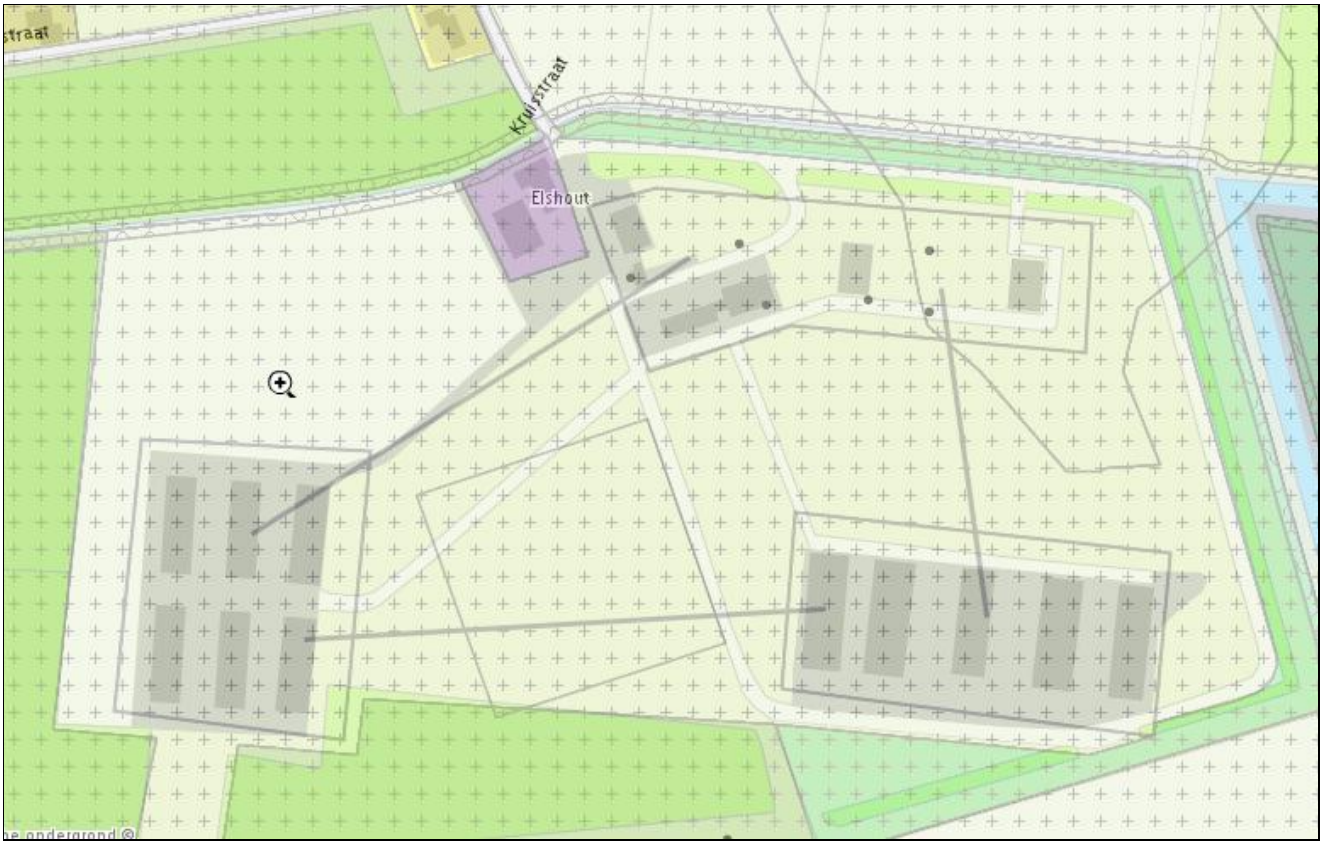
De Commissaris van de Koningin

GEMEENTE OVERBETUWE
BESTEMMINGSPLAN BUITENGEBIED VALBURG
HERZIENING 2001

PLANKAART

AMER
ADVISEURS BV

18.2 Plankaart voorontwerp-bestemmingsplan Buitengebied Overbetuwe, 2009



Detailinformatie locatie

Enkelbestemming Agrarisch met waarden
Bestemd voor: agrarisch met waarden

Dubbelbestemming Waarde - Archeologische verwachting 2
Bestemd voor: waarde

Bouwvlak bouwvlak

Functieaanduiding specifieke vorm van agrarisch met waarden - kleinschaligheid

Functieaanduiding bedrijfswoning uitgesloten

18.3 Plankaart voorontwerp partiële herziening bestemmingsplan t.a.v. voornemen


Plangebied
Plangebiedgrens
Bestemmingen
A
Agrarisch
AW
Agrarisch met waarden
BO
Bos
G
Groen
V
Verkeer
Dubbelbestemmingen
WR-A
Waarde - Archeologie
WR-AV2
Waarde - Archeologische verwachting 2
WR-AV3
Waarde - Archeologische verwachting 3
WS-WL
Waterstaat - Waterlopen
Functieaanduidingen
(maw-16)
specifieke vorm van agrarisch met waarden - kleinschaligheid
Bouwvlak
bouwvlak
Figuren
relatie
WR-AV2
WR-AV3
WS-WL
BO
AW
WR-A
G
V
BESTEMMINGSPLAN BUITENGEBIED KRUISSTRAAT 6, HERVELD
Gemeente Overbetuwe

19. Vigerende vergunning Wet milieubeheer 1 maart 2006

A

gemeente **Overbetuwe**

Hybro B.V.
t.a.v. de heer T. van Veghel
Kruisstraat 5
6674 AA HERVELD

Uw brief van	Uw kenmerk	Ons kenmerk	Datum	Verzonden d.d.
		06uit03094	2 maart 2006	7 MAART 2006
Onderwerp:		**Behandeld door**	**Telefoonnummer**	**Bijlage(n)**
Wet milieubeheer		K. Verbaek	(0481) 362114	Milieuvergunning, bekendmaking

Geachte heer van Veghel,

Ingevolge het bepaalde in artikel 3:41 van de Algemene wet bestuursrecht zenden wij u hierbij een exemplaar van ons besluit van 1 maart 2006 betreffende uw aanvraag om een vergunning op grond van de Wet milieubeheer.

Het besluit wordt bekendgemaakt in het nieuwsblad "Het Gemeente Nieuws" van woensdag 8 maart 2006.

Voor vragen kunt u contact opnemen met de heer T. Polman van de afdeling Bouwen, Wonen en Milieu, telefonisch bereikbaar onder nummer 0481-362118.

Hoogachtend,

burgemeester en wethouders van de gemeente Overbetuwe,
namens dezen,
het hoofd Bouwen, Wonen en Milieu,

drs. M.J.P. van Mil.

Verzendlijst:
- geadresseerde;
- retour afdeling Bouwen, Wonen en Milieu;
- archief.

gemeente **Overbetuwe**

VERGUNNING WET MILIEUBEHEER

Besluit van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Overbetuwe

ONDERWERP AANVRAAG

Op 12 april 2005 hebben wij van u ontvangen een aanvraag om een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor een basisfokkerij voor vleeskuikens op het perceel Kruisstraat 5 te Herveld, kadastraal bekend Valburg, sectie K, nummers 380 en 383. Voor de inrichting is op 2 juli 1993 een revisievergunning afgegeven. De huidige aanvraag om vergunning is ingediend om de vergunning te actualiseren en aantal wijzigingen door te voeren.
De belangrijkste onderdelen en werkzaamheden van de inrichting bestaan uit:

- Het houden van vleeskuikens en ouderdieren van vleeskuikens;
- De opslag van veevoeder in silo's;
- De opslag van vaste mest in stallen;
- De opslag van dieselolie in een bovengrondse tank;
- Het in gebruik hebben van een werktuigenberging, werkplaats en opslag;
- Het in gebruik hebben van een was- en spoelplaats;

De inrichting is in werking conform de revisievergunning van 2 juli 1993. De vergunning is conform artikel 8.18 van de Wet milieubeheer volledig rechtsgeldig. Na het onherroepelijk worden van de onderliggende vergunning komt de vigerende vergunning te vervallen.

PROCEDURE

De Wet milieubeheer geeft aan dat bij de voorbereiding van het gevraagde besluit de procedure als bedoeld in de paragrafen 3.5.2 tot en met 3.5.5 van de Algemene wet bestuursrecht dient te worden gevolgd. Tevens moeten bij de procedure de bijzondere bepalingen van afdeling 13.2 van de Wet milieubeheer in acht worden genomen.

ONTVANKELIJKHEID

De aanvraag voldoet aan de gegevensverstrekking conform hoofdstuk 5 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer. De gevolgen, die de inrichting voor het milieu veroorzaakt, kunnen in voldoende mate worden beoordeeld.

COORDINATIE

Er is geen sprake van het oprichten van een inrichting dat tevens is aan te merken als bouwen in de zin van de Woningwet. Daarom wordt de aanvraag om een milieuvergunning niet gecoördineerd behandeld met de aanvraag om een bouwvergunning.

IPPC-plicht/ MER-plicht

Op 24 september 1996 is de Europese richtlijn 96/61/EG, aangeduid met de IPPC-richtlijn (Integrated Pollution Prevention and Control) inzake de geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging in werking getreden. In de richtlijn zijn drempelwaarden opgenomen voor activiteiten waaraan de aanvraag moet worden getoetst. Daarnaast zijn naar aanleiding van deze richtlijnen BAT Referentiedocumenten (BREF's) voor de onder de IPPC-richtlijn vallende activiteiten opgesteld. Deze BREF's wijzen milieumaatregelen aan die

in Europees verband als invulling van het ALARA-principe dienen. Gebleken is dat de bedrijfsactiviteiten genoemd worden in de bijlage van deze richtlijn. De gegevens met betrekking tot milieumaatregelen in de betreffende BREF's zijn meegenomen bij het bepalen van de als stand der techniek geldende maatregelen.

Vanaf oktober 1999 moeten nieuwe (en belangrijke wijzigingen aan bestaande) inrichtingen voldoen aan de IPPC richtlijn; vanaf oktober 2007 geldt deze eis ook voor alle bestaande inrichtingen. De wijzigingen die Hybro heeft aangevraagd zijn minimaal ten opzichte van de vigerende revisievergunning. In dit opzicht hoeft de inrichting nog niet te voldoen aan de IPPC richtlijn.

Pluimveehouderijen met 40.000 en meer vleeskuikens/ ouderdieren van vleeskuikens dienen te voldoen aan de IPPC richtlijn (96/61/EG). Voor de intensieve veehouderij is een aparte BREF opgesteld (bijlage 1, rubriek 6.6 van de IPPC-richtlijn). Het stalsysteem van het bedrijf moet in 2010 te voldoen aan de BBT (Best beschikbare technieken) volgens de IPPC-richtlijn.

Bij de aanvraag is geen Milieu Effect Rapport gevoegd. Ingevolge het Besluit milieu-effectrapportage is een activiteit MER-plichtig wanneer deze het oprichten van een inrichting betreft met 85.000 mesthoenders of meer. Voorts is een activiteit MER-beoordelingsplichtig als deze betrekking heeft op het oprichten of uitbreiden van een inrichting met 60.000 mesthoenders of meer. Onder mesthoenders wordt verstaan: vleeskuikens, ouderdieren van vleeskuikens in opfok en ouderdieren van vleeskuikens. De onderhavige inrichting heeft echter reeds een vergunning voor het houden van 40.000 vleeskuikens en 34.400 ouderdieren van vleeskuikens. De aanvraag zelf moet de drempelwaarde van de MER-plicht overschrijden, dit is niet het geval omdat er geen sprake is van een uitbreiding (ABRS E03.1180/P90). Derhalve hoeft bij de aanvraag geen Milieu Effect Rapport te worden overlegd.

OVERWEGINGEN BIJ DE BESLUITVORMING

Toetsingskader

In artikel 8.8 van de Wet milieubeheer wordt aangegeven dat door het bevoegd gezag bij de besluitvorming in ieder geval wordt betrokken:

- de bestaande toestand van het milieu, voorzover de inrichting daarvoor gevolgen kan veroorzaken;
- de gevolgen voor het milieu die de inrichting kan veroorzaken;
- ingebrachte adviezen en bedenkingen;
- de mogelijkheden tot bescherming van het milieu.

Daarnaast dient het bevoegd gezag rekening te houden met het voor haar geldende milieubeleidsplan alsmede van toepassing zijnde richtwaarden. Tevens dient het bevoegd gezag bij de beslissing onder meer de geldende grenswaarden en de geldende instructieregels in acht te nemen.

Voorts dient het bevoegd gezag ingevolge artikel 8.9 van de Wet milieubeheer er voor zorg te dragen dat er bij de beslissing op de aanvraag geen strijd mag ontstaan met de regels van de Wet milieubeheer dan wel regels die gesteld zijn krachtens andere wetten als bedoeld in artikel 13.1 van de Wet milieubeheer. Daarnaast dient bij inrichtingen waarin landbouwhuisdieren worden gehouden de toetsing van de ammoniakemissie plaats te vinden binnen de randvoorwaarden van de Wet ammoniak en veehouderij.

Milieu-aspecten

De inrichting is gevestigd in het buitengebied van de gemeente Overbetuwe. De dichtstbijliggende woning van derden is gelegen op een afstand van 150 meter. Van de inrichting kan ons inziens de volgende milieubelasting worden verwacht. In verband met de aard van de activiteiten in de inrichting moet rekening worden gehouden met een emissie van geluid, ammoniakemissie, stankemissie, het vrijkomen van afvalstoffen, aantasting van de bodem, brand- en explosiegevaar en energieverbruik. De gevolgen van het in werking zijn van de inrichting zullen naar verwachting beperkt blijven tot de directe omgeving van de inrichting. Gelet op de aard van de inrichting zijn de meest kritische milieufactoren de emissie van geluid, stankemissie en de ammoniakemissie.

Geluid

Er wordt geluid geproduceerd door aan- en afvoerbewegingen van vervoersmiddelen, het draaien van ventilatoren en het laden en lossen van vleeskuikens en ouderdieren.
Het laden en lossen van vleeskuikens en ouderdieren is een activiteit die 12 maal per jaar voorkomt. Deze activiteit wordt dan ook beschouwd als niet representatieve bedrijfssituatie (niet RBS). De overige geluidsproducerende activiteiten kunnen als representatief worden beschouwd (RBS). De inrichting is gelegen in het agrarische gebied van de gemeente Overbetuwe. Ingevolge de Circulaire Industrielawaai wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 40 dB(A), 35 dB(A) en 30 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen gehanteerd. Gezien de ligging van de inrichting in de nabijheid van de rijksweg A50 worden deze niveaus niet gehaald. Er hebben reeds op eenzelfde afstand van de A50 referentieniveau metingen plaatsgevonden in mei 2005 (rapportnaam 'Bepaling van het referentieniveau van het omgevingsgeluid van Van Beek, Adelhofsestraat 3 Homoet, datum 11 mei 2005'). Hieruit bleek dat de referentieniveaus voor de dag-, avond en nachtperiode respectievelijk 50 dB(A), 50 dB(A) en 45 dB(A) bedragen. De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn hier op afgestemd en zijn afwijkend van de Circulaire vastgesteld op 50 dB(A) in de dagperiode, 50 dB(A) in de avondperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode. Door de afstanden tot woningen van derden (150 meter) kan ruimschoots aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau worden voldaan. In de niet-RBS kan hier hoogstwaarschijnlijk niet aan worden voldaan aangezien het lossen van opfokhennen gedeeltelijk plaatsvindt in de nachtperiode. Derhalve wordt overeenkomstig de handreiking industrielawaai en vergunningverlening toestemming verleend voor maximaal 12 voertuigbewegingen per jaar gedurende de nachtperiode voor het afvoeren van vleeskuikens en ouderdieren.

Behalve met het langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus dient rekening te worden gehouden met maximaal optredende geluidsniveaus. Voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode gelden grenswaarden van ten hoogste 60 dB(A), 60 dB(A) en 55 dB(A) (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus + 10 dB(A)). Bij het in acht nemen van enkele eenvoudige gedragsregels kan in voldoende mate worden voorkomen dat sprake is van onaanvaardbare piekniveaus. Gelet op het geringe aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting en de ligging ten opzichte van woningen van derden zal indirecte hinder zich niet voordoen. In de niet-RBS zullen naar verwachting deze waarden worden overschreden. Derhalve wordt ook voor de maximaal optredende geluidsniveaus toestemming verleend voor maximaal 12 voertuigbewegingen per jaar gedurende de nachtperiode voor het afvoeren van vleeskuikens en ouderdieren.

De circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting: beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" van 29 februari 1996 stelt dat ook verkeersbewegingen buiten het terrein van de inrichting beschouwd moeten worden. Gelet op het geringe aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting en de ligging ten opzichte van woningen van derden zal ons inziens indirecte hinder zich niet voordoen.

Naast voorschriften betreffende het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn tevens enkele voorschriften opgenomen betreffende het in acht nemen van gedragsregels waarmee ons

inziens in voldoende mate kan worden voorkomen dat sprake is van onaanvaardbare piekniveaus.

Bodem

Bij het beoordelen van het aspect bodem is de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2001 (hierna: NRB) gehanteerd. Na beoordeling is gebleken dat er binnen de inrichting activiteiten plaatsvinden met stoffen die voorkomen op de lijst met potentieel bodembedreigende stoffen van paragraaf 3.1.2 van de NRB. Hierbij gaat het om de volgende van elkaar te onderscheiden activiteiten en stoffen:

Nr	Activiteit (opslag bulkstoffen)	Stoffen
1	Opslag van mest	Mest
1	Opslag van olie	Dieselolie (2200 liter)

Voor de opslag van mest gelden geen algemene regels (amvb's), waarin ook de bescherming van de bodem is geregeld. Vandaar dat met behulp van de NRB is bepaald welke voorzieningen en/of maatregelen redelijkerwijs voorgeschreven kunnen worden om het risico voor bodemverontreiniging als gevolg van de voorgenomen activiteiten tot een verwaarloosbaar niveau terug te dringen.

Het wordt redelijkerwijs mogelijk geacht voor de genoemde activiteit zodanige bodembeschermende voorzieningen en maatregelen voor te schrijven dat voor deze activiteiten de eind-emissiescore 1 wordt bereikt. Hiermee is een verwaarloosbaar bodemrisico gerealiseerd (bodemrisico categorie A).

Om bodemverontreiniging als gevolg van de inrichting te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken, zijn in de vergunning voorschriften opgenomen.

Afvalstoffen en afvalwater

Het afvalstoffenbeleid is gericht op preventie en hergebruik van afvalstoffen. Hierbij kan worden opgemerkt dat het tevens in het bedrijfsbelang is om afval zoveel mogelijk te voorkomen, aangezien het produceren van afval zowel afvoer- als grondstof kosten met zich meebrengt. Vastgesteld is volgens de systematiek uit de Leidraad Afval- en emissiepreventie in de milieuvergunning (Infomil, Den Haag 1996) dat de omvang van afval, welke vrijkomt binnen de inrichting, gering is. Daarom is er verder geen aandacht aan het aspect preventie besteed in deze vergunning. Wel is een registratieverplichting opgenomen met betrekking tot de afvoer van afvalstoffen.
In de inrichting ontstaan diverse soorten (gevaarlijke) afvalstoffen. De diverse afvalstoffen worden gescheiden ingezameld en opgeslagen. Via de vergunningenstructuur voor gevaarlijke afvalstoffen wordt sturing gegeven aan een doelmatige verwijdering van de afvalstoffen. De gevaarlijke afvalstoffen moeten derhalve worden afgegeven aan daartoe gerechtigde inzamelaars/verwerkers. Kadavers moeten in een speciaal daarvoor bestemde verpakking worden bewaard en afgevoerd. Op de afvoer van kadavers is de Destructiewet van toepassing.
Er zijn enkele voorschriften opgenomen omtrent het opslaan en verwijderen van afvalstoffen. Met betrekking tot de aangevraagde activiteiten wordt bedrijfsafvalwater geloosd op de riolering, zodat er lozingseisen zijn opgenomen in de voorschriften.

Energie en waterbesparing

Beoordeling van het energieverbruik dient plaats te vinden conform de circulaire "Energie in de milieuvergunning" (Ministerie van VROM, oktober 1999). Een besparingsonderzoek of energiescan wordt daarin alleen noodzakelijk geacht als het elektriciteitsverbruik meer bedraagt dan 50.000 kWh per jaar of het gasverbruik meer dan 25.000 m3 per jaar.

Bij de aanvraag zijn energiegegevens opgenomen, hieruit blijkt dat er een besparingsonderzoek dient te worden overgelegd. Er zijn voorschriften opgenomen om het energieverbruik te registreren en zoveel mogelijk te beperken.

Stank

Richtlijnen en wettelijk kader
Om te beoordelen of sprake is van overmatige stankoverlast zijn de volgende richtlijnen geraadpleegd:
- De Brochure veehouderij en hinderwet voor het indelen in categorieën van de stankgevoelige objecten;
- De Richtlijn veehouderij en stankhinder voor de beoordeling van directe stankhinder;
- publicatiereeks Lucht nr. 46 'Beoordeling cumulatie stankhinder door intensieve veehouderij' voor het beoordelen van de mogelijke cumulatie.

Deze richtlijnen zijn volgens bovengenoemd gebruik min of meer bevestigd in de jurisprudentie. Tevens is op 1 mei 2003 de Wet stankemissie veehouderijen in landbouwontwikkelings- en verwevingsgebieden in werking getreden. Aangezien de landbouwontwikkelings- en verwevingsgebieden nog niet zijn vastgesteld in de omgeving van de inrichting is de wet niet van toepassing op de inrichting. De aanvraag is daarom niet aan deze wet getoetst. De Raad van State heeft besloten in haar uitspraak van 24 maart 2004 (Houten, ABRvS 200304128/1) dat de brief van de staatssecretatis Van Geel van 15 mei 2003 over het toepassen van de Regeling landbouwontwikkelingsgebieden- en verwevingsgebieden niet mag worden toegepast als meest recente milieuinzicht, hierdoor wordt er teruggevallen op de omrekenfactoren zoals die in de Richtlijn veehouderij en stankhinder 1996 staan vermeld in de bijlage.

Directe stankhinder
Met behulp van de Richtlijn veehouderij en stankhinder 1996 kunnen de te houden dieren worden omgerekend in mestvarkeneenheden (mve), voorzover hier omrekenfactoren voor zijn gegeven. Voor deze inrichting betreft het de volgende aantal mve's:

diersoort en stalsysteem (categorie)	aantal dieren bestaand	Aantal dieren nieuw	Aantal dieren per mve	Totaal mve's bestaand	Totaal mve's nieuw
Vleeskuikens	40.000	40.000	100	400	400
Ouderdieren van vleeskuikens	34.400	34.400	54	637	637
TOTAAL AANTAL MVE'S				1037	1037

Uit de afstandsgrafiek in Bijlage 3 van de Richtlijn veehouderij en stankhinder blijken de afstanden die in acht moeten worden genomen bij 1037 mestvarkeneenheden. In onderstaande tabel zijn deze afstanden naast de werkelijke afstanden gezet:

categorie	Minimale afstand	werkelijke afstand
I	254	> 254 m
II	206	350 m
III	136	215 m
IV	84	150 m

Uit bovenstaande blijkt dat de werkelijk afstanden kleiner zijn dan de minimaal in acht te nemen afstanden voor de categorie III omgeving. Aangezien het aantal mestvarkeneenheden gelijk blijft is er geen verandering van de stankbelasting ten opzichte van de vigerende vergunning op de woning aan de Kruisstraat 3.

Cumulatie van stankhinder
In Rapport Lucht 46 wordt een beoordelingsmethode gegeven om te bepalen of de aangevraagde veehouderij in relatie met andere veehouderijen niet een zodanige cumulatie van stankhinder veroorzaakt dat sprake is van ontoelaatbare stankhinder.

Hiervoor is al aangegeven dat het aantal mestvarkenseenheden niet zal toenemen. Ook het ventilatie-systeem binnen de pluimveestallen blijft ongewijzigd ten opzichte van de vergunde situatie. Dus ook met betrekking tot de beoordeling van cumulatie van stankhinder is er geen sprake van een verslechtering in de milieuhygiënische omstandigheden en is er dus geen aanleiding voor het weigeren van de vergunning. Nu er geen sprake is van verslechterde milieuhygiënische omstandigheden is het berekenen van de cumulatieve stankhinder niet uitgevoerd.

Emissie van ammoniak
Artikel 3 van de Wet ammoniak en veehouderij geeft aan binnen welke voorwaarden de uitstoot aan ammoniak wordt getoetst. Uit dit artikel blijken de volgende criteria voor het verlenen van een vergunning voor een veehouderijbedrijf naar aanleiding van een aanvraag waarbij geen MER is overlegd:
- de voorwaarden mbt de zoneringsregels in de artikelen 4 tot en met 7 van de Wet ammoniak en veehouderij;
- de voorschriften die zijn gesteld met toepassing van de artikelen 8.11, 8.44, 8.45 of 8.46 van de Wet milieubeheer;
- de gevolgen voor het milieu die veroorzaakt worden door directe opname uit de lucht van ammoniak door planten en bomen;

artikel 4 t/m 7 Wet ammoniak en veehouderij
Ingevolge artikel 4 en 6 van de Wav wordt vergunning geweigerd voor het oprichten of uitbreiden van een veehouderij indien deze is gelegen binnen een kwetsbaar gebied of binnen een zone van 250 meter daar omheen. De inrichting bevindt zich op een afstand van meer dan 445 m van het meest nabij gelegen bosgebied, dat is gelegen ten zuiden van de inrichting. Dit is echter geen kwetsbaar gebied in de zin van de Wet ammoniak en veehouderij. Buiten de zone wordt alleen rekening gehouden met een kwetsbaar gebied indien de aangevraagde inrichting valt onder de werking van Richtlijn nr. 96/61/EG van de Raad van de Europese Unie. Uit bijlage I van deze richtlijn blijkt onder 6.6 dat de richtlijn van toepassing is op de aangevraagde inrichting. Ingevolge artikel 4 van de Wav moet daarom worden beoordeeld of de inrichting een belangrijke verontreiniging veroorzaakt op het kwetsbare gebied.
Gelet op de afstand van meer dan 445 m tot een kwetsbaar gebied kan worden geconcludeerd dat geen sprake is van een belangrijke verontreiniging. De inrichting voldoet derhalve aan de gestelde randvoorwaarden in artikel 4 t/m 7 van de Wet ammoniak en veehouderij.

artikelen 8.11, 8.44, 8.45 of 8.46 van de Wet milieubeheer
Krachtens artikel 8.44 van de Wet milieubeheer zal hoogstwaarschijnlijk in de loop van 2005 het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij van kracht worden. In dit besluit zijn emissienormen opgenomen voor diercategorieën waarvoor emissie-arme stalsystemen beschikbaar zijn die voldoen aan de stand der techniek. Nieuwe stalsystemen moeten per direct aan de betreffende normen voldoen. Bestaande stallen waarvoor reeds vergunning was verleend of anderszins legaal zijn gerealiseerd voor het in werking treden van het Besluit moeten na afloop van een overgangstermijn aan de betreffende norm voldoen.

VOORSCHRIFTEN

Algemeen
Hierboven is reeds aangegeven welke milieubelasting van de inrichting kan worden verwacht. De Wet milieubeheer geeft aan dat aan een vergunning voorschriften kunnen worden verbonden ter bescherming van het milieu. Voor zover door het stellen van voorschriften nadelige gevolgen voor het milieu niet kunnen worden voorkomen, dienen de voorschriften de grootst mogelijke bescherming te bieden tenzij dat redelijkerwijs niet gevergd kan worden.

Geldende regelgeving krachtens de milieuwetgeving
Voor enkele onderdelen van de inrichting gelden reeds milieuvoorschriften op grond van een algemene maatregel van bestuur of ministeriële regeling. In onderstaande tabel is aangegeven welke regels dit voor deze inrichting zijn en waarop zij betrekking hebben.

Bepaling	Zaak waarop bepaling betrekking heeft
Ontwerp Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Staatscourant 23 mei 2001)	Emissienormen van stallen
Besluit Ozonlaagafbrekende stoffen WMS	Koeling eierlokaal

WEIGERINGSGROND

De Wet milieubeheer geeft aan dat een vergunning slechts kan worden geweigerd in het belang van de bescherming van het milieu. Gelet op het bovenstaande zijn wij van mening dat de bescherming van het milieu niet zodanig in geding is dat er een aanleiding is om de milieuvergunning te weigeren. Door het stellen van voorschriften kan het belang van de bescherming van het milieu in voldoende mate worden beschermd.

BESLUIT

Gelet op het bovenstaande hebben wij, rekening houdende met de betreffende artikelen van de Wet milieubeheer, **besloten:**

- de door u gevraagde vergunning te verlenen overeenkomstig de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte bescheiden, onder de voorschriften die staan vermeld in de bij dit besluit behorende bijlagen en de aanvraag die deel uitmaakt van de vergunning.

ANDERE WETTEN

Wij wijzen er voorts op dat het verlenen van deze vergunning niet inhoudt, dat hiermee is voldaan aan de bepalingen die in andere wetten, verordeningen enz. (zoals bouwverordening, bestemmingsplan) zijn gesteld dan wel op grond hiervan kunnen worden voorgeschreven.

Elst, 1 maart 2006

burgemeester en Wethouders van Overbetuwe,
namens dezen,
het hoofd van de afdeling Bouwen, Wonen en Milieu

drs. M.J.P. van Mil

In onderstaande tabel wordt weergegeven in hoeverre wordt voldaan aan het ontwerp-Besluit emissiearme huisvesting veehouderij van 23 mei 2001.

stal nr.	Diersoort	Aantal	norm/ plaats	aanvr/ plaats	opmerkingen met uitzonderingen/overgangsrecht
	vleeskuikens	40.000	0,045	0,08	1 januari 2010
	Ouderdieren van vleeskuikens.	34.400	0,250	0,58	1 januari 2010

Uit bovenstaande tabel blijkt dat aan de voorwaarden van het ontwerp-Besluit emissiearme huisvesting veehouderij wordt voldaan.

Directe opname uit de lucht van ammoniak door planten en bomen

Bij een intensieve veehouderij dient rekening te worden gehouden met de mogelijke gevolgen van de directe opname uit de lucht van ammoniak door planten en bomen. Voor de beoordeling van de gevolgen wordt volgens vaste jurisprudentie van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State het rapport Stallucht en Planten uit juli 1981, verder te noemen: rapport, van het Instituut Plantenziektenkundig Onderzoek (IPO) gehanteerd. Blijkens dit rapport is onderzoek gedaan naar de mogelijke schade op planten en bomen als gevolg van de uitstoot van ammoniak uit stallen waarin dieren worden gehouden. Schade door de uitstoot van ammoniak kan zich in de praktijk voordoen bij intensieve kippen- en varkenshouderijen.
Ter voorkoming van dergelijke schade blijkt dat een afstand van minimaal 50 meter tussen stallen en meer gevoelige planten en bomen, zoals coniferen, en een afstand van minimaal 25 meter tot minder gevoelige planten en bomen (waaronder fruitbomen) kan worden aangehouden.
Toetsing aan dit rapport is, blijkens de uitspraak in de casus E03.98.0118, nog steeds conform de meest recente, algemeen aanvaarde milieutechnische inzichten.
Binnen 50 meter van de inrichting liggen geen percelen waar gevoelige gewassen, zoals vermeld in het rapport, worden geteeld. Tevens zijn er binnen 25 meter van de inrichting geen minder gevoelige planten en bomen aanwezig. Het bedrijf voldoet aan de eisen die volgen uit het rapport, waardoor directe ammoniakschade geen reden kan zijn om de aanvraag te weigeren.

Flora en Fauna

Door de activiteiten van de inrichting moet rekening worden gehouden met een mogelijke invloed op flora en fauna. De Wet ammoniak en veehouderij is mede gericht op het beschermen van de flora en fauna. Uit het bovenstaande blijkt dat aan de Wet ammoniak en veehouderij wordt voldaan. Dat wordt voldaan aan de Wet ammoniak en veehouderij laat onverlet dat er mogelijk sprake zou kunnen zijn van strijd met de Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (Habitatrichtlijn). Ter bescherming van de flora en fauna is in de Habitatrichtlijn de toepassing van beschermingszones als instrument opgenomen.
De inrichting is niet gesitueerd in een speciale beschermingszone. Een dergelijke zone is ook niet gelegen op een zodanige afstand gelegen dat er sprake zou kunnen zijn van strijd met artikel 6 van Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Het perceel rondom de inrichting kan niet kan worden aangemerkt als geschikt verblijfsgebied voor een of ander beschermd diersoort. De inrichting is gelegen op een afstand van 1200 m van een aangemeld Vogelrichtlijngebied (uiterwaarden van de Waal). De inrichting is gelegen op een afstand van 8000 m van een aangemeld Habitatrichtlijngebied (Veluwe). Deze inrichting zal dus gezien de afstand en de relatief minimale toename van de ammoniakemissie geen invloed hebben op de genoemde gebieden. Wij achten de aanvraag derhalve niet in strijd met de Habitat- en/of Vogelrichtlijn.

VOORSCHRIFTEN

behorende bij de beschikking

betreffende

Hybro BV

gelegen aan

Kruisstraat 5

5674 AA HERVELD

INHOUD

BEGRIPPENLIJST 1
VOORSCHRIFTEN 4
1. ALGEMEEN 4
2. GELUID 4
3. BRANDPREVENTIE EN BRANDBESTRIJDING 5
Stofexplosies 5
4. AFVALSTOFFEN 6
5. AFVALWATER 7
Afvalwaterlozingen agrarische bedrijven op een openbaar riool 7
6. BODEMBESCHERMING 8
Bodembeschermende voorzieningen 8
7. HOUDEN VAN DIEREN 9
Kadaverplaats en reinigings- en ontsmettingsplaats voor veewagens 9
8. BOVENGRONDSE TANK VOOR DE OPSLAG VAN (DIESEL)OLIE 10
Opvangbak 10
Afleveren van brandstof 11
9. HET OPSLAAN VAN VERPAKTE GEVAARLIJKE STOFFEN 12
Algemene eisen 12
Bouwkundige eisen aan een inpandige opslagvoorziening 12
Kwaliteit van de vloeren 13
Ventilatie 13
Productopvang 13
Veiligheidssignalering, veiligheidsinformatiebladen, instructies; 13
10. VERWARMINGSINSTALLATIES MET EEN NOMINALE BELASTING TOT 130 KW 14
11. HEATERS (PROPAANGESTOOKT) 14
12. NOODSTROOMVOORZIENINGEN 15
13. KOEL- EN VRIESINSTALLATIES 15
14. PERSLUCHT 16
15. HOGEDRUKREINIGER 16
16. MILIEUZORG 16
17. ENERGIEBESPARING 17
Energiestudie 17
18. NAZORG 18

BEGRIPPENLIJST

BASSIN
Een reservoir bestemd en geschikt voor het bewaren van vloeistoffen.

BEDRIJFSRIOLERING
Voorziening voor de afvoer van bedrijfsafvalwater vanuit de inrichting naar een openbaar riool of een andere voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater.

BODEMBESCHERMENDE VOORZIENING
Fysieke voorziening die de kans op emissies of imissies van bodembedreigende stoffen reduceert.

BSB
"Bodemsanering in gebruik zijnde bedrijfsterreinen", een door de BSB commissie uitgewerkte operatie, waarbij centraal staat dat het bedrijfsleven op vrijwillige basis de bodemsanering zelf ter hand neemt.

DIN
Een door het Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN) uitgegeven publicatie.

EMBALLAGE
Glazen flessen tot 5 l, kunststof flessen en vaten tot 60 l, metalen bussen tot 25 l, stalen vaten en kunststof drums tot 300 l, papieren en kunststof zakken en laadketels.

EURAL
Regeling Europese afvalstoffenlijst.

GELUIDSNIVEAU IN dB(A)
Het niveau van het ter plaatse optredende geluid, uitgedrukt in dB(A), overeenkomstig de NEN 10651 en de door de Internationale Electrotechnische Commissie (IEC) ter zake opgestelde regels, zoals neergelegd in de IEC-publicatie no. 651, uitgave 1979.

GEVAARLIJKE STOFFEN
Oxiderende stoffen, met uitzondering van organische peroxiden en nitraathoudende kunstmeststoffen, (licht) ontvlambare stoffen, (zeer) vergiftige stoffen, schadelijke stoffen, irriterende stoffen, sensibiliserende stoffen en corrosieve stoffen zoals gedefinieerd in het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen en preparaten.

LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU (LAr,LT)
Het gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredende geluid, waarbij tevens rekening wordt gehouden met de afzonderlijke geluidsbijdragen tijdens de verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en variaties van het immissieniveau als gevolg van verschillende weersomstandigheden (meteocorrectie), vastgesteld overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999"

LEKBAKCONSTRUCTIE
Een vloeistofdichte vloer die tezamen met aanwezige drempels en muren een vloeistofdichte bak vormt, dan wel een apart gecreëerde vloeistofdichte bak van steen, beton, staal of kunststof materiaal. De lekbakconstructie moet bestand zijn tegen de als gevolg van lekkage optredende plotselinge vloeistofdruk, alsmede de inwerking van de opgeslagen vloeistoffen en een inhoud hebben ten minste gelijk aan de totale hoeveelheid erin opgeslagen vloeistoffen, tenzij in het desbetreffende voorschrift anders is aangegeven. De lekbakconstructie moet inpandig zijn, dan wel in de open lucht voorzien van een afdak voor de wering van hemelwater.

MAXIMAAL GELUIDSNIVEAU (LAmax)
Maximaal geluidsniveau, gemeten in de meterstand "F" of "fast".

NEN
Een door het Nederlandse Normalisatie Instituut (NNI) uitgegeven norm. In deze beschikking wordt onder de genoemde norm verstaan de versie zoals deze ten tijde van het verlenen van deze vergunning, inclusief eventuele correctiebladen, van kracht is.

NEN 1010
De Nederlandse norm NEN 1010, getiteld: "Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties".

NEN 1014
De Nederlandse norm NEN 1014, getiteld: "Bliksembeveiliging".

NEN 2559
De Nederlandse norm NEN 2559, getiteld: "Onderhoud van draagbare blustoestellen".

NEN-EN
Een door het Comitée Européen de Normalisation opgestelde en door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) als Nederlandse norm aanvaarde en uitgegeven norm. In deze beschikking wordt onder de genoemde norm verstaan de versie zoals deze ten tijde van het verlenen van deze vergunning, inclusief eventuele correctiebladen, van kracht is.

NEN-EN 671-1
Vaste brandblusinstallaties; Brandslangsystemen; Deel 1: Brandslanghaspels met vormvaste slang.

NRB
Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten.

ONTVLAMBARE STOF
Een stof die in vloeibare toestand een vlampunt van ten minste 21°C en ten hoogste 55°C heeft.

PTB
Physikalisch-Technischen Bundesanstalt te Braunschweig.

REFERENTIE(GELUIDS)NIVEAU
De hoogste waarde van de onder a. en b. genoemde geluidsniveaus, bepaald overeenkomstig het "Besluit bepaling referentieniveau-periode" (Staatscourant 1982, nr. 162);

a. het geluidsniveau, uitgedrukt in dB(A), dat gemeten over een bepaalde periode gedurende 95% van de tijd wordt overschreden, exclusief de bijdrage van de inrichting zelf;

b. het optredende equivalente geluidsniveau (LAeq), veroorzaakt door wegverkeerbronnen, minus 10 dB(A), met dien verstande dat voor de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur alleen wegverkeerbronnen in rekening mogen worden gebracht met een intensiteit van meer dan 500 motorvoertuigen gedurende die periode.

REOB
Regeling Erkend Onderhoudsbedrijf Blusmiddelen (REOB).

RIOLERING
Bedrijfsriolering of voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater.

VLOEISTOFDICHTE VLOER OF VOORZIENING
Effectgerichte voorziening die waarborgt dat - onder voorwaarde van doelmatig onderhoud en adequate inspectie en/of bewaking - geen vloeistof aan de niet met vloeistofbelaste zijde van die voorziening kan komen.

VLOEISTOFKERENDE VLOER OF VOORZIENING
Een niet vloeistofdichte voorziening die in staat is vrijgekomen stoffen tijdelijk zo lang te keren dat deze kunnen worden opgeruimd voordat indringing in de bodem kan plaatsvinden.

WET BODEMBESCHERMING
Wet van 3 juli 1986 (Staatsblad 1986, 374) houdende regelen inzake bescherming van de bodem.

Voor zover een DIN-, NVN-, NEN-, NEN-EN- of NEN-ISO-norm of CPR-richtlijn, waarnaar in een voorschrift verwezen wordt, betrekking heeft op de uitvoering van gebouwen, constructies, toestellen en apparaten, wordt bedoeld de voor de datum waarop deze vergunning van kracht is geworden, laatst uitgegeven norm of richtlijn met de daarop tot die datum uitgegeven aanvullingen of correctiebladen, dan wel voorzover het op voornoemde datum reeds bestaande gebouwen, constructies, toestellen en apparaten betreft - de norm of richtlijn die bij de aanleg en/of installatie van die gebouwen, constructies, toestellen en apparaten is toegepast, tenzij in het voorschrift anders is bepaald.

Besteladressen
CPR-bladen zijn te verkrijgen bij: SDU Uitgeverij, Plantijnstraat, Afdeling Verkoop Arbeidsinspectie, K 2301, Postbus 20014, 2500 EA Den Haag, tel. 070-3789880.(www.sdu.nl)

NVN-, NEN-, NEN-EN-, NEN-ISO-normen zijn te verkrijgen bij het NEN, Vlinderweg 6 te Delft, Postbus 5059, 2600 GB te Delft, tel. 015-2690390. (www.nen.nl)

CUR/PBV-Aanbeveling 44 is te verkrijgen bij Stichting civieltechnisch centrum uitvoering, research en regelgeving/Projectbureau Plan Bodembeschermende Voorzieningen, Postbus 420, 2800 AK Gouda, tel. 0182-540600, fax 0182-540601. (www.cur.nl)

VOORSCHRIFTEN

1. ALGEMEEN

1.1. Het aanvraagformulier voor deze vergunning en de daarbij behorende als zodanig gewaarmerkte tekeningen en overige bijlagen maken deel uit van de vergunning.

1.2. De gehele inrichting, inclusief het buitenterrein, moet schoon en ordelijk worden gehouden en in goede staat van onderhoud verkeren.

1.3. Het aantrekken van insecten, knaagdieren en ander ongedierte moet worden voorkomen. Zo vaak de omstandigheden daartoe aanleiding geven, moet doelmatige bestrijding van insecten, knaagdieren en ander ongedierte plaatsvinden.

1.4. De in de inrichting aangebrachte of gebezigde verlichting alsmede de uit te voeren werkzaamheden moeten zodanig zijn afgeschermd, dat geen directe lichtstraling op gevoelige objecten plaatsvindt die buiten de inrichting gelegen zijn.

1.5. De gebouwen van de inrichting en opslagvoorzieningen, inclusief buiten opgestelde afvalcontainers, moeten buiten werktijd deugdelijk zijn (af)gesloten met een slot.

1.6. De elektrische installatie moet voldoen aan de voorschriften, zoals aangegeven in de norm NEN 1010.

2. GELUID

2.1. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, mag ter plaatse van de vergunningpunten Kruisstraat 3, niet meer bedragen dan:
- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 50 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

2.2. Onverminderd het gestelde in voorschrift 2.1. mogen de maximale geluidsniveaus (LAmax), voor zover deze een gevolg zijn van de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede van de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, gemeten in de meterstand "fast", ter plaatse van de in voorschrift 2.1. genoemde vergunning punten, niet groter zijn dan:
- 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

2.3. De controle op, of berekening van de in de voorschriften 2.1. en 2.2. vastgelegde geluidsniveaus, moet geschieden overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", uitgave 1999. Ook de beoordeling van de meetresultaten moet overeenkomstig deze handleiding plaatsvinden. Beoordeling in de dagperiode vindt plaats op een hoogte van 1,5 meter, beoordeling in de avond- en nachtperiode vindt plaats op een hoogte van 5 meter.

2.4. De voorschriften 2.1. en 2.2. zijn niet van toepassing op het laden en lossen van vleeskuikens en ouderdieren in de nachtperiode (maximaal 12 voertuigbewegingen per jaar).

2.5. Gedurende het laden en lossen mogen de motoren van de voertuigen waarin wordt geladen of waaruit wordt gelost niet in werking zijn, tenzij dit noodzakelijk is ten behoeve van de laad- en losapparatuur.

3. BRANDPREVENTIE EN BRANDBESTRIJDING

3.1. Teneinde een begin van brand effectief te kunnen bestrijden moeten voldoende brandpreventieve maatregelen zijn getroffen en moeten de brandblusmiddelen aanwezig zijn, in overleg met de commandant van de plaatselijke brandweer moeten deze middelen worden geplaatst.

3.2. Bij de toegangsdeur van de stookruimte, bij voorkeur buiten de stookruimte en in een opstellingsruimte nabij elk stooktoestel, moet een koolzuursneeuw- of poederblusser aanwezig zijn, welke is voorzien van een vulling met een blusequivalent van tenminste 6 kg bluspoeder.

3.3. Brandblusmiddelen moeten steeds voor onmiddellijk gebruik beschikbaar zijn en onbelemmerd kunnen worden bereikt.

3.4. Draagbare blustoestellen moeten zijn voorzien van een rijkskeurmerk met rangnummer. Deze blustoestellen moeten jaarlijks door een REOB erkend deskundige worden gecontroleerd op hun deugdelijkheid. Van elke controle moet een aantekening worden gemaakt op een bij het apparaat ter inzage aanwezige registratiekaart of sticker. Het onderhoud moet overeenkomstig NEN 2559 geschieden.

3.5. Verrijdbare blustoestellen moetn zijn voorzien van een rijkskeurmerk met rangnummer. Deze blustoestellen moeten jaarlijks door een REOB erken deskundige worden gecontroleerd op hun deugdelijkheid. Van elke controle moet een aantekening worden gemaakt op een bij het apparaat ter inzage aanwezige registratiekaart of sticker. Het onderhoud moet overeenkomstig NEN 2559 geschieden.

3.6. Indien een blusmiddel wordt afgekeurd dient het te worden verwijderd uit de inrichting en te worden vervangen door een nieuw blusmiddel met een gelijkwaardige capaciteit.

3.7. Slanghaspels moeten voldoen aan het gestelde in NEN-EN 671-1. Slanghaspels moeten jaarlijks door een REOB erkend deskundige worden gecontroleerd op hun deugdelijkheid.

3.8. De bedrijfsruimten moeten zodanig zijn geventileerd dat ter voorkoming van brand- of explosiegevaar te allen tijde voldoende ventilatie is gewaarborgd om eventuele gassen of dampen ten gevolge van mogelijke lekkage of ten gevolge van werkzaamheden af te voeren.

3.9. Alle machines en toestellen moeten in zodanige staat verkeren, dat hierdoor brand- en/of explosiegevaar wordt vermeden.

Stofexplosies

3.10. De voorschriften van deze paragraaf met betrekking tot het voorkomen van stofexplosies hebben, tenzij anders vermeld, betrekking op de volgende ruimten en de daarin opgestelde apparatuur:
- voersilo's

3.11. Geen ander kunstlicht mag worden gebruikt dan elektrisch licht. De lampen en de lampenhouders moeten zich bevinden in vast aangebrachte verlichtingsarmaturen. Deugdelijk uitgevoerde explosieveilige siloschijnwerpers (bijvoorbeeld goedgekeurd door de Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) te Braunschweig) zijn toegestaan. Natriumlampen en verlengsnoeren zijn verboden.

3.12. De elektrische installatie in het inwendige van silo's moet zijn aangelegd overeenkomstig NEN 1010 ("Aanvullende voorschriften voor installaties in ruimten met stofontploffingsgevaar") en NEN-EN 50021 ("Elektrisch materieel voor plaatsen, waar ontploffingsgevaar kan heersen").

3.13. De oppervlaktetemperatuur van apparaten en verlichting mag niet meer bedragen dan 200°C (temperatuurgroep T3, overeenkomstig NEN-EN-50014).

3.14. Op de silo's die pneumatisch kunnen worden gevuld dienen zodanige ontlastvoorzieningen te zijn aangebracht dat de maximale explosiedruk de barstdruk van het toestel of van de ruimte niet overschrijdt. De ontlastvoorzieningen moeten in de buitenlucht uitmonden. De ontlastvoorzieningen moeten voldoen aan de berekeningsgrondslagen van de richtlijn VDI 3673 (richtlijn van Verein Deutscher Ingenieurn). Ontluchtingen en afzuigingen van verschillende stof bevattende procesapparaten en de silo's moeten waar mogelijk gescheiden zijn uitgevoerd.

4. AFVALSTOFFEN

4.1. Het bewaren en het afvoeren van afvalstoffen moet op ordelijke en nette wijze geschieden. Van afvalstoffen afkomstige geur mag zich niet buiten de inrichting kunnen verspreiden.

4.2. Het bewaren en afvoeren van afvalstoffen moet zodanig geschieden dat zich geen afval in of buiten de inrichting kan verspreiden.

4.3. Afvalstoffen mogen niet in de inrichting, met inbegrip van het bij de inrichting behorende open terrein, worden verbrand.

4.4. Het in de inrichting vrijkomende bedrijfsafval moet worden bewaard in doelmatige, goed gesloten afvalcontainers. Indien de aard van de afvalstoffen daartoe aanleiding geeft moet de container zijn vervaardigd van onbrandbaar materiaal.

4.5. Dierlijk afval moet zodanig worden opgeslagen dat geen geurhinder optreedt. Daartoe moeten deze worden bewaard;

a. in een ruimte met een temperatuur beneden 0°C, of;
b. in een besloten ruimte alwaar de temperatuur beneden 10°C is maar moeten dan daaruit ten minste éénmaal per week worden afgevoerd, of;

4.6. Kadavers van dieren en afvalstoffen van dierlijke aard mogen, onverminderd het bepaalde in de Destructiewet, niet op het terrein van de inrichting worden begraven. Kadavers van dieren en afvalstoffen van dierlijke aard moeten, in afwachting van afvoer uit de inrichting naar een daartoe ingerichte verwerkingsinrichting, worden bewaard in een deugdelijke, waterdichte verpakking of in een goed gesloten speciaal daartoe bestemde ruimte.

4.7. Gevaarlijke afvalstoffen moeten, in afwachting van vervoer uit de inrichting, gescheiden naar soort worden bewaard in goed gesloten doelmatige verpakking. In de inrichting ontstane gevaarlijke afvalstoffen mogen niet met andere categorieën gevaarlijke afvalstoffen of met andere stoffen worden vermengd of gemengd.

4.8. Gevaarlijke afvalstoffen moeten worden opgeslagen conform de opslageisen voor de stoffen waaruit zij zijn ontstaan.

4.9. Gevaarlijke afvalstoffen moeten zo vaak als nodig en ten minste éénmaal per jaar uit de inrichting worden afgevoerd.

4.10. Olieafval en afval van vloeibare brandstoffen, in de zin van de "Regeling Europese afvalstoffen" (Eural), mogen niet worden gebruikt als brandstof.

4.11. Afvalstoffen mogen ten hoogste één jaar binnen de inrichting worden opgeslagen.

5. AFVALWATER

5.1. Het is in het bijzonder verboden op de riolering afvalwater of afvalstoffen te lozen:

a. met een temperatuur van meer dan 30°C;

b. met een zuurgraad, uitgedrukt in waterstofionen-exponent (pH) lager dan 6,5 of hoger dan 10 bij een zogenaamd etmaalmonster, alsmede zuren en basen die niet in water zijn opgelost. De bepaling van de parameters dient te geschieden conform de NEN 6411;

c. met een sulfaatgehalte van meer dan 300 mg per liter. De bepaling van de parameters dient te geschieden conform de NEN 6487;

d. dat (die) brand- of explosiegevaar kan (kunnen) veroorzaken;

e. die door versnijdende of vermalende apparatuur zijn versneden of vermalen of waarvan kan worden voorkomen dat ze in het bedrijfsafvalwater terechtkomen;

f. dat (die) stankoverlast buiten de inrichting kan (kunnen) veroorzaken.

5.2. Voor de aansluiting op het gemeenteriool dient een controleput te worden aangebracht. De controleput dient minimaal een afmeting van 300 x 300 mm te hebben.

Afvalwaterlozingen agrarische bedrijven op een openbaar riool

5.3. Spoel- en schrobwater afkomstig uit stallen mag worden geloosd op een openbaar riool indien:

a. de stallen vooraf middels een droge reiniging zijn schoongemaakt,

b. het afvalwater niet is verontreinigd met ontsmettingsmiddelen (met uitzondering van Halamid D., formaldehyde, glutaardehyde of dedicyldimetylammoniumchloride),

c. het afvalwater voor vermenging met bedrijfsafvalwater afkomstig uit andere ruimten, door een doelmatige slibvangput en vervolgens door een doelmatige, goed toegankelijke controle voorziening wordt geleid en

d. wordt voldaan aan voorschrift 5.1.

5.4. Afvalwater afkomstig van een reinigings- en ontsmettingsplaats voor veewagens mag worden geloosd op een openbaar riool indien:

a. het afvalwater niet is verontreinigd met ontsmettingsmiddelen (met uitzondering van Halamid D., formaldehyde, glutaardehyde of dedicyldimetylammoniumchloride),

b. het afvalwater voor vermenging met bedrijfsafvalwater afkomstig uit andere ruimten, door een doelmatige slibvangput en vervolgens door een doelmatige, goed toegankelijke controle voorziening wordt geleid en

c. wordt voldaan aan voorschrift 5.1.

5.5. Afvalwater afkomstig van een kadaverkoelcel mag worden geloosd op een openbaar riool indien:

a. het afvalwater niet is verontreinigd met ontsmettingsmiddelen (met uitzondering van Halamid D., formaldehyde, glutaardehyde of dedicyldimetylammoniumchloride),

b. het afvalwater voor vermenging met bedrijfsafvalwater afkomstig uit andere ruimten, door een doelmatige, goed toegankelijke controle voorziening wordt geleid en

c. wordt voldaan aan voorschrift 5.1.

6. BODEMBESCHERMING

6.1. Het is verboden vloeistoffen definitief in de bodem te brengen. Van dit verbod is uitgezonderd oppervlaktewater, hemelwater of drinkwater, waaraan geen verontreinigende stoffen zijn toegevoegd, waarvan de concentratie verontreinigende stoffen niet door een bewerking van het water is toegenomen en waaraan geen warmte is toegevoegd.

6.2. Stoffen moeten zodanig worden bewaard en worden gebezigd dat geen verontreiniging van de bodem optreedt.

Bodembeschermende voorzieningen

6.3. De activiteiten in de inrichting dienen te voldoen aan bodemrisicocategorie A (verwaarloosbaar bodemrisico) overeenkomstig de beoordelingswijze van de Nederlandse richtlijn bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten.

6.4. Gemorste oliën, vetten en chemicaliën moeten terstond worden opgeruimd. Hiertoe moeten absorptiemateriaal en neutraliserende stoffen in voldoende mate en gebruiksgereed aanwezig zijn. Gebruikte absorptie- of neutralisatiemiddelen moeten worden bewaard en afgevoerd als gevaarlijk afval.

6.5. Vloeibare chemicaliën, oliën, afgewerkte olie en/of andere vloeibare gevaarlijke afvalstoffen moeten worden bewaard in goed gesloten emballage. Tenzij in deze vergunning anders bepaald is moet de emballage staan opgesteld boven een lekbakconstructie met een opvangcapaciteit van ten minste de inhoud van de grootste boven de lekbakconstructie opgeslagen emballage vermeerderd met 10% van de overige boven de lekbakconstructie opgeslagen vloeistoffen.

6.6. Indien emballage lekt, moet de lekkage terstond worden verholpen of moet de inhoud van de lekkende emballage terstond worden overgebracht in niet lekkende emballage dan wel moet de lekkende emballage worden overgebracht in overmaatse emballage, dat bestand is tegen de lekkende vloeistof.

6.7. Lege en ongereinigde emballage moet worden bewaard en behandeld als gevulde emballage, tenzij deze emballage schud, schrap- en schraapleeg is.

6.8. Indien emballage bestemd is tot het over- of aftappen van vloeistoffen, moet de emballage en de aftappunten boven een lekbakconstructie zijn geplaatst.

6.9. Een vloeistofdichte voorziening dient zodanig te zijn aangelegd dat de vloer tezamen met de wanden een vloeistofdichte lekbak vormt waarin tenminste 10% van de boven de voorziening opgeslagen stoffen kunnen worden opgevangen.

6.10. In werkvloeren of opslagplaatsen waar gevaarlijke stoffen of brandstoffen aanwezig zijn, mogen zich geen schrobputjes bevinden.

6.11. De werkplaats dient te zijn voorzien van een vloeistofkerende voorziening. In de werkplaats aanwezige bodembedreigende stoffen dienen te worden opgeslagen boven lekbakken.

6.12. De bovengrondse tank en de tank van het noodstroomaggregaat dienen te zijn geplaatst boven een **vloeistofdichte** bodembeschermende voorziening.

6.13. Van een bodembeschermende voorziening dient de vloeistofdichtheid binnen 6 maanden na het van kracht worden van deze vergunning te worden beoordeeld en goedgekeurd door een deskundige inspecteur, als bedoeld in de PBV/CUR-Aanbeveling 44. De deskundig inspecteur of de rechtspersoon waarbij hij werkzaam is, dient daartoe gecertificeerd te zijn door een door de Raad voor de Accreditatie erkende certificeringsinstelling.

6.14. Voor de in de inrichting aanwezige vloeistofdichte voorzieningen (voorziening voor bovengrondse tank, was- en spoelplaats) dient een geldige PBV-Verklaring Vloeistofdichte Voorzieningen te zijn afgegeven.

6.15. Machines, werktuigen en motorvoertuigen die worden gestald of opgeslagen en waarbij gezien de staat van onderhoud lekkage niet onwaarschijnlijk is, moeten worden gestald dan wel opgeslagen op een vloeistofkerende vloer. Indien boven de vloer geen overkapping of een gelijkwaardige voorziening is aangebracht welke voorkomt dat hemelwater op de vloer kan geraken, moet de vloer afwaterend zijn gelegd naar een vloeistofdichte afvoerput of afvoergoot die vloeistofdicht is aangesloten op de bedrijfsriolering. Van het gestelde in dit voorschrift mag worden afgeweken wanneer olien en vetten zorgvuldig uit de machines, werktuigen of motorvoertuigen zijn verwijderd.

7. HOUDEN VAN DIEREN

7.1. In de inrichting mogen ten hoogste de navolgende aantallen dieren aanwezig zijn:
- 40.000 vleeskuikens categorie E 6 in stal 1 t/m 4;
- 34.400 pluimdieren van vleeskuikens categorie E 4,7 in stal 5 t/m 8 en stal 21 t/m 25.

7.2. Het voer moet worden bewaard in uitsluitend voor dit doel gebezigde bewaarplaatsen die rat- en muiswerend zijn ingericht.

7.3. Indien op het dak van de stallen ventilatiekokers met regenkap zijn aangebracht, moeten deze zodanig zijn uitgevoerd, dat de luchtstroom zoveel mogelijk naar boven gericht blijft.

7.4. Op het terrein van de inrichting mag geen mest worden gedroogd of worden verbrand.

7.5. Bij het vullen van voedersilo's moet stofverspreiding worden voorkomen door het via de ontluchting ontwijkende stof op doeltreffende wijze op te vangen, bijvoorbeeld door middel van een doekenfilter of een gelijkwaardige voorziening.

Kadaverplaats en reinigings- en ontsmettingsplaats voor veewagens

7.6. Kadavers moeten worden aangeboden aan de destructor in een kadaverton, kadaverkoeling of op een vloeistofdichte mobiele kadaverbak.

7.7. Het reinigen en ontsmetten van de kadaverbak en/of kadaverton dient plaats te vinden boven een kadaverplaats of boven een reinigings- en ontsmettingsplaats voor veewagens elders binnen de inrichting. Nadat de kadavers aan de destructor zijn aangeboden moet de mobiele kadaverbak en/of in een kadaverton worden gereinigd en ontsmet.

7.8. Behalve tijdens het ledigen moet de kadaverbak en/of kadaverkoeling door middel van een verzwaarde en goed sluitende deksel of daaraan gelijkwaardige voorziening gesloten worden gehouden.

7.9. Bij het reinigen en ontsmetten van de kadaverplaats en of kadaverton/-kap mag de bodem en het oppervlaktewater niet worden verontreinigd.

7.10. Een kadaverplaats dan wel een kadaverbak of kadaverkoeling, dient vloeistofdicht te zijn en dient bestand te zijn tegen de inwerking van het toe te passen reinigings- en of ontsmettingsmiddel.

7.11. Een kadaverplaats of kadaverbak, dient afwaterend te zijn gelegd naar één punt, zodat het spoel- en ontsmettingswater via leidingen kan afwateren naar een, niet van een overstort voorziene opslagruimte, dan wel rechtstreeks naar de dichtstbijzijnde en binnen de inrichting gelegen mestkelder.

7.12. Veewagens die op het terrein gereinigd moeten worden, moeten gereinigd worden op een speciaal daarvoor ingerichte reinigings- en ontsmettingsplaats voor veewagens.

7.13. Een reinigings- en ontsmettingsplaats moet **vloeistofdicht** zijn en afwaterend zijn gelegd naar een of meer mestdichte opslagruimten. Het reinigen en ontsmetten van voertuigen moet op zodanige wijze plaatsvinden dat het verontreinigde water wordt opgevangen (opstaande randen aan een drietal zijden dan wel een gelijkwaardige voorziening) zodat het reinigingswater en ontsmettingsvloeistoffen niet in de bodem terecht kunnen komen.

7.14. Een reinigings- en ontsmettingsplaats moet vloeistofdicht zijn en moet bestand zijn tegen de inwerking van het toe te passen reinigings- en/of ontsmettingsmiddel.

8. BOVENGRONDSE TANK VOOR DE OPSLAG VAN (DIESEL)OLIE

8.1. Voor het in bovengrondse tanks opslaan van gasolie, lichte stookolie en dieselolie is de richtlijn CPR 9-6 van de Commissie Preventie van Rampen door gevaarlijke stoffen (CPR), getiteld "Vloeibare aardolieproducten; Opslag tot 150m3 van brandbare vloeistoffen met een vlampunt van 55 tot 100 °C in bovengrondse tanks", Tweede druk 1999 van toepassing.

8.2. Van elke beproeving, meting of inwendige inspectie moeten de bevindingen en de gegevens worden vastgelegd in een door of namens KIWA afgegeven bewijs; een afschrift van het beproevings- of inspectierapport moet aan het bevoegd gezag worden overgelegd.

8.3. Indien gevaar voor mechanische beschadiging van tank, leidingen of appendages bestaat (b.v. door aanrijding of vallende voorwerpen), moet de bovengrondse installatie hiertegen zijn beschermd.

Opvangbak

8.4. Een tank moet zijn omgeven door een vloeistofdichte omwalling of wand (tankput); de omwalling of wand moet met de ondergrond waarop de tank is geplaatst een vloeistofdichte bak vormen. De omwalling of wand moet voldoende sterk zijn om weerstand te kunnen bieden aan de als gevolg van een lekkage optredende vloeistofdruk. Zonodig moet de bak tegen verzakking zijn gefundeerd. De constructie van de opvangbak dient te voldoen aan BRL-K554 (kunststof) en BRL-K 792 (metaal).

8.5. De inhoud van een opvangbak moet ten minste gelijk zijn aan de opslagcapaciteit van de tank.

8.6. Indien in een opvangbak of tankput twee of meer tanks zijn opgesteld, dan moet de opnamecapaciteit van deze voorziening ten minste gelijk zijn aan de opslagcapaciteit van de grootste tank, vermeerderd met 10% van de gezamenlijke opslagcapaciteit van de overige tanks.

8.7. Het hemelwater moet uit de tankput of opvangbak worden afgevoerd door een leiding waarin buiten en zo dicht mogelijk bij de omwalling of wand een afsluiter is aangebracht; deze afsluiter moet gesloten worden gehouden en mag slechts voor het laten afvloeien van hemelwater worden geopend; deze voorzieningen kunnen achterwege blijven, indien boven de vloeistofdichte bak een afdak is aangebracht, zodanig dat geen hemelwater in de bak kan komen, of indien een pompvoorziening is opgenomen die slechts voor het verpompen van hemelwater in bedrijf mag worden gesteld. De afvoer van hemelwater moet gecontroleerd geschieden: onder toezicht of via een olie-afscheider.

8.8. Behoudens de regenwaterafvoerleiding zijn doorvoeringen van leidingen door een tank-omwalling of door een andere constructie, bestemd om productlekkages binnen een beperkt gebied te houden, niet toegestaan.

8.9. Boven de opvangbak dient een afdak te zijn aangebracht, zodanig dat geen regenwater in de bak kan komen.

8.10. Eventueel in de opvangbak verzameld product en/of regenwater moet zo spoedig mogelijk worden verwijderd.

8.11. Met olie verontreinigd water dient als gevaarlijk afval te worden afgevoerd.

Afleveren van brandstof

8.12. Het afleveren van brandstof dient zonder morsen te geschieden.

8.13. Aflevering vindt uitsluitend plaats aan voertuigen die niet bestemd zijn voor wegvervoer en die bestemd zijn voor eigen bedrijfsmatig gebruik, waarbij een jaaromzet van ten hoogste 25.000 liter wordt bereikt.

8.14. Indien de tank dient voor het kleinschalig afleveren van brandstoffen aan motorvoertuigen, dan moet de afleverslang zijn voorzien van een vulpistool met een automatische afslagkraan. Ook indien een handpomp wordt gebruikt moet het vulpistool van een automatische afslag zijn voorzien. Indien het vulpistool buiten gebruik niet hoger is opgehangen dan het hoogste vloeistofniveau in de tank, moet een hevelbreker in de afleverleiding zijn aangebracht. Het vulpistool moet goed weggehangen kunnen worden.

8.15. Ter plaatse van het afleverpunt moet de opstelplaats van de voertuigen over een oppervlakte van ten minste 3 x 5 meter voorzien zijn van een aaneengesloten verharding, waarmee gedurende beperkte tijd het doordringen van gemorst product in de bodem wordt verhinderd. Gemorst product moet met behulp van absorptiemateriaal zo spoedig mogelijk worden verwijderd, tenzij de verharding vloeistofdicht is uitgevoerd en een voorziening is getroffen waarbij het hemelwater via een olie-afscheider wordt afgevoerd. In de nabijheid van het afleverpunt moet een daarop afgestemde hoeveelheid absorptiemateriaal in voorraad worden gehouden.

8.16. Een automatische afslagkraan van een vulpistool mag niet in geopende stand worden vastgezet. Een vulpistool dient na gebruik met de opening naar boven gericht te worden geplaatst op een daarvoor bestemde en geschikte plaats boven de opvangbak.

8.17. Indien het ontluchtingspunt op een afleverpomp zich bevindt beneden het hoogste vloeistofniveau in de voorraadtank, dan moet de ontluchtingsleiding van de pomp worden teruggevoerd naar de bovenzijde van de tank.

8.18. Er moet voldoende absorptiemateriaal aanwezig zijn om eventueel gemorste of gelekte vloeistof op te nemen.

8.19. Het af- en overtappen moet lekvrij gebeuren. Bij het vullen moeten zodanige voorzieningen zijn getroffen, dat overvullen niet mogelijk is.

8.20. De dieselolie mag slechts worden overgetapt in vaatwerk, reservoirs of tanks, welke geschikt zijn voor dit product.

8.21. Bij het af- en overtappen met behulp van een slang, moet de slang bestand zijn tegen dieselolie.

8.22. Wanneer de afleverslang niet in gebruik is, moet deze knikvrij boven een lekbakconstructie hangen.

8.23. De pomp moet zich boven een vloeistofdichte lekbakconstructie bevinden.

8.24. Op de hoofdschakelaar waarmee de elektrische installatie van de pomp kan worden uitgeschakeld, moeten de schakelstanden duidelijk zijn aangegeven. Bij deze schakelaar moet duidelijk zijn vermeld dat deze dient voor de pomp. De plaats van de hoofdafsluiter moet zijn aangegeven op de afleverzuil.

8.25. De vulafsluiter moet van het drupvrije type zijn waarbij zich meteen achter de uitstroomopening een klep bevindt.

8.26. De elektrische installatie in en aan de pomp moet voldoen aan NEN-EN-IEC 60079-14.

8.27. Het afleveren van vloeistof is verboden, indien daarbij wordt gerookt of enigerlei vuur of open kunstlicht aanwezig is, of de motor van het voertuig, waaraan de brandstof wordt afgeleverd, in werking is.

8.28. Nabij een pomp moet een draagbare poederblusser aanwezig zijn met een inhoud van ten minste 6 kg of een ander geschikt blusmiddel met eenzelfde bluscapaciteit.

8.29. Op of bij een pomp moet met duidelijk leesbare letters het opschrift zijn aangebracht: "VOERTUIGMOTOR AFZETTEN, ROKEN EN VUUR VERBODEN"

9. HET OPSLAAN VAN VERPAKTE GEVAARLIJKE STOFFEN

9.1. Hoeveelheden van meer dan 25 kg of liter aan stoffen uit ADR-klasse 3, meer dan 50 kilogram of liter uit ADR-klasse 4.1, 4.2, 4.3, 6.2 (categorie 13 en 14), meer dan 250 kilogram of liter uit ADR-klasse 8 en 9 tot een maximum van 10.000 kilogram of liter met uitzondering van de werkvoorraden welke voor een goede bedrijfsvoering noodzakelijk zijn, worden bewaard in een opslagruimte welke voldoet aan hoofdstuk 3 van de PGS 15.

Algemene eisen

9.2. In een opslagvoorziening mogen, met uitzondering ten behoeve van monstername en ter bestrijding van een lekkage of calamiteit, geen aftap- of overtapwerkzaamheden plaatsvinden. Ompakwerkzaamheden mogen slechts plaatsvinden indien de primaire verpakking niet wordt geopend.

9.3. Lege, niet gereinigde emballage moet worden opgeslagen als volle.

9.4. Indien in een opslagvoorziening een automatische brandbeveiligingsinstallatie aanwezig is, kan het bevoegde gezag afwijken van de voorschriften uit paragraaf bouwkundige voorzieningen, indien de locale situatie, de informatie van een risico-inventarisatie of de voorschriften van ontwerpnorm van een brandbeveiligingsinstallatie daar aanleiding toe geven.

9.5. Indien in enig voorschrift is bepaald dat een constructie brandwerend moet zijn uitgevoerd, mogen toegangsdeuren, vluchtdeuren, ramen, ventilatieopeningen of rookluiken in deze constructie geen afbreuk doen aan de vereiste brandwerendheid.

9.6. Indien in enig voorschrift is bepaald dat voor het bepalen van de vereiste WBDBO een constructie met een bepaalde brandwerendheid moet zijn uitgevoerd, moet een in deze constructie aangebrachte deur zelfsluitend zijn uitgevoerd. Een dergelijke deur mag uitsluitend in geopende stand zijn vastgezet indien een voorziening is aangebracht die in geval van brand de deur automatisch sluit.

9.7. De wanden, vloer en afdekking van een opslagvoorziening moeten zijn vervaardigd van onbrandbaar materiaal.

Bouwkundige eisen aan een inpandige opslagvoorziening

9.8. De WBDBO van een inpandige opslagvoorziening naar een andere ruimte en van een andere ruimte naar een opslagvoorziening moet ten minste 60 minuten

bedragen. De wanden, het dak en de draagconstructie van de opslagvoorziening moeten een brandwerendheid van ten minste 60 minuten bezitten. Dit voorschrift is niet van toepassing indien uitsluitend gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 8 (bijtende stoffen) verpakkingsgroep II of III, zonder bijkomend gevaar, tot een gezamenlijke hoeveelheid van ten hoogste 10 ton, worden opgeslagen.

Kwaliteit van de vloeren

9.9. Indien een vloer vloeistofdicht is uitgevoerd, moet voor deze vloer een geldige, door een deskundig inspecteur afgegeven PBV-verklaring vloeistofdichte voorziening aanwezig zijn.

9.10. Indien een vloer vloeistofkerend is uitgevoerd, moet de vloer periodiek visueel worden geïnspecteerd en moet het opruimen van gelekte of gemorste stoffen zijn gewaarborgd. Hiertoe moet binnen de inrichting een procedure incidentenmanagement aanwezig zijn.

9.11. In de procedure incidentmanagement dient aandacht besteed te zijn aan instructie van het personeel, aanwezigheid van absorptiematerialen (op welke locaties binnen de inrichting), overzicht van uitgevoerde en uit te voeren periodieke visuele inspecties, en de treffen handelingen indien een vloer niet meer vloeistofkerend of een lekbak niet meer vloeistofdicht is.

Ventilatie

9.12. Een opslagvoorziening moet doelmatig zijn geventileerd. Afvoer van ventilatielucht moet op de buitenlucht plaatsvinden. Indien natuurlijke ventilatie op de buitenlucht aanwezig is, moeten ventilatieopeningen zo ver mogelijk van elkaar (diametraal) zijn aangebracht. De ventilatie moet continu zijn en de ventilatievoud van de ruimte per uur moet ten allen tijde minimaal 1 bedragen. Een grotere ventilatievoud kan noodzakelijk zijn, afhankelijk van de gevaarsaspecten van de opgeslagen stoffen. Indien een ventilatieopening is aangebracht in een bouwkundige constructie waaraan eisen met betrekking tot de WBDBO of brandwerendheid zijn gesteld, moeten vlamkerende roosters zijn aangebracht en mag door het aanbrengen van de ventilatie geen afbreuk worden gedaan aan de WBDBO van de opslagvoorziening. Dit voorschrift is niet van toepassing op een brandveiligheidsopslagkast.

Productopvang

9.13. Een opslagvoorziening moet zodanig zijn geconstrueerd dat gelekte of gemorste gevaarlijke vloeistof redelijkerwijs niet uit de voorziening kan stromen. Daartoe moet de opslagvoorziening een opvangcapaciteit hebben van ten minste 110% van de inhoud van de grootste emballage, doch (als dat méér is) ten minste 10% van de inhoud van de totale emballage (lege ongereinigde emballage en vaste stoffen uitgezonderd). De opvangvoorziening moet voldoende bestand zijn tegen de opgeslagen stoffen. In de opvangvoorziening mogen zich geen openingen bevinden die in rechtstreekse verbinding staan met de riolering.

Veiligheidssignalering, veiligheidsinformatiebladen, instructies;

9.14. Aan de buitenzijde van een opslagvoorziening, nabij de toegangsdeur(en) moeten op duidelijk zichtbare plaatsen waarschuwingsborden worden geplaatst, welke het gevaar van de opgeslagen gevaarlijke stoffen aanduiden. Op daartoe geschikte plaatsen moeten de betreffende gevaarsymbolen zijn aangebracht:

a. voor wat betreft de opslag van (licht) ontvlambare vloeistoffen, het pictogram "ontvlambare stoffen of hoge temperatuur";
b. voor wat betreft de opslag van bijtende stoffen het pictogram "bijtende stoffen"
c. voor wat betreft de opslag van giftige stoffen het pictogram "giftige stoffen";
d. voor wat betreft de opslag van oxiderende stoffen het pictogram "oxiderende stoffen".

Bij alle opslagvoorzieningen moet het verbodsbord "vuur, open vlam en roken verboden" zijn aangebracht. In plaats van bovengenoemde symbolen mogen ook de "grote etiketten" conform ADR hoofdstuk 5.3.1 worden geplaatst.

10. VERWARMINGSINSTALLATIES MET EEN NOMINALE BELASTING TOT 130 KW

10.1. Een gasgestookt toestel moet voldoen aan de CE-merk of GASKEUR-keuringseisen, voorzover deze betrekking hebben op de beveiliging, de ontsteking en het ontwijken van gas en moet rechtmatig zijn voorzien van het CE-merk of GASKEUR-merk.

10.2. Een stooktoestel moet voor de ingebruikneming, alsmede na elke reparatie en wederafstelling van de installatie, aan de hand van de CE-merk of GASKEUR-keuringseisen op goed en veilig functioneren worden gecontroleerd door het aardgasleverend bedrijf of een ander door het aardgasleverend bedrijf erkende deskundige.

10.3. Een aardgasinstallatie als gedefinieerd in de norm NEN 1078:1999, alsmede de ruimte waarin deze installatie is opgesteld, moet voldoen aan de voorschriften gesteld in de norm NEN 1078:1999.

10.4. De uitmonding van het verbrandingsgasafvoersysteem van een aardgasgestookt stooktoestel moet voldoen aan de daaraan gestelde voorschriften in NEN 1078:1999 en moet daarbij ten minste uitmonden in het gebied "vrije uitmonding" zoals in bedoelde norm is aangegeven.

10.5. Daarbij moet de uitmonding tevens een hoogte bezitten van tenminste 1 m bovendaks.

10.6. Een stook- of verwarmingsinstallatie moet zo vaak als voor de goede werking noodzakelijk is, worden onderhouden en afgesteld. Een verwarmingsinstallatie en een verbrandingsgasafvoersysteem moeten ten minste een maal per jaar worden gereinigd en beoordeeld op noodzakelijke afstelling, onderhoud en reparaties.

11. HEATERS (PROPAANGESTOOKT)

11.1. Een heater moet voldoen aan de keuringseisen van GASTEC Certification B.V. voor zover deze betrekking hebben op de veiligheid, de ontsteking en het ontwijken van gas en moet rechtmatig zijn voorzien van het CE-keurmerk.

11.2. Een heater en de bij dat toestel behorende appendages moeten voldoen aan de Model Aansluitvoorwaarden Gas 1996 van EnergieNed, uitgave 1996.

11.3. Een heater en de bijbehorende gasleidingen, moeten voldoen aan de voorschriften gesteld in de norm NEN 1078:1999.

11.4. Een heater moet zijn voorzien van een aansteekbrander, welke zodanig met de hoofdbrander is gekoppeld, dat deze geen gas krijgt toegevoerd, indien de aansteekbrander niet brandt en bovendien zodanig ten opzichte van de hoofdbrander is opgesteld, dat deze onder alle omstandigheden ontsteekt.

11.5. De ontsteking van de aansteek- en/of hoofdbrander moet rustig, zonder explosie, plaatsvinden.

11.6. De verbrandingsgassen van een heater moeten worden afgevoerd door een leiding van onbrandbaar en tegen hitte bestand materiaal.

11.7. De afvoerleiding moet reiken tot ten minste 1 m boven het dak.

11.8. De afvoerleiding moet jaarlijks inwendig worden gereinigd zonder dat roet en andere verbrandingsresten buiten de inrichting worden verspreid.

11.9. In de leiding, waardoor de verbrandingsgassen worden afgevoerd, mag geen schuif of klep zijn aangebracht en moet in of nabij de heater een valwindafleider aanwezig zijn.

11.10. In de ruimte waar een heater is opgesteld moet op een onder alle omstandigheden bereikbare plaats een elektrische schakelaar zijn aangebracht, waarmee de brander van de heater buiten bedrijf kan worden gesteld.

12. NOODSTROOMVOORZIENINGEN

12.1. Een noodstroomaggregaat mág uitsluitend in werking worden gebracht in noodsituaties en voor het proefdraaien.

12.2. Een noodstroomaggregaat met een uitlaatdempersysteem moet zodanig zijn opgesteld dat geen gevaar voor brand is te duchten. Een noodstroomaggregaat, al dan niet met bijbehorende brandstoftank, moet op doelmatige wijze tegen mechanische beschadiging en handelingen van onbevoegden zijn beschermd.

12.3. Bij gebruik van vloeibare brandstof moeten doelmatige voorzieningen zijn getroffen om te voorkomen dat de vloeistof op of in de bodem kan geraken of zich kan verspreiden.

12.4. In een ruimte waarin een noodstroomaggregaat is opgesteld, moeten tijdens het in werking zijn van het noodstroomaggregaat, niet- afsluitbare openingen voor de toevoer van verbrandingslucht en ventilatielucht zijn aangebracht, welke hetzij rechtstreeks, hetzij door middel van kanalen, verbinding geven met de buitenlucht. Deze openingen moeten:

a. zodanig zijn aangebracht dat een goede dwarsventilatie is gewaarborgd;
b. zodanig zijn aangebracht dat onder alle omstandigheden een vrije doorlaat is gewaarborgd;
c. zodanige afmetingen hebben dat te allen tijde voldoende ventilatie is gewaarborgd om gassen of dampen die vrijkomen bij brandstoflekkage, af te voeren.

12.5. Een noodstroomaggregaat waarvoor aardgas als brandstof wordt toegepast, moet voldoen aan de Veiligheidsvoorschriften voor aardgasmotoren van de Commissie Veiligheid Installaties voor het stoken van aardgas (Visa deel C), uitgave 1994.

12.6. Een noodstroomaggregaat moet zodanig zijn afgesteld en worden onderhouden dat de concentratie van koolmonoxide in de uitgeworpen gassen, gemeten bij een warme motor, niet meer bedraagt dan 1,5 volumeprocenten.

12.7. In een ruimte waarin een noodstroomaggregaat is opgesteld mag ten hoogste 200 liter dieselolie aanwezig zijn.

13. KOEL- EN VRIESINSTALLATIES

13.1. Koelinstallaties moeten voor wat betreft de veiligheidsaspecten voldoen aan het gestelde in de norm NEN 3380.

13.2. De ruimte waar de koelinstallatie is opgesteld moet voldoende zijn geventileerd.

13.3. Condensaat van koel- en vriesinstallaties moet naar de riolering worden afgevoerd, dan wel anderszins worden opgevangen en afgevoerd dat geen overlast buiten de inrichting wordt veroorzaakt.

13.4. Indien van een drukvat het product van volume en druk groter is dan 200 bar*l dan moet het drukvat voor lucht zijn goedgekeurd door de het Stoomwezen BV. Na de eerste keuring moet een drukvat uiterlijk om de 6 jaar aan het Stoomwezen BV

worden aangeboden voor periodiek onderzoek. Van een dergelijk toestel moet een "Bewijs van Onderzoek en Beproeving" (BOB) worden overgelegd.

14. PERSLUCHT

14.1. Een drukvat voor lucht moet geschikt zijn voor de druk en temperatuur, waaronder het in werking zal worden gebracht, alsmede voor de stoffen waarmee het in aanraking komt.

14.2. De toe te passen appendages moeten geschikt zijn voor de maximale bedrijfsomstandigheden.

14.3. Een drukvat voor lucht moet op betrouwbare ondersteuningen zijn opgesteld en indien verschuiven of kantelen van een toestel te duchten is, voldoende zijn vastgezet. Een drukvat moet zodanig zijn opgesteld, dat het aan alle zijden bereikbaar is.

14.4. Een drukvat dat is gefabriceerd na 1 september 1992, of een drukvat dat een ingrijpende wijziging of reparatie heeft ondergaan, moet voldoen aan het gestelde in het "Besluit drukvaten van eenvoudige vorm" (Staatsblad 1992, 456).

14.5. Het drukvat moet zijn voorzien van een kentekenplaat volgens het model, aangegeven onder "kenteken van drukvaten" in de vigerende "Regels voor toestellen onder druk" van de Dienst voor het Stoomwezen, waarop door instempeling of op soortgelijke wijze de gegevens overeenkomstig dit model zijn aangegeven.

14.6. Het drukvat moet na eerste keuringsdatum uiterlijk om de 6 jaar, of indien een redelijk vermoeden bestaat dat het drukvat onveilig is, worden aangeboden aan het Stoomwezen B.V. (of een ingevolge de EEG- kaderrichtlijn 76/767/EEG aangewezen instantie).

14.7. Van elke herkeuring moet een verklaring van het Stoomwezen B.V. aan het bevoegd gezag worden overgelegd. Deze verklaring dient binnen vier weken overgelegd te worden aan het bevoegd gezag.

14.8. Indien bij het bevoegd gezag het vermoeden bestaat dat een drukvat niet (meer) geschikt is voor de maximale omstandigheden waaronder het in werking kan zijn, kan het bevoegd gezag de inrichtinghouder verzoeken een keuring van het drukvat door een in voorschrift 14.5. omschreven instantie uit te laten voeren. Dit verzoek moet schriftelijk worden gemotiveerd, waarbij de aard van de keuring moet worden aangegeven. Binnen 3 maanden na het verzoek moeten de resultaten van het onderzoek worden overgelegd aan het bevoegd gezag.

15. HOGEDRUKREINIGER

15.1. De hogedrukreiniger mag uitsluitend worden gebruikt op de wasplaats en voor het reinigen van de stallen.

15.2. Nevel als gevolg van het gebruik van een hogedrukreiniger mag zich niet buiten de inrichting verspreiden.

16. MILIEUZORG

16.1. Er moet een milieulogboek worden bijgehouden, waarin vanaf het van kracht worden van de beschikking ten minste de volgende zaken worden opgenomen;

- deze beschikking, alsmede overige relevante (milieu)vergunningen;
- de resultaten van de in deze vergunning voorgeschreven keuringen en/of metingen en registraties;
- de resultaten van de in deze vergunning voorgeschreven onderzoeken;

- de bevindingen van alle inspecties die met betrekking tot de zorg voor het milieu van belang zijn;
- datum, tijdstip en alle van belang zijnde gegevens (zoals tijdstip, tijdsduur, aard, hoeveelheid, oorzaak, plaats en windrichting) van voorgevallen incidenten die van invloed zijn op het milieu, met vermelding van de genomen maatregelen.
- de registratie van bedrijfsafvalstoffen; deze registratie moet geschieden per categorie zoals papierafval, metaalafval, plasticafval, grofvuil; per afgevoerde partij moeten de transporteur en de hoeveelheid van het bedrijfsafval worden aangegeven;
- de registratie van gevaarlijke afvalstoffen;
- het logboek van de stookinstallatie.

16.2. Het milieulogboek moet te allen tijde beschikbaar zijn voor inzage door een door het bevoegd gezag aangewezen toezichthoudend ambtenaar.

17. ENERGIEBESPARING

17.1. De vergunninghouder is gehouden om in overleg met het bevoegd gezag bij innovatie, renovatie of vervanging van bedrijfsonderdelen en bedrijfsprocessen die energie-efficiency maatregelen te treffen die redelijkerwijs van hem verlangd kunnen worden.

17.2. Ten einde inzicht te krijgen in het aardgas- en elektriciteitsverbruik en de variatie daarin om daarmee onnodig verbruik te voorkomen, moet in de inrichting een jaarlijkse registratie worden bijgehouden van:
- het aardgasverbruik (of andere brandstoffen) in m3;
- het elektriciteitsverbruik in kWh;
- brandstofverbruik van interne transportmiddelen in liters.

17.3. De voornoemde registraties moeten worden opgenomen in het in voorschrift 16.1. bedoelde milieulogboek.

17.4. Op basis van een onderzoek naar de reductie van het energiegebruik binnen de inrichting, dient binnen 6 maanden na het van kracht worden van deze vergunning een zogenaamd standaardonderzoek conform de Handleiding Energiebesparingsonderzoeken van Infomil, uitgave augustus 2003 te worden opgesteld, door een door het bevoegd gezag erkende deskundige.

Energiestudie

17.5. Binnen 6 maanden na het van kracht worden van deze beschikking moet een energiestudie zijn uitgevoerd door de vergunninghouder of een door het bevoegd gezag erkende instantie. Met deze energiestudie moeten ten minste de volgende aspecten worden vastgelegd:
a. het totale energieverbruik binnen de inrichting;
b. de verschillende energiebronnen, en de rendementen van de verschillende installaties;
c. het energieverbruik per machine, installatie en procesonderdeel per jaar;
d. de doorzet van producten en/of onderdelen in eenheden per jaar per machine, installatie en procesonderdeel;
e. de hoeveelheid restwarmte die door middel van koelwater en/of luchtkoelers en dergelijke uit de inrichting wordt afgevoerd per jaar.

17.6. Binnen 6 maanden na het van kracht worden van deze beschikking moeten de resultaten van de in voorschrift 17.5. bedoelde energiestudie in de vorm van een energiebeheersplan aan het bevoegd gezag zijn overgelegd. Dit energiebeheersplan moet ten minste de volgende onderdelen bevatten:

a. een overzicht van de energiedragers (gas, elektriciteit) en van de energieverbruikers (middels een blokschema);
b. een energiebalans per energiedrager, per energieverbruiker afzonderlijk en voor het totaal daarvan;
c. een meetplan ten behoeve van het meten van het energieverbruik per onderdeel;
d. een overzicht van de reeds aanwezige en van de mogelijke maatregelen ter beperking van het energieverbruik;
e. een tijdschema waarbinnen een gefaseerde reductie van het energieverbruik zal worden bereikt;
f. een meerjarenprogramma inzake de energiereductiedoelstellingen, alsmede de financiële middelen die hiervoor noodzakelijk en beschikbaar zijn.

18. NAZORG

18.1. Uiterlijk drie maanden voordat de activiteiten van de inrichting worden beëindigd moet hiervan schriftelijk melding worden gedaan aan het bevoegd gezag. Bij deze melding moeten tevens de volgende gegevens worden overgelegd;
- de wijze waarop de in de inrichting aanwezige grond-, hulp- en afvalstoffen en overige milieuschadelijke stoffen zullen worden verwijderd;
- de toekomstige bestemming en gebruik van de gebouwen en het terrein van de inrichting, voor zover dit bij de vergunninghouder bekend is;
- een plattegrond met daarop de ligging van eventuele ondergrondse tanks, inclusief afschriften van de laatste keuringsrapporten. Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen ten aanzien van het buiten werking stellen van de inrichting.

18.2. Bij een gehele of een gedeeltelijke beëindiging van de in de beschikking opgenomen activiteiten dient binnen een termijn van vier maanden opnieuw een bodemonderzoek te worden verricht ter plaatse van die activiteiten, waar in een nulsituatie bodemonderzoek een referentiekader is vastgelegd, conform het protocol "Nulsituatie/BSB-onderzoek" (Sdu-uitgeverij, oktober 1993).

18.3. De resultaten van het onderzoek als bedoeld in voorschrift 18.2. dienen binnen twee maanden na het uitvoeren van het onderzoek worden overgelegd aan het bevoegd gezag.

20. Plattegrondtekeningen Voorgenomen Activiteit variant 2 (tevens aangevraagde situatie)