Bijlage 1: Vastgestelde richtlijnen t.b.v m.e.r.

Richtlijnen voor het milieueffectrapport voor Varkenshouderij Banken B.V. Bankenstraat 61 te Etten-Leur

Op 25 juli 2008 heeft het gemeentebestuur van Etten-Leur van Varkensbedrijf Banken BV een Startnotitie Milieueffectrapportage ontvangen.
De initiatiefnemer geeft in deze startnotitie te kennen voornemens te zijn het bestaande vleesvarkensbedrijf aan de Bankenstraat 61 uit te willen breiden met een nieuwe vleesvarkensstal ten behoeve van 3480 vleesvarkens en een bedrijfswoning. Voorts wordt met het plan de bedrijfsindeling van de bestaande c.q. vergunde stal op sommige punten gewijzigd.
De Startnotitie is overeenkomstig de Wet milieubeheer en de Algemene wet bestuursrecht op 20 augustus 2008 algemeen bekend gemaakt en ter kennis gebracht aan de wettelijke adviseurs, de commissie voor de milieueffectrapportage (Cmer) en anderen. De Startnotitie heeft vanaf 21 augustus 2008 gedurende zes weken ter inzage gelegen. Dit heeft geleid tot een tweetal zienswijzen en een advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage: Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport (datum 22 oktober 2008 en rapportnummer 2147-25).
In artikel 7.10 van de Wet milieubeheer is bepaald welke onderdelen een milieu-effectrapport tenminste dient te bevatten. De richtlijnen hebben betrekking op de wijze waarop aan het in of krachtens dit artikel bepaalde moet worden voldaan. De richtlijnen kunnen:
a. betrekking hebben op de wijze waarop aan het bij of krachtens de artikelen 7.10 en 7.11 Wm bepaalde moet worden voldaan;
b. gegevens als bedoeld in artikel 7.10 en 7.11 aanwijzen die het milieu-effectrapport in elk geval moet inhouden.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Etten-Leur stellen:
- gelet op de Wet milieubeheer (hoofdstuk 7);
- gelet op de Algemene wet bestuursrecht;
- gelet op de ingekomen zienswijzen op de Startnotitie Milieueffectrapportage Varkensbedrijf Banken B.V.
- gelet op het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage d.d. 22 oktober 2008 met rapportnummer 2147-25);
in aanvulling op het bepaalde in artikel 7.10 Wet milieubeheer en de Startnotitie de navolgende richtlijnen voor het milieueffectrapport Varkensbedrijf Banken B.V. Bankenstraat 61 vast.
De vastgestelde richtlijnen en de inspraaknota maken deel uit van het besluit.

Aldus besloten, 16 DEC. 2008

Burgemeester en wethouders van Etten-Leur.

De secretaris,	De burgemeester,
ir. M.L.T. Dircks.	Mw. H. van Rijnbach-de Groot.

20081031\CV\0088

01/01-CT103

Richtlijnen voor het milieueffectrapport (MER)

Burgemeester en wethouders hebben het Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport met kenmerk dd 22 oktober 2008 en rapportnummer 2147-25 integraal als de richtlijnen overgenomen en aangemerkt. De hierin gegeven adviezen en aanbevelingen voor het milieueffectrapport (MER) vormen dan ook de richtlijnen voor het op te stellen MER.

In aanvulling daarop maken de volgende punten ook onderdeel uit van de richtlijnen:

Verkeer
Ter aanvulling en verduidelijking op hetgeen in het advies op pagina 11 reeds is gesteld.
Ga ook in op mogelijke alternatieven voor het verkeer uit oogpunt van verkeersveiligheid en ga daarbij in op de rijtijden en de mogelijke routering en de vervoersmiddelen.

Landschap en Cultuurhistorie

De "Handleiding duurzame locaties en duurzame Projectlocaties voor de intensieve veehouderij" vormt het toetsingskader voor Gedeputeerde Staten voor de beoordeling. Deze handleiding dient dan ook bij het opstellen van het MER voor de ruimtelijke inpassing als uitgangspunt te worden gehanteerd. In deze handleiding is een randvoorwaarde opgenomen dat de handhaving van een besloten of halfopen landschapstructuur gewaarborgd moet zijn. Een ruime functioneel groene inpassing van het bouwblok is een verplichting. In het MER dient dit te worden uitgewerkt.

Voor deze ruime functioneel groen inpassing dient een landschapsplan opgesteld te worden door Brabants Landschap. Door gebruik te maken van het Brabants Landschap is een landschappelijk verantwoorde inrichting van het perceel verzekerd.

Geurhinder en ammoniak
In het advies van de Cmer is op deze thema's reeds uitgebreid ingegaan. Om misverstanden te voorkomen maakt het onderstaande deel uit van de richtlijnen.
Gezien de milieuomstandigheden op de locatie en gelet op het advies van de Cmer en het door de gemeenteraad aangenomen amendement dient in het milieueffectrapport een alternatief voor de minimalisatie van de geuremissie alsmede een alternatief voor minimalisatie van de ammoniakuitstoot te worden uitgewerkt.

Alternatieven
In het advies van de Cmer wordt in paragraaf 4.4. geadviseerd om voor de verschillende alternatieven inzicht te geven in de kosten. Om gelet op de formulering in het advies misverstanden in de uitleg te voorkomen maakt het navolgende onderdeel uit van de richtlijnen.
Voor de verschillende alternatieven (inclusief VKA) dient uit oogpunt van beoordeling van de haalbaarheid inzicht te worden gegeven in de investerings- en exploitatiekosten.

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
der gemeente Etten-Leur
van 16 DEC 2008
Mij bekend,
De secretaris van Etten-Leur,

20081031\CV\0088

Oprichting varkenshouderij Banken BV, gemeente Etten-Leur

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport

22 oktober 2008 / rapportnummer 2147-25

1. HOOFDPUNTEN VOOR HET MER

Dhr. N. van Roessel is voornemens zijn varkenshouderij Banken B.V. aan de Bankenstraat 61 te Etten-Leur uit te breiden met 3.264 vleesvarkens naar totaal 7.944 vleesvarkens. In de nieuwe situatie wordt het huisvestingsysteem van de bestaande stallen gewijzigd en aangesloten op een gecombineerde luchtwasser en wordt een nieuwe stal gerealiseerd en aangesloten op een gecombineerde luchtwasser.
Varkenshouderij Banken B.V. beschikt in de huidige situatie over een vergunning voor het houden van 4.680 vleesvarkens op de locatie aan de Bankenstraat 61. Tevens bezit initiatiefnemer een veehouderij met een rechtsgeldige vergunning voor het houden van 2.000 vleesvarkens, 146 kraamzeugen, 505 guste- en dragende zeugen, 2 dekberen en 1582 gespeende biggen aan de Meeuwisdijk 9 te Etten-Leur. Deze locatie wordt per 1 januari 2009 beëindigd omdat deze is aangekocht door de gemeente Etten-Leur.

Bij het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Etten-Leur, wordt voor de nieuwe situatie een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) aangevraagd. Voor de besluitvorming over de aanvraag van deze vergunning wordt de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen.

In dit richtlijnenadvies geeft de Commissie[1] aan welke informatie het milieueffectrapport (MER) moet bevatten. De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het milieueffectrapport. Dat wil zeggen dat het MER onvoldoende basis biedt voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming, als het MER niet op onderstaande punten in gaat.

- De invloed van het voornemen op de ammoniakbelasting is van groot belang voor de kwetsbare natuur. Geef in het MER daarom de toekomstige ammoniakemissie en -depositie van het bedrijf en de gevolgen daarvan.
- Met het voornemen wordt in het gebied geur geëmitteerd. Geef in het MER de individuele bijdrage van het bedrijf aan de toekomstige geurhinder.
- De landbouw heeft een aandeel van ongeveer 20% in de Nederlandse fijn stofemissie. Beschrijf de fijn stofemissie en het effect ervan op de stofconcentratie in de directe omgeving van het initiatief.

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 zijn in ieder geval kwetsbare natuurgebieden en geurgevoelige objecten aangegeven. Geef ook helder de afstanden van de gebieden en objecten tot het bedrijf aan;
- een heldere vergelijking van de gepresenteerde alternatieven volgens dezelfde methodiek en detailniveau.

[1] Voor de werkwijze, samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r. en verdere projectgegevens, zie bijlage 1.

2. LEESWIJZER

In de volgende hoofdstukken geeft de Commissie in meer detail aan welke informatie in het MER moet worden opgenomen. De Commissie doet in hoofdstuk 3 aanbevelingen over de procedurele en beleidsmatige kaders voor dit project. In hoofdstuk 4 zet de Commissie uiteen welke alternatieven en varianten in het MER onderzocht moeten worden. Hoofdstuk 5 behandelt ze de milieueffecten.

3. ACHTERGRONDEN

3.1 Probleemstelling en doel

De aanleiding en motivatie voor het voornemen staan beschreven in hoofdstuk 2 van de Startnotitie. Dit kan overgenomen worden in het MER.

3.2 Wettelijk kader en beleidskader

De startnotitie geeft al informatie over het wettelijk kader en het beleidskader. In de beschrijving van beleid en regelgeving ontbreken de volgende zaken, die expliciet in het MER behandeld moeten worden:

- Nota Ruimte;
- Wet Archeologische Monumentenzorg (WAMZ);
- Gezondheid- en welzijnswet voor Dieren (GWWD);
- gebiedsplan Brabantse Delta;
- Rapport stallucht en planten.

In het MER moeten dit wettelijk kader en het beleidskader worden uitgewerkt voor de randvoorwaarden die wetgeving en beleid stellen aan het voornemen.

Hierbij dient in het bijzonder -ook gelet op het feit dat niet duidelijk is op welk moment de vergunningaanvraag zal worden ingediend- uitdrukkelijk rekening te worden gehouden met:

- de Wet ammoniak en veehouderij (Wav), recente wijzigingen hierin en de voorziene veranderingen in de bij de Wav behorende regeling;
- de algemene maatregel van bestuur met betrekking tot ammoniakemissie huisvesting veehouderij[2] ('Besluit huisvesting');
- de actuele ontwikkelingen rond het kader voor ammoniak en Natura 2000[3]. De Commissie adviseert de ontwikkelingen op de voet te volgen en te zorgen dat het MER op dit punt een uitwerking kent die op het tijdstip van daadwerkelijke vergunningverlening passend is binnen beleid en regelgeving;

---

[2] Het besluit is op 28 december 2005 gepubliceerd in het Staatsblad 2005, nr. 675. Op 1 april 2008 is het Besluit huisvesting inclusief wijziging in werking getreden.

[3] De Commissie wijst op een recente uitspraak van de Raad van State (200708180/1, 24 september 2008) en de brief van de minister van LNV over het Toetsingskader ammoniak en Natura 2000. Gezien de strekking daarvan adviseert de Commissie in het MER in ieder geval uit te gaan van het vigerende wettelijke kader gesteld door de Natuurbeschermingswet.

- de 'IPPC-omgevingstoets'[4]. Ga ook in op de BREF[5] voor intensieve veehouderijen en de overige documenten uit de Regeling aanwijzing BBT-documenten.

3.3 Te nemen besluiten

Het MER wordt opgesteld ten behoeve van de besluitvorming over de aangevraagde Wm-vergunning. Indien er sprake kan zijn van significant negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden is ook een Natuurbeschermingswetvergunning benodigd (zie par. 5.5.6 van dit advies). Ten einde tot daadwerkelijke oprichting en exploitatie over te gaan, is mogelijk een ontheffing noodzakelijk op grond van de Flora- en faunawet (zie par. 5.5.6 van dit advies). In het MER dient te worden beschreven of dit het geval is.

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

Zoals in de Startnotitie is aangegeven staat het huidige bestemmingsplan de uitbreiding van het bedrijf niet toe (aangezien de voorgenomen uitbreiding niet binnen het bouwblok en niet binnen de huidige bestemmingsplancriteria past).

De noodzakelijke planwijziging is op grond van het nieuwe Besluit m.e.r., zoals dat geldt sinds 28 september 2006 en nadien enkele malen gewijzigd is, plan-m.e.r.-plichtig. De Commissie adviseert bevoegd gezag en de initiatiefnemer in overleg te treden over de wijze waarop besluit-m.e.r. en plan-m.e.r. worden uitgevoerd. De Commissie adviseert het besluit-MER en plan-MER zo mogelijk met elkaar te combineren, aangezien de inhoudelijke vereisten vrijwel gelijk zijn.

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 moeten in het MER worden beschreven voor zover deze gevolgen hebben voor het milieu.
Onderbouw in het MER de voorgenomen uitbreiding.
Een situatieschets van het plangebied en een breder studiegebied, waarin bebouwing en ecologisch gevoelige gebieden opgenomen zijn, moet onderdeel vormen van de beschrijving.

---

[4] 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.

[5] Deze BREF (Best available technology reference document) is gebaseerd op de IPPC-richtlijn.

4.2 Voornemen

De Commissie vraagt om in het MER een eenduidige beschrijving van het voornemen op te nemen met daarbij in ieder geval aandacht voor:

- het aantal te realiseren dierplaatsen in relatie tot het aantal te houden dieren;
- de uitvoering van de inrichting inclusief beschikbare oppervlaktes en leefoppervlaktenormen[6], rekening houdend met de vigerende welzijnswetgeving en het gekozen voersysteem;
- de plaatsing en hoogte van de emissiepunten en de dimensionering van het luchtwassysteem[7], in relatie tot de voorgenomen omvang van het bedrijf. Geef de milieuvoor- en –nadelen van het toe te passen systeem;
- een duidelijke tekening van de stallen, inrichting en installaties, voorzien van relevante maatvoeringen, details en legenda. Hierbij dient ook de ziekenboeg als zodanig duidelijk en herkenbaar te zijn aangegeven. In de plattegronden van de stallen moeten de geïmplementeerde codes uit de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav) aangegeven worden;
- de wijze waarop de dieren worden gevoerd (droogvoer of brij). Geef daarbij ook aan of er naast mengvoer ook andere voedercomponenten worden aangevoerd;
- de hoeveelheid bijproducten en de soorten bijproducten die worden opgeslagen binnen de inrichting. Bepaal tevens de jaarlijkse doorzet van deze producten.[8]

In het MER dient een overzicht opgenomen te worden van de beoogde fasering en planning.

4.3 Referentiesituatie

De milieueffecten van het voornemen moeten vergeleken worden met de huidige milieubelasting op de projectlocatie. De referentiesituatie is het huidige gebruik op de locatie.

Aangezien het voornemen deels een verplaatsing betreft kan, ter toelichting, ook de vermindering van milieueffecten van de huidige activiteit weergegeven worden.[9]

In de referentiesituatie moeten de bekende autonome ontwikkelingen worden meegenomen tot 2015. Dat wil zeggen dat tevens rekening dient te worden gehouden met de bedrijfsvoering na 30 oktober 2007, sinds welke datum moet worden voldaan aan de IPPC-regelgeving. De bestaande inrichting dient te voldoen aan de best beschikbare techniek zoals is omschreven in artikel 8.11 lid 3 Wet milieubeheer.

---

[6] Hierbij dient rekening te worden gehouden met het Varkenbesluit.

[7] Voeg daarbij een detailtekening met in ieder geval een lengte- en dwarsdoorsnede van het te realiseren luchtwassysteem.

[8] Onder andere de omvang van de jaarlijkse doorzet bepaalt wie bevoegd gezag is voor het voornemen. Tijdens een locatiebezoek op 28 september 2008, is aangegeven dat de gemeente, gezien de hoeveelheden doorzet, bevoegd gezag is. Onderbouw de hoeveelheden doorzet in het MER.

[9] Deze vermindering van milieueffecten staat echter los van de te bepalen effecten op de nieuwe locatie. Het is mogelijk dat een wijze van saldering onderdeel wordt van het nieuwe toetsingskader voor ammoniak ten aanzien van Natura 2000-gebieden. Een dergelijk toetsingskader is echter momenteel (nog) niet van kracht.

4.4 Alternatieven

De startnotitie beschrijft het voornemen. Een toegevoegde waarde van een MER is gelegen in het geven van inzicht in de milieuconsequenties van het voorkeursalternatief ten opzichte van een meest milieuvriendelijk alternatief (mma) (en eventuele andere alternatieven) en een referentiesituatie.

Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de essentiële punten waarop, dan wel de mate waarin, de positieve en negatieve effecten van de voorgenomen activiteit en 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. Per alternatief dient aangegeven te worden welke overwegingen aan de keuze ten grondslag liggen, zoals milieuoverwegingen, overwegingen omtrent bedrijfsvoering en technische realiseerbaarheid.

Alle alternatieven dienen te voldoen aan de eisen van de IPPC-richtlijn. De belangrijkste eis uit deze richtlijn en de Wet milieubeheer is dat de best beschikbare technieken (BBT)[10] worden toegepast. Hierbij dienen alle BBT-maatregelen uit de van toepassing zijnde BBT-documenten conform de Regeling aanwijzing BBT-documenten te worden beschouwd.

Gezien de milieuomstandigheden op de locatie, raadt de commissie aan om zowel een alternatief voor minimalisatie van de geuremissie als voor minimalisatie van de ammoniakuitstoot uit te werken.

Hoewel geen verplicht onderdeel voor het MER, adviseert de Commissie inzicht te geven in de investerings- en exploitatiekosten van de verschillende alternatieven. Dit geeft meer inzicht in de haalbaarheid van de alternatieven.

Vorm
Geadviseerd wordt 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 milieuinformatie goed is terug te vinden. Daarmee wordt de onderlinge vergelijking vergemakkelijkt.

4.5 Meest milieuvriendelijk alternatief

Werk in het MER het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) uit. Het mma moet uitgaan van de technisch gezien maximaal haalbare mogelijkheden en technieken ter bescherming en/of verbetering van het milieu. Dit kan verder gaan dan de inzichten in de huidige beoordelingskaders. Ook moet het mma realistisch zijn en binnen de competentie van de initiatiefnemer liggen. Bij de ontwikkeling van het mma adviseert de Commissie om primair aandacht te besteden aan maximale reductie van de uitstoot van ammoniak, van geur en van stof, door de volgende maatregelen[11] af te wegen:

---

[10] 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).

[11] In aanvulling op de in de startnotitie genoemde maatregelen.

- toepassing van een luchtwasser/gecombineerde luchtwasser waarin een combinatie van ammoniak[12], geur en fijn stof met een hoog rendement kan worden verwijderd;
- zodanige plaatsing van emissiepunten, zowel in het verticale als in het horizontale vlak, dat de geurhinder zo laag mogelijk en/of de verspreiding van ammoniak en fijn stof zo optimaal mogelijk is;
- een emissiearm huisvestingssysteem, in combinatie met een luchtwasser.

Betrek in de uitwerking van het mma ook het aspect dierenwelzijn.

De Commissie adviseert om het mma duidelijk te omschrijven en keuzes die hebben geleid tot het mma in het MER te onderbouwen.

5. MILIEUASPECTEN

5.1 Algemene opmerkingen

Bij de beschrijving van milieugevolgen dienen de volgende algemene richtlijnen in acht te worden genomen:
- bepaal de ernst van de gevolgen voor het milieu in termen van aard, omvang, reikwijdte, mitigerende en compenserende maatregelen[13];
- per milieugevolg moet worden beschreven of deze onomkeerbaar is;
- expliciet moet aandacht worden besteed aan cumulatie van effecten op met name kwetsbare natuur[14];
- gevolgen kunnen zowel negatief als positief van aard zijn.

Geef van de verschillende alternatieven kwantitatief het effect aan op ammoniak, geur, fijn stof en de effecten van verkeersbewegingen. Voor de overige punten kan volstaan worden met een kwalitatieve beschrijving van de effecten.

5.2 Ammoniak

In het MER moet aangegeven worden waar de voor verzuring gevoelige gebieden[15] liggen, wat de afstand tot het bedrijf is, of hier sprake is van nadelige gevolgen van het voornemen en in het bijzonder of er sprake kan zijn van significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Ga daarbij in het bijzonder in op het Habitatgebied "Ulvenhoutsebos", het Habitat- en Vogelrichtlijngebied "Hollands Diep" en het beschermde natuurmonument "Kooibosje Terheijden".

Beschrijf daartoe in het MER:
- de te verwachten achtergronddepositie van de omliggende natuurgebieden volgens de autonome ontwikkeling. Gebruik voor de bepaling van de ach-

---

[12] Bij de in de startnotitie voorgestelde mma maatregelen is, met het oog op de vergunbare situatie, vooral uitgegaan van een reductie van geuremissie. In deze specifieke situatie kan ammoniakemissie ook kritisch zijn.

[13] Bij mitigeren kan gedacht worden aan het verminderen van landschappelijke effecten door het landschappelijk inpassen van een bedrijf, of het verminderen van geluidsemissie door inpandig laden en lossen. Een voorbeeld van compensatie is het aanvullen van verloren natuur met nieuw aan te leggen natuur.

[14] Het gaat hierbij met name om de achtergronddepositie van ammoniak.

[15] Hieronder worden verstaan de kwetsbare gebieden uit de Wav, als ook de voor verzuring gevoelige gebieden die niet onder de Wav vallen. Het gaat hier niet om elk groenelement, maar om gebieden met een belangrijke natuurwaarde.

tergronddepositie de meest recente gegevens. Deze gegevens zijn op te vragen bij het RIVM en -indien beschikbaar- bij de provincie Noord-Brabant;
- de autonome ontwikkeling van de ammoniakemissie en toekomstige ammoniakemissie van het bedrijf bij de verschillende alternatieven;
- de instandhoudingdoelstellingen en kritische depositiewaarden voor de Natura 2000-gebieden alsmede de beoogde natuurdoelen en kritische depositiewaarden van de overige natuurgebieden;
- de door het bedrijf veroorzaakte ammoniakdepositie op de natuurgebieden bij uitvoering van de alternatieven. Maak hierbij gebruik van het verspreidingsmodel welke specifiek is ontwikkeld voor de emissie van ammoniak.

Naast indirecte schade door vermesting en verzuring van natuurgebieden, kan ammoniakdepositie op bepaalde gewassen leiden tot directe ammoniakschade.[16] Beschrijf in het MER of in de directe omgeving gewassen aanwezig zijn die als gevoelig voor directe ammoniakschade kunnen worden aangemerkt.

5.3 Geurhinder

Beschrijf in het MER:
- de geurbelasting van 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. Indien de gemeente Etten-Leur, of de gemeente Halderberge, bij gemeentelijk verordening volgens artikel 6 Wgv andere waarden heeft vastgesteld, dan dienen deze waarden als toetsingskader. Geef daarbij ook antwoord op de vraag of de nabijgelegen kassen als gevoelige objecten meegenomen dienen te worden.
- de momenten van maximale geurhinder die per etmaal kunnen optreden. Maak daarbij een inschatting van de maximale geurniveaus die zich kunnen voordoen;
- ga in op hoeveelheid en op de keuze van het soort voer (zoals natte of droge bijproducten) en de gevolgen hiervan.

Gezien de omvang van het initiatief, de omliggende woningen en de binnengekomen zienswijzen[17] is het wenselijk een omgevingstoets uit te voeren. Betrek bij de vaststelling van de achtergrondbelasting van geurhinder[18,19] 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.

---

[16] Zienswijze 1 vraagt om aandacht voor de negatieve invloed van ammoniakemissie op geteelde gewassen.
[17] Zienswijzen 1 en 2 vragen aandacht voor de gevolgen van de geurbelasting op de omgeving.
[18] De rekenmethodiek, V-stacks gebied, werkt 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).
[19] Zienswijze 1 geeft aan dat een cirkel van enkele kilometers als onderzoeksgebied gebruikelijk is.

5.4 Luchtkwaliteit

5.4.1 Fijn stof

Beschrijf in het MER op kwantitatieve wijze:

- de achtergrondconcentratie in de directe omgeving van het bedrijf[20];
- de grootte en verandering van de stofemissies door het initiatief, inclusief verkeersbewegingen;
- de bijdrage van de stofemissies aan de fijn stof -PM_{10} en $PM_{2,5}$[21]- concentraties in de lucht in de omgeving van het bedrijf[22], inclusief benodigde mitigerende maatregelen, beginnende op de grens van de inrichting;
- de toetsing van de fijn stofconcentraties aan de Wet milieubeheer(PM_{10})[23] (luchtkwaliteitseisen)[24] en aan de luchtkwaliteitseisen zoals opgenomen in de EU-richtlijn voor $PM_{2,5}$.

Indien hieruit met zekerheid blijkt dat er geen overschrijding van de normen uit de Wet milieubeheer op zullen treden, is hiermee voldoende informatie voor het MER geleverd. Indien er twijfel mogelijk is over de vraag of de normen worden overschreden, is een modelberekening nodig voor de toetsing aan de luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer. Deze berekeningen moeten worden uitgevoerd conform de Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 van het Ministerie voor Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Beschrijf voor de modellering voor zowel het voornemen als de alternatieven:

- de ligging en grootte (in ha) van eventuele overschrijdingsgebieden;
- de hoogste concentraties binnen de overschrijdingsgebieden;
- de hoeveelheid woningen en andere bestemmingen gelegen binnen de verschillende overschrijdingsgebieden[25];

---

[20] De Commissie adviseert om hierbij gebruik te maken van de berekende achtergrond concentratiekaarten van het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP). Betrek hierbij ook de effecten op de luchtconcentraties van lokale initiatieven die nog niet zijn opgenomen in deze kaarten van het MNP.

[21] Het Europese Parlement heeft op 11 december 2007 streef- en grenswaarden voor $PM_{2,5}$ vastgesteld. Naar verwachting zal de nieuwe EU-richtlijn eind 2008 zijn geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. In beginsel kunnen de bepalingen van een richtlijn geen rechtstreekse werking hebben voordat de implementatietermijn is verstreken. Lidstaten dienen zich gedurende deze termijn wel te onthouden van maatregelen die het bereiken van het doel van de richtlijn in gevaar kunnen brengen.

[22] De gevolgen voor de $PM_{2,5}$-concentraties zijn momenteel het beste te bepalen op basis van de beschikbare PM_{10}- en NH_3-emissiegegevens. PM_{10} en NH_3 emissies zijn daarbij af te leiden uit het aantal dieren en emissiefactoren, welke laatste afhankelijk zijn van o.a. het stalsysteem:

- Bij intensieve veehouderij kan de emissie van primair $PM_{2,5}$ grofweg gelijk gesteld worden aan 20% van de PM_{10} emissies. Daarvan kan vervolgens via een verspreidingsmodel de depositie berekend worden;
- Daarnaast moet de secundaire $PM_{2,5}$ bepaald worden. Deze ontstaat doordat geëmitteerd NH_3 in de atmosfeer wordt omgezet in NH_4-deeltjes (NH_4NO_3 en $(NH_4)2SO_4$). De omzetting van NH_3 naar NH_4-deeltjes bedraagt ca 5% per uur. De binnen een bepaald tijdsbestek omgevormde NH_4 op een bepaalde locatie is daarbij afhankelijk van de windsnelheid. De gemiddelde windsnelheid in Nederland bedraagt 3,6 m/s. De fractie van de NH_3-emissie die op verschillende afstanden van de bron droog of nat deponeert als NH_3 danwel NH_4 is weergegeven in Van Jaarsveld, J.A. (1995), Modelling the atmospheric behaviour of pollutants. UvU Proefschrift; RIVM rapport nr. 722501005, 1995.

[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 (PM_{10}) 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.

[24] Sinds 15 november 2007 vervangt de gewijzigde Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) het Besluit luchtkwaliteit 2005. De luchtkwaliteitseisen zijn opgenomen in de Wet milieubeheer.

[25] Deze informatie is niet relevant voor de toetsing aan de grenswaarden en plandrempels uit de Wm. Deze gelden immers voor de buitenlucht in zijn algemeenheid (m.u.v. arbeidsplaatsen, waarop de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing is). Voor het verkrijgen van inzicht in de mogelijke gezondheidseffecten acht de Commissie het echter van belang ook inzicht te geven in de mate van blootstelling van de bevolking. Gevoelige bestemmingen zijn woningen, scholen, ziekenhuizen, scholen, speeltuinen en sportvelden.

- de mate van overschrijding van grenswaarden ter hoogte van woningen en andere bestemmingen.

Aannemelijk moet worden gemaakt dat het project realiseerbaar is binnen de luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer.

5.5 Overige aspecten

5.5.1 Geluid

Ten aanzien van het te hanteren referentieniveau[26] voor geluid geldt dat uitgegaan moet worden van de richtwaarde voor het landelijk gebied, te weten 40 dB(A), tenzij middels een referentiemeting een afwijkend referentieniveau wordt vastgesteld.

Verkeer
Beschrijf in het MER welke transporten worden verwacht. Geef daarin de reguliere bedrijfsvoering weer, maar benoem ook de transportbewegingen tijdens piekmomenten door bijvoorbeeld seizoensdrukte.
Ga ook in op de geluidseffecten van het voornemen door de extra verkeersbewegingen die de voorgenomen activiteit met zich meebrengt. Kijk hierbij in het bijzonder naar het effect van deze verkeersbewegingen (bijvoorbeeld remmend en optrekkend vrachtverkeer).
Ga daarbij minimaal in op de geluidsemissies voor de dag-, avond-, en nachtperiode. Ga ook in op afwijkende situaties, door bijvoorbeeld seizoensdrukte en piekmomenten.

Inrichting
Breng in het MER de geluidseffecten van het voornemen in beeld, en geef aan in welke mate dit gevolgen voor de omgeving heeft. Ga daarbij minimaal in op:
- de geluidsemissies voor de dag-, avond-, en nachtperiode, voor:
    - een representatieve bedrijfssituatie;
    - een regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie (zoals bijvoorbeeld het laden of lossen van varkens);
    - incidentele bedrijfssituaties. Geef aan hoe vaak deze laatste zich voor kunnen doen;
- de mate waarin geluidsemissies hinder kunnen veroorzaken, vooral waar de emissies boven de richtwaarden (kunnen) uitkomen;
- de geluidsemissie uit overige installaties.

5.5.2 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 en de wijze en duur van de mestopslag, aangezien mestopslag veel uitstoot van CO_2 en CH_4 kan veroorzaken.

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

---

[26] Zienswijze 1 gaat in op het in de startnotitie gehanteerde referentieniveau.

5.5.3 Veiligheid

Ga in de beschrijving van de veiligheid in op de opslag en verwerking van zuur, waarbij de speciale opslagvoorzieningen van het zuur en de opslag en verwerking van het spuiwater (de wijze van verwerking/afvoer en de hoeveelheid water) ten behoeve van de gecombineerde luchtwassystemen worden besproken.

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.

5.5.4 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 in relatie tot de eventuele noodzaak om mest langer op te slaan.

5.5.5 Water

Breng de effecten van het voornemen op het watersysteem via bijvoorbeeld een watertoets in beeld. Besteed daarbij aandacht aan:
- de waterbalans van de bedrijfsmatige processen (bedrijfswatersysteem);
- de waterhuishouding van het hele plangebied (hemelwatersysteem);
- de maatregelen om te waarborgen dat de waterstromen die in het milieu/water terecht komen schoon blijven;
- de locaties en het ruimtebeslag van de infiltratievoorzieningen en de buffers[27];
- de bronnering tijdens de bouw van de stallen. Breng de mogelijke consequenties met betrekking tot 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 water onttrekking.[28] Geef aan hoe reinigings-, spoel- en regenwater worden opgeslagen en afgevoerd.

5.5.6 Natuur

In paragraaf 5.1 en 5.2 wordt reeds naar informatie gevraagd met betrekking tot natuur. Met name de informatie in paragraaf 5.2 dient ook gebruikt te worden bij de afweging die in deze paragraaf wordt gevraagd.

Gebiedsbescherming
Beschrijf de mogelijke invloed van het voornemen op de beschermde natuurgebieden, zoals het habitatgebied "Ulvenhoutsebos", het Habitat- en Vogelrichtlijngebied "Hollands Diep" en het beschermde natuurmonument "Kooibosje Terheijden".[29] Het bedrijf kan invloed hebben op een kwetsbaar gebied ook al is het hierin niet gelegen of is het er niet direct naast gelegen (externe

---

[27] Deze dienen om vertraagde lozing van hemelwater dat niet kan worden geïnfiltreerd in de bodem te bewerkstelligen.
[28] Zienswijze 1 gaat in op onttrekking van grondwater en de kwaliteit van het grondwater.
[29] In zienswijzen 1 en 2 wordt aandacht gevraagd voor de effecten op de EHS gebieden Kelsdonk/Zwermlaken en De Berk. Beschrijf voor de EHS-gebieden het (provinciale) toetsingskader en geef aan of de daarvoor geldende 'wezenlijke kenmerken en waarden' worden aangetast.

werking). Maak onderscheid tussen de verschillende gebieden en geef hiervan de status aan, evenals de voor het gebied geldende instandhoudingsdoelstellingen en beoogde natuurdoeltypen. Mocht op grond van objectieve gegevens niet uit te sluiten zijn dat significante gevolgen op het Natura 2000-gebied mogelijk zijn, dan is ook een passende beoordeling nodig op grond van de Natuurbeschermingswetgeving[30].

Soortenbescherming
Op grond van de Flora- en faunawet (Ffw) is een aantal planten- en diersoorten beschermd. Ga na of de activiteit zal leiden tot in de Ffw genoemde verboden gedragingen. In het MER kan daartoe worden volstaan met het aangeven van de gevolgen voor de doelsoorten van het natuurbeleid, of een gemotiveerde selectie van de belangrijkste voorkomende soorten. Besteed daarbij ook aandacht aan mogelijke mitigerende maatregelen.

De Commissie geeft in overweging om ook de informatie die benodigd is voor een ontheffing op grond van artikel 75 van de Ffw gelijktijdig met het MER te verkrijgen en te presenteren. Dit is niet verplicht, maar biedt de initiatiefnemer de mogelijkheid om ook deze informatie door de Commissie te laten toetsen op methodische juistheid, alsmede te laten beoordelen of de uitkomsten plausibel zijn.
Om te bepalen of een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet nodig is dient een inventarisatie van de ruimtelijke verspreiding van alle in het studiegebied voorkomende relevante soorten te worden gemaakt. Afhankelijk van de conclusie is er mogelijk een ontheffingsverzoek op grond van artikel 75 Ffw noodzakelijk.

5.5.7 Landschap en Cultuurhistorie

In een agrarische omgeving kunnen archeologische resten, waardevolle cultuurhistorische elementen en karakteristieke landschappen voorkomen, zoals bijvoorbeeld oude boerderijen, 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 inrichting optimaal landschappelijk kan worden ingepast. Geadviseerd wordt in het MER een visualisatie van het toekomstige bedrijf op te nemen.

6. VORM EN PRESENTATIE

Geadviseerd wordt 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-

[30] Van Dobben & Van Hinsberg (2008), Overzicht van kritische stikstofdeposities voor habitattypen en Natura 2000-gebieden. De auteurs van dit rapport stellen: "Wanneer de atmosferische depositie op een locatie hoger is dan het kritische niveau van het aldaar voorkomende of gewenste habitattype, dan bestaat er een duidelijk risico op significant negatieve effecten (dat wil zeggen: het niet halen van het instandhoudingsdoel)".

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 bij voorkeur op grond van kwantitatieve informatie 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 (die conclusies, voorspellingen en keuzen onderbouwen) 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;
- recent kaartmateriaal te gebruiken, topografische namen goed leesbaar weer te geven en een duidelijke legenda toe te voegen. Op de kaarten moet de ligging en afstand tot kwetsbare natuurgebieden en objecten voor het verblijf van mensen (gevoelig voor geur, geluid etc.) goed worden aangegeven.

7. OVERIGE PUNTEN

Evaluatieprogramma

Het bevoegd gezag moet bij het besluit over 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, dat in het MER reeds een aanzet tot een programma voor dit onderzoek gegeven wordt. Er bestaat een sterke koppeling tussen onzekerheden in de gebruikte voorspellingsmethoden, de geconstateerde leemten in kennis en het te verrichten evaluatieonderzoek.

Voor de onderdelen 'leemten in milieu-informatie' en 'samenvatting van het MER' heeft de Commissie geen aanbevelingen naast de wettelijke voorschriften.

BIJLAGE 1: Projectgegevens

Initiatiefnemer: Maatschap Banken bv

Bevoegd gezag: het college van burgemeester en wethouders van Etten-Leur

Besluit: op grond van de Wet milieubeheer

Categorie Gewijzigd Besluit m.e.r. 1994: C14.0

Activiteit: oprichten van varkenshouderij

De Commissie heeft kennis genomen van de inspraakreacties en adviezen, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen. Dit advies verwijst naar een reactie als die nieuwe inzichten naar voren brengt over specifieke lokale milieuomstandigheden of te onderzoeken alternatieven. Een overzicht van de inspraakreacties is opgenomen in bijlage 2.

Procedurele gegevens:
aankondiging start procedure in: Etten-Leurse Bode d.d. 20 augustus 2008
advies aanvraag: 15 augustus 2008
ter inzage legging: 21 augustus tot en met 2 oktober 2008
richtlijnenadvies: 22 oktober 2008

Werkwijze Commissie bij richtlijnenadvies:
In dit advies geeft de Commissie aan welke onderwerpen naar haar mening behandeld dienen te worden in het MER en met welke diepgang. De Commissie neemt hierbij de startnotitie als uitgangspunt

Samenstelling van de werkgroep:
Per project stelt de Commissie een werkgroep samen. De werkgroepsamenstelling bij het onderhavige project is als volgt:

ir. N.G. Ketting (voorzitter)
ing. M.J.P. van Lieshout
ing. M. Pijnenburg
drs.ing. J.H. Tigelaar (secretaris)

BIJLAGE 2: Lijst van inspraakreacties en adviezen

1. R.J.F.M. van Arendonk en namens nog 12 medebewoners, Etten-Leur
2. Werkgroep behartiging buurtbelangen, Etten-Leur

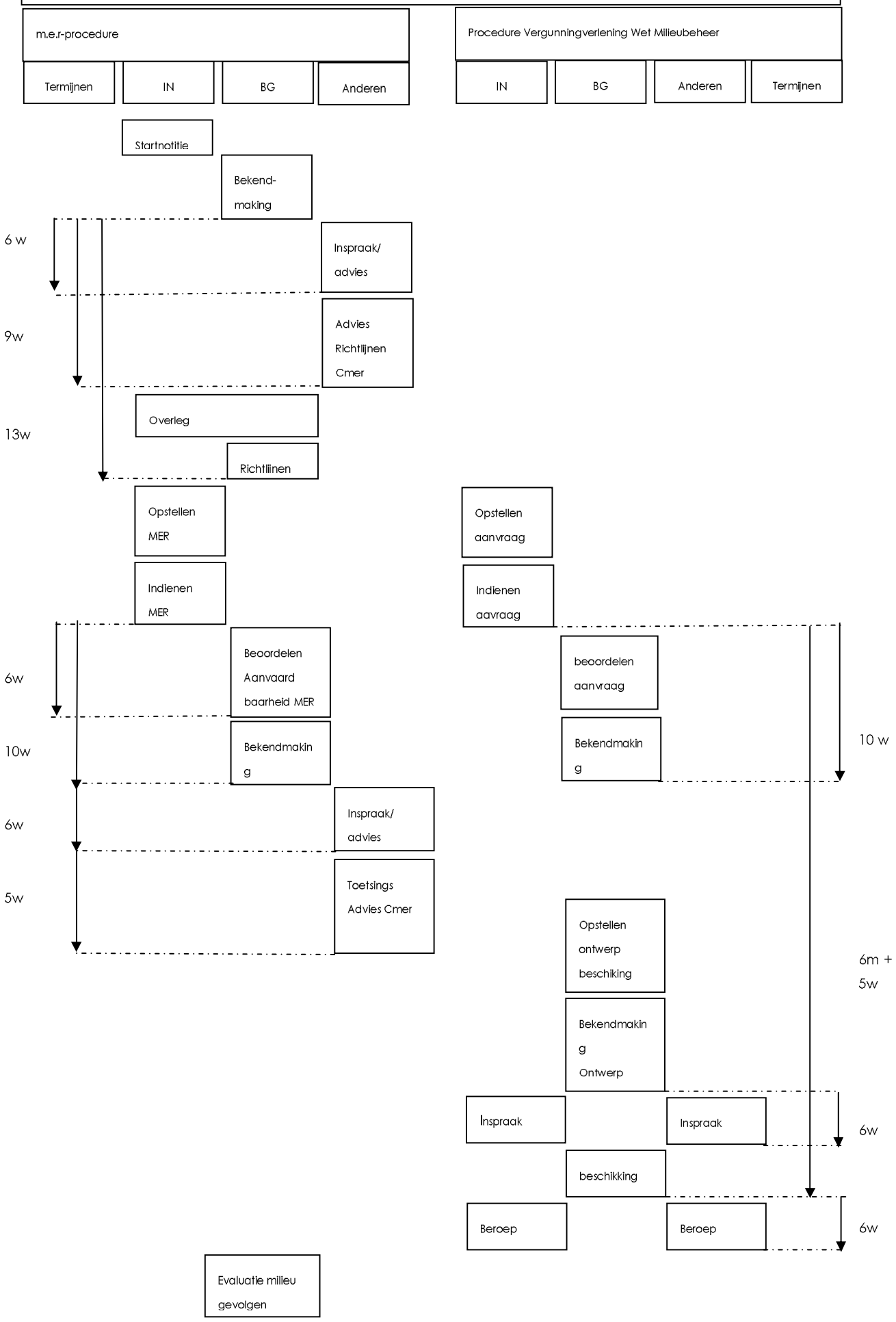
Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport Oprichting varkenshouderij Banken BV, gemeente Etten-Leur

Banken B.V. is voornemens zijn varkenshouderij aan de Bankenstraat 61 te Etten-Leur uit te breiden. In de nieuwe situatie wordt het huisvestingsysteem van de bestaande stallen gewijzigd en een nieuwe stal gerealiseerd en aangesloten op een gecombineerde luchtwasser. Bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Etten-Leur wordt voor de nieuwe situatie een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer aangevraagd. Voor de besluitvorming over de aanvraag van deze vergunning wordt de m.e.r.-procedure doorlopen.

ISBN: 978-90-421-2530-8

Bijlage 2: Procedure m.e.r.

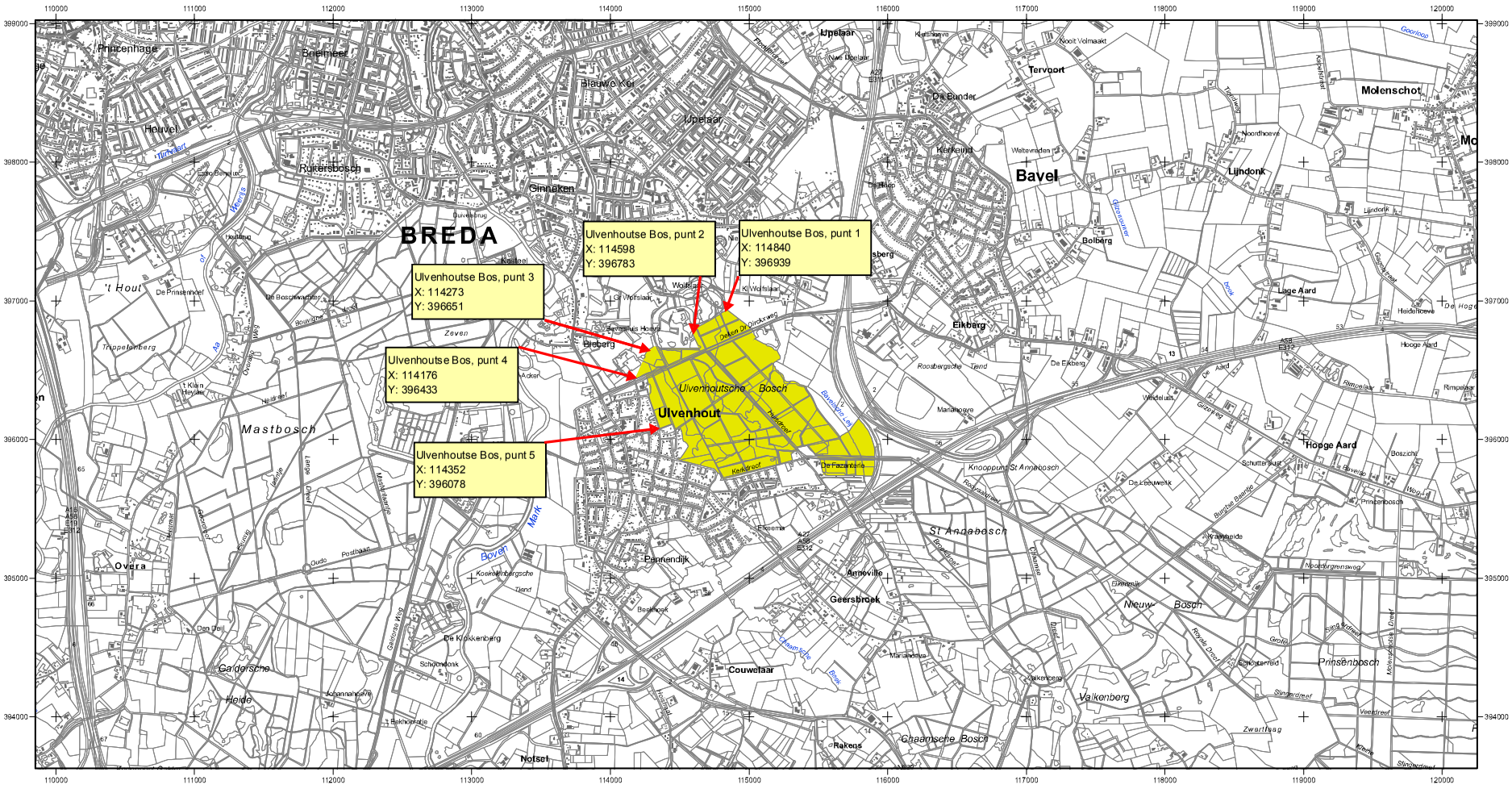
Tijdschema m.e.r. procedure en coördinatie vergunningprocedure



Bijlage 3: Natura2000 kaarten en omschrijving

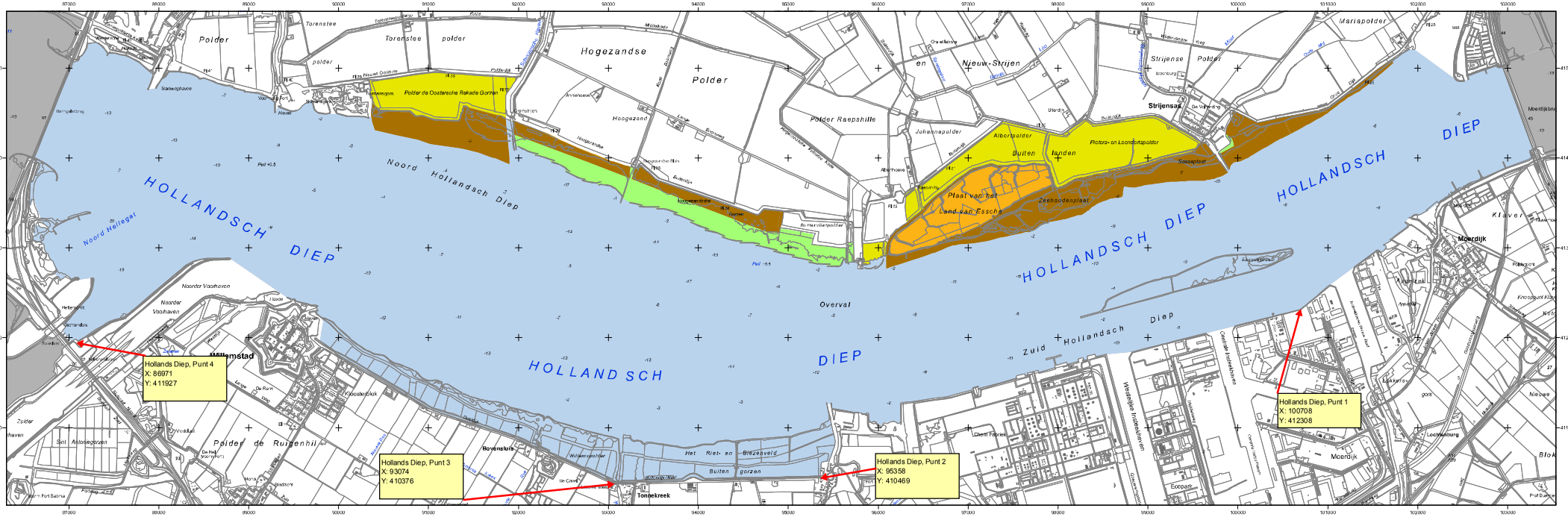
Natura2000-gebied #129
Ulvenhoutse Bos

Habitatrichtlijngebied #125


Ulvenhoutse Bos, punt 2
X: 114598
Y: 396783
Ulvenhoutse Bos, punt 1
X: 114840
Y: 396939
Ulvenhoutse Bos, punt 3
X: 114273
Y: 396651
Ulvenhoutse Bos, punt 4
X: 114176
Y: 396433
Ulvenhoutse Bos, punt 5
X: 114352
Y: 396078
BREDA
Ulvenhout
Ulvenhoutsche Bosch
Bavel
Princenhage
Breepleet
Houtvelt
Ruitersbosch
Ginneken
Blauwe Kei
Upelaar
Tervoort
De Bunder
Molenschot
Lindonk
Bolberg
Lage Aard
Hooge Aard
Eikberg
't Hout
Mastbosch
Ovdra
Gaderschc Heide
Pannendijk
Couwelaar
Geersbroek
Amoville
St Annabosch
Nieuw Bosch
Prinsenbosch
Valkenberg
Ghaamsche Bosch
Rakens
Notsel
Mark
Boven
Aa
Merkske
Zeven
Roosbergsche Tiend
Koerelenbergsche Tiend
Kleine Heyken
Wolfslaar
Kleine Heyken
Hoogstraatsche Hoeve
Knooppunt St Annabosch
De Fazantlaan
Kleine Heyken
Kleine Heyken
Kleine Heyken

Natura2000-gebied #111
Hollands Diep

Habitatrichtlijngebied #99
Vogelrichtlijngebied #67



Opdrachtgever:

Ministerie van LNV, Directie Natuur en Directie Regionale Zaken

Productie en cartografie:

Topografische ondergrond:
© De auteursrechten en databankrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster, Emmen, 2006

Datum kaart: 9/21/2006 5:35 PM

Legenda

- VR (3656 ha)
- HR (204 ha)
- VR + HR (80 ha)
- HR + BN (80 ha)
- VR + HR + BN (233 ha)

Totale oppervlakte = 4254 ha

- Ander Natura2000-gebied (indicatief)

VR = Vogelrichtlijngebied
HR = Habitatrichtlijngebied
BN = beschermd natuurmonument

Schaal 1 : 25 000

0 250 500 1000 1500 2000 Meters

Bestaande bebouwing, erven, tuinen, verhardingen en hoofdspoorwegen maken geen deel uit van het aangewezen gebied, tenzij expliciet wel bij de aanwijzing betrokken, zie verder nota van toelichting bij het besluit.

ONTWERPKAART
behorende bij het ontwerpbesluit van het Natura2000-gebied Hollands Diep



Natura 2000 gebied 129 – Ulvenhoutse Bos

(Zie leeswijzer)

Kenschets

Natura 2000 Landschap:	Beekdalen
Status:	Habitatrichtlijn
Site code:	NL2003047
Beschermd natuurmonument:	-
Beheerder:	Staatsbosbeheer, Rijkswaterstaat, particulieren
Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Breda
Oppervlakte:	112 ha

Gebiedsbeschrijving

Het Ulvenhoutse Bos is een klein bosgebied. Het beekbegeleidende bos ligt langs de Broekloop en de Bavelse Leij, zijbeekjes van de Mark. In de ondergrond bevinden zich slecht doorlatende, kalkrijke leemlagen, die voor een schijngrondwaterspiegel en hoge waterstanden zorgen. Er zijn gradiënten aanwezig van droge tot vochtige, lemige zandgronden naar natte leem- en veengronden waar basenrijk kwelwater toestroomt. Om het natte bos beter te kunnen exploiteren zijn in het verleden greppels gegraven en werden de (hakhout)bomen op de tussenliggende hogere delen (rabatten) geplaatst. Dit patroon is nog steeds overal in het bos aanwezig en wordt doorkruist door de verschillende beeklopen.
De meeste hogere gronden zijn bedekt met eiken-beukenbos, op armere gronden ook met eiken-berkenbossen. Langs de beken en op de lage delen van dalflanken staan vogelkers-essenbossen. Op enkele zeer natte plekken langs beekjes zijn kleine stukjes kwelgevoed elzenbroekbos aanwezig.

Begrenzing

De begrenzing van het Habitatrichtlijngebied (zoals aangemeld) is op de kaart op één technisch punt verbeterd. De berm van rijksweg A27-A58 aan de rand van het gebied is geheel buiten de begrenzing gebracht.

Natura 2000 database

Habitattypen

Code	**Habitattype**
H9160	Eiken-haagbeukenbossen
H91E0	Vochtige alluviale bossen

Voorstel voor het toevoegen aan de database:

H9120	Beuken-eikenbossen met hulst [1]
H9190	Oude eikenbossen [1]

Kernopgaven

5.07 **Vochtige alluviale bossen:** Herstel kwaliteit en vergroting areaal vochtige alluviale bossen (*essen-iepenbossen*) *H91E0_B en (*beekbegeleidende bossen*) *H91E0_C en behoud leefgebied zeggekorfslak H1016.

5.08 **Eiken-haagbeukenbossen:** Vergroting areaal, behoud vegetatiestructuur en herstel kwaliteit en vergroting areaal eiken-haagbeukenbossen (*hogere zandgronden*) H9160_A.

Instandhoudingsdoelen

Algemene doelen

Behoud van 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.

Behoud van de bijdrage van het Natura 2000 gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000 netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.

Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitats en soorten.

Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.

Behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.

Habitattypen

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

Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting Een aanzienlijk deel van het gebied bestaat uit droog bos, waarin op enkele plaatsen reeds hulst aanwezig is. Bij het ouder en donkerder worden van het bos, zal dit habitattype beuken-eikenbossen met hulst zich naar verwachting spontaan uitbreiden.

H9160 Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukenbossen behorend tot het *Carpinion-betuli*

Doel Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit eiken-haagbeukenbos, *hogere zandgronden* (subtype A).

Toelichting Slechts een klein deel van het gebied bestaat uit bos van habitattype eiken-haagbeukenbos, *hogere zandgronden* (subtype A). Het habitattype komt voor in een nat gedeelte, waar het type op iets drogere plekken dan het habitattype H91E0 vochtige alluviale bossen, *beekbegeleidende bossen* (subtype C) voorkomt. De aanwezige soort eenbes is een bijzondere soort voor Noord-Brabant. Verder komt het type voor in bosranden, vooral langs de bredere paden. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding van het type wordt uitbreiding nagestreefd, waarvoor in het gebied goede potenties aanwezig zijn.

H9190 Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met *Quercus robur*

Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting Op een aantal plekken zijn oude eikenbossen aanwezig met plaatselijk zeer grote exemplaren van de zomereik.

H91E0	***Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)**
Doel	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige alluviale bossen, *beekbegeleidende bossen* (subtype C).
Toelichting	De bossen van het habitattype vochtige alluviale bossen, *beekbegeleidende bossen* (subtype C) zijn momenteel verdroogd. Er zijn goede potenties voor uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit in het gebied.

Synopsis

Habitattypen		*Staat van instandhouding*	*Relatieve bijdrage*	*Doelstelling oppervlakte*	*Doelstelling kwaliteit*
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	-	-	=	=
H9160_A	Eiken-haagbeukenbossen (*hogere zandgronden*)	- -	+	>	>
H9190	Oude eikenbossen	-	+	=	=
H91E0_C	Vochtige alluviale bossen (*beekbegeleidende bossen*)	-	+	>	>

[1] Op basis van recente informatie blijkt het habitattype thans voor te komen binnen de (huidige) begrenzing van het Natura 2000 gebied.

landbouw, natuur en voedselkwaliteit

›Gebiedsbescherming
Gebiedendatabase

Ulvenhoutse Bos - gevoeligheid gebied voor storende factoren

Met behulp van de effectenindicator kan een verkenning worden uitgevoerd naar kansen op mogelijke significante effecten. De effectenindicator geeft u informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren, gebaseerd op absolute getallen voor biotische randvoorwaarden en kennis van ruimtelijke randvoorwaarden. Deze informatie is indicatief, want theoretisch en generiek. Voor daadwerkelijke informatie over schadelijke effecten en de significantie hiervan is maatwerk vereist. Informatie over daadwerkelijke reële en toekomstige bedreigingen vindt u in de profielen en de Habitatrichtlijnrapportage.

o Lees meer over de Effectenindicator

< Terug naar hoofdpagina

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Beuken-eikenbossen met hulst	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■
Eiken-haagbeukenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■
Oude eikenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊠	◪	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■
***Vochtige alluviale bossen**	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪	◪	◪	◪	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
◪ n.v.t.
--- onbekend

Let op!
De effectenindicator geeft u géén informatie over de daadwerkelijke schadelijke effecten van een activiteit noch over de significantie hiervan. Hiervoor is maatwerk vereist. De effectenindicator geeft alleen generieke informatie over mogelijke effecten van de activiteit. Uit de effectenindicator kan dus niet op voorhand worden afgeleid of een activiteit schadelijk is.

Toelichting op de storingsfactoren

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.
Interactie andere factoren: verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermesting.
Werking: door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

2 Versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.
Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.
Gevolg: als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

3 Verzuring

Kenmerk: Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO2), stikstofoxide (NOx), ammoniak (NH3) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.
Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).
Gevolg: Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitattype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

4 Vermesting

Kenmerk: Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.
Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermesting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.
Gevolg: De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

5 Verzoeting

Kenmerk: Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.
Interactie andere factoren: verzoeting treedt meestal op tengevolge van vernatting of, zoals in

het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermesting.
Gevolg: Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

6 Verzilting

Kenmerk: Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.
Interactie andere factoren: Verzilting van bodems treedt vaak op tengevolge van verdroging.
Gevolg: Als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werk weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

7 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.
Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere facoren optreden.
Gevolg: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

8 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.
Interactie andere factoren: verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.
Gevolg: de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitattype.

9 Vernatting

Kenmerk: Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.
Interactie andere factoren: vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.
Gevolg: Vernatting is een storende factor voor vegetatietypen en soorten die van nature onder drogere omstandigheden voorkomen. Vernatting grijpt in op de bodem- of watercondities. Bij verdergaande vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en uiteindelijk het habitattype.

10 Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.
Interactie andere factoren: geen?
Gevolg: Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

11 Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.
Interactie met andere factoren: overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.
Gevolg: Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

12 Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.
Interactie andere factoren: verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten
Gevolg: Verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniervegetaties in de duinen en stuifzanden, of voor mosselbanken in de Waddenzee.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.
Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.
Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.
Interactie andere factoren: geen?
Gevolg: Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico□s. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

15 Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.
Interactie andere factoren: kan vooral samen optreden met verstoring door geluid
Gevolg: Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

16 Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.
Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).
Gevolg: optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.
Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.
Gevolg: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitattype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitattype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

18 Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral gedoeld of de situatie waneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.
Interactie andere factoren: veel storende factoren leiden op hun beurt □ dus indirect - tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen
Gevolg: bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als □gevoelig□ gescoord.

19 Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.
Interactie andere factoren: heeft met name direct invloed op de factor □verandering in populatiedynamiek□.
Gevolg: Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Naar boven
- Print

Natura 2000 gebied 111 – Hollands Diep

(Zie leeswijzer)

Kenschets

Natura 2000 Landschap:	Rivierengebied
Status:	Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn
Site code:	NL2003021 + NL9802019
Beschermd natuurmonument:	Esscheplaat, Zeehondenplaat en Sasseplaat BN/SN Oosterse Slobbegorzen BN Hoogezandse Gorzen BN
Beheerder:	Staatsbosbeheer, Domeinen, Rijkswaterstaat, particulieren
Provincie:	Noord-Brabant, Zuid Holland
Gemeente:	Cromstrijen, Dordrecht, Moerdijk, Oostflakkee, Strijen
Oppervlakte:	4.254 ha

Gebiedsbeschrijving

Het Hollands Diep is een voormalig estuarium dat deel uitmaakt van de delta van Rijn en Maas, die respectievelijk via de Boven-Merwede en de Amer hun water afvoeren naar het Hollands Diep. Het laatste traject naar de zee wordt gevormd door het Haringvliet, dat in november 1970 zijn open verbinding met de zee verloor door sluiting van de Haringvlietdam. Het peil op het Hollands Diep wordt beïnvloed door de Haringvlietsluizen en de bovenstroomse stuwen. Na afsluiting van het Haringvliet is het Hollands Diep snel zoet geworden.
Midden in het Hollands Diep ligt een baggerspeciedepot met bosschages. Het gedeelte van het gebied dat onder de Habitatrichtlijn is aangewezen, betreft een aantal platen en gorzen op de noordoever van het Hollands Diep. De Esscheplaat, Zeehondenplaat en Sasseplaat bestaan voor het grootste deel uit getijdengrienden en vloedbossen (doorgeschoten grienden), die in het verleden onder invloed stonden van het getij. De Oosterse slobbengorzen zijn voormalige slikken en platen, riet- en grasgorzen en grienden. De Hoogezandsche Gorzen zijn buitendijkse grasgorzen.

Begrenzing

De begrenzingen van het Vogelrichtlijngebied en van het Habitatrichtlijngebied (zoals aangemeld) zijn op de kaart op enkele technische punten verbeterd:

- Verharde wegen en bebouwing, die reeds tekstueel waren geëxclaveerd, zijn aan de rand van het gebied zoveel mogelijk ook op de kaart buiten de begrenzing gebracht.
- De begrenzing is waar mogelijk gelegd langs topografisch herkenbare lijnen, zoals wegen, wateren, perceelscheidingen en bosranden.
- De begrenzing is afgestemd op die van de (voormalige) natuurmonumenten opdat deze geheel binnen het Vogel- en Habitatrichtlijngebied zijn gelegen.
- Onlogische verschillen (< 25 ha) tussen Vogel- en Habitatrichtlijngebied zijn opgeheven door de meest ruime grens aan te houden.

Overige wijzigingen van meer dan 1 ha worden in de volgende alinea's toegelicht.

De begrenzing van het Habitatrichtlijngebied (zoals aangemeld) is op een aantal plaatsen aangepast. De volgende gebiedsdelen zijn toegevoegd:

- Polder Oostersche Bekade Gorzen (verworven nieuwe natuur, 60 ha) ten behoeve van uitbreiding van het leefgebied van de *H1340 noordse woelmuis.
- Oostersche Slobbegorzen (51 ha, Vogelrichtlijngebied en (voormalig) natuurmonument) ten behoeve van de *H1340 noordse woelmuis en biedt ontwikkelingskansen voor het habitattype *H91E0 vochtige alluviale bossen, *essen-iepenbossen* (subtype B).

- Hoogezandsche Gorzen (8,8 ha, Vogelrichtlijngebied en (voormalig) natuurmonument. Deel van natuurmonument was reeds begrensd).
- Buitendijks gebied Hoogezandsche Gorzen tot vooroeververdediging (63 ha, Vogelrichtlijngebied).
- Enkele percelen ten westen van de Albertpolder (5,3 ha).
- Esscheplaat (39 ha, Vogelrichtlijngebied en natuurmonument; merendeel van dit natuurmonument was reeds begrensd).

Verder is het Habitatrichtlijngebied (zoals aangemeld) op één plaats verkleind:

- Dijk ten oosten van Strijensas (5,2 ha): dit deelgebied omvat geen relevante habitatwaarden en levert geen bijdrage aan de instandhouding van het gebied.

De begrenzing van het Vogelrichtlijngebied is op één plaats uitgebreid:

- Esscheplaat (2,8 ha, Habitatrichtlijngebied en natuurmonument, merendeel van natuurmonument was reeds begrensd).

Natura 2000 database

Habitattypen

Code	Habitattype
H91E0	Vochtige alluviale bossen

Habitatrichtlijnsoorten

Soortnr	Soort
H1340	Noordse woelmuis

Vogelrichtlijnsoorten

Soortnr	Soort
A034	Lepelaar - n
A041	Kolgans - n
A043	Grauwe gans - n
A045	Brandgans - n
A050	Smient - n
A051	Krakeend - n
A053	Wilde eend - n
A061	Kuifeend - n

Voorstel voor het toevoegen aan de database:

H6430	Ruigten en zomen [1]
H1095	Zeeprik [3 / a]
H1099	Rivierprik [3 / a]
H1102	Elft [3 / a]
H1103	Fint [3 / a]
H1106	Zalm [3/ a]

Kernopgaven

3.01	**Trekvissen:** Geen barrières in de trekroute zalm H1106, zeeprik H1095, rivierprik H1099 en elft H1102.
3.03	**Open water:** Foerageergebied en uitwijkmogelijkheid bij vorst voor soorten als kuifeend A061.
3.05	**Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdegebied:** Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdengebied t.b.v. vochtige alluviale bossen (*zachthoutooibossen*)

*H91E0_A, ruigten en zomen (*harig wilgenroosje*) H6430_B, slikkige rivieroevers H3270, fint H1103 (inclusief paaiplaats), noordse woelmuis *H1340, tonghaarmuts H1387 en bever H1337.

Instandhoudingsdoelen

Algemene doelen

Behoud van 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.

Behoud van de bijdrage van het Natura 2000 gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000 netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.

Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitats en soorten.

Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.

Behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.

Habitattypen

H6430	**Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones**
Doel	Behoud oppervlakte en kwaliteit van ruigten en zomen, *harig wilgenroosje* (subtype B).
Toelichting	Het habitattype ruigten en zomen komt plaatselijk voor in de vorm van het subtype ruigten en zomen, *harig wilgenroosje* (subtype B) met soorten als moerasmelkdistel en groot warkruid, onder meer op de Zeehondenplaat en langs het water.
H91E0	***Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)**
Doel	Behoud oppervlakte en kwaliteit vochtige alluviale bossen, *zachthoutooibossen* (subtype A) en uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit vochtige alluviale bossen, *essen-iepenbossen* (subtype B).
Toelichting	Door het wegvallen van de zoetwatergetijde zijn de vochtige alluviale bossen, *zachthoutooibossen* (subtype A) in soortenrijkdom aan vaatplanten achteruitgegaan. Het grootste deel van deze bossen ligt te hoog en ontwikkelt zich op termijn mogelijk tot vochtige alluviale bossen, *essen-iepenbossen* (subtype B). Wat betreft de epifytische mossen zijn deze bossen zeer soortenrijk geweest (waarbij onder meer de tonghaarmuts werd aangetroffen). Geleidelijk is deze soortenrijkdom afgenomen door het donkerder worden van het bos. Verdere mogelijkheden voor uitbreiding van het subtype vochtige alluviale bossen, *essen-iepenbossen* (subtype B) zijn binnendijks aanwezig.

Soorten

H1095	**Zeeprik**
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
Toelichting	Het Hollands Diep is als doortrekgebied van groot belang en als opgroeigebied van vermoedelijk groot belang voor de zeeprik. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door het elders verbeteren van de doorgang in de trekroute.
H1099	**Rivierprik**
Doel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Toelichting Het Hollands Diep is als doortrekgebied van groot belang voor de rivierprik. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door het elders verbeteren van de doorgang in de trekroute.

H1102 Elft
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
Toelichting Het Hollands Diep is als doortrekgebied van groot (potentieel) belang voor de elft. Vroeger bevonden zich paaipopulaties bovenstrooms (buiten Nederland). Er zijn concrete aanwijzingen dat in de Boven-Rijn (D) nog een kleine populatie voorkomt. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door het elders verbeteren van de doorgang in de trekroute.

H1103 Fint
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
Toelichting Het Hollands Diep is als doortrek- en opgroeigebied van groot belang voor de fint. Het gaat om finten van de voormalige grootste paaipopulatie, die lag in het zoetwatergetijdengebied, waaronder de Biesbosch. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door het elders verbeteren van de doorgang in de trekroute.

H1106 Zalm
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
Toelichting Het Hollands Diep is als doortrekgebied van groot belang voor de Rijn en de Maaspopulaties van de zalm. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door het elders verbeteren van de doorgang in de trekroute.

H1340 *Noordse woelmuis
Doel Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
Toelichting De oeverlanden van het Hollands Diep maken onderdeel uit van het verspreidingsgebied van de noordse woelmuis in de Delta. Het gaat hierbij om een geïsoleerde populatie die zich tot nu toe weet te handhaven.

Niet-broedvogels

A034 Lepelaar
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting Het gebied heeft voor de lepelaar o.a. een functie als foerageergebied. Vooral na 2000 is de populatie sterk toegenomen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijke gunstige staat van instandhouding.

A041 Kolgans
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 660 vogels (seizoensgemiddelde).
Toelichting Aantallen kolganzen zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied en als slaapplaats. De slaapplaats betreft vogels uit Hoekse Waard en West-Brabant (boven-regionale betekenis). De draagkrachtschatting heeft betrekking op de foerageerfunctie. De slaapplaatsfunctie is waarschijnlijk belangrijker, maar er zijn niet voldoende telgegevens voor een kwantificering in het doel. Het aantalsverloop vertoonde een optimum eind jaren negentig en daarna een afname. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A043 Grauwe gans
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.200 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting Aantallen grauwe ganzen zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied en als slaapplaats, en levert als zodanig één van de grootste bijdragen in Nederland. De draagkrachtschatting heeft betrekking op de foerageerfunctie. De slaapplaatsfunctie is mogelijk belangrijker, maar er zijn niet voldoende telgegevens voor een kwantificering in het doel. De slaapplaatsfunctie betreft vogels uit West-Brabant en Hoekse-Waard (regionale betekenis). In de jaren negentig is de populatie toegenomen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A045 Brandgans

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 160 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting Het gebied heeft voor de brandgans o.a. een functie als foerageergebied en als slaapplaats. Het gebied heeft een slaapplaatsfunctie voor brandganzen uit o.a. Hoekse Waard en West-Brabant. De draagkrachtschatting heeft betrekking op de foerageerfunctie. Aantallen zijn sterk fluctuerend. De slaapplaatsaantallen zijn onbekend. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding

A050 Smient

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 540 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting Het gebied heeft voor de smient o.a. een functie als slaapplaats en als foerageergebied. De slaapplaats is van bovenregionale betekenis. De draagkrachtschatting heeft vooral betrekking op de slaapplaatsfunctie. Sinds begin jaren tachtig is de populatie sterk toegenomen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A051 Krakeend

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 230 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting Aantallen krakeenden zijn van internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied. In de jaren tachtig is de populatie sterk toegenomen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A053 Wilde eend

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.900 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting Het gebied heeft voor de wilde eend o.a. een functie als foerageergebied. Het aantalsverloop vertoonde een optimum rond 1990 en daarna een sterke afname. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijke gunstig staat van instandhouding.

A061 Kuifeend

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.300 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting Het gebied heeft voor de kuifeend o.a. een functie als foerageergebied. Het aantalsverloop vertoonde een optimum rond 1990, daarna een sterke afname. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

<u>Complementaire doelen</u>

Soorten

H1095 Zeeprik

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Toelichting Het Hollands Diep is als doortrekgebied van groot belang en als opgroeigebied van vermoedelijk groot belang voor zeeprik. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door het elders verbeteren van de doorgang in de trekroute.
Dit complementaire doel betreft het gedeelte van het gebied dat alleen onder de Vogelrichtlijn valt.

H1099 Rivierprik
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
Toelichting Het Hollands Diep is als doortrekgebied van groot belang voor de rivierprik. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door het elders verbeteren van de doorgang in de trekroute.
Dit complementaire doel betreft het gedeelte van het gebied dat alleen onder de Vogelrichtlijn valt.

H1102 Elft
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
Toelichting Het Hollands Diep is als doortrekgebied van groot (potentieel) belang voor de elft. Vroeger bevonden zich paaipopulaties bovenstrooms (buiten Nederland). Er zijn concrete aanwijzingen dat in de Boven-Rijn (D) nog een kleine populatie voorkomt. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door het elders verbeteren van de doorgang in de trekroute.
Dit complementaire doel betreft het gedeelte van het gebied dat alleen onder de Vogelrichtlijn valt.

H1103 Fint
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
Toelichting Het Hollands Diep is als doortrek- en opgroeigebied voor de fint van groot belang. Het gaat om finten van de voormalige grootste paaipopulatie, die lag in het zoetwatergetijdengebied, waaronder de Biesbosch. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door het elders verbeteren van de doorgang in de trekroute.
Dit complementaire doel betreft het gedeelte van het gebied dat alleen onder de Vogelrichtlijn valt.

H1106 Zalm
Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
Toelichting Het Hollands Diep is als doortrekgebied voor de zalm van groot belang voor de Rijn en de Maaspopulaties van de zalm. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door het elders verbeteren van de doorgang in de trekroute.
Dit complementaire doel betreft het gedeelte van het gebied dat alleen onder de Vogelrichtlijn valt.

Synopsis

Habitattypen		*Staat van instandhouding*	*Relatieve bijdrage*	*Doelstelling oppervlakte*	*Doelstelling kwaliteit*
H6430_B	Ruigten en zomen *(harig wilgenroosje)*	-	+	=	=
H91E0_A	Vochtige alluviale bossen *(zachthoutooibossen)*	-	+	=	=
H91E0_B	Vochtige alluviale bossen *(essen-iepenbossen)*	-	-	>	>

Soorten	*Staat van instandhouding*	*Relatieve bijdrage*	*Doelstelling leefgebied*	*Doelstelling populatie*
H1095	-	+	=	>
H1099	-	+	=	>
H1102	- -	+	=	>
H1103	- -	+	=	>
H1106	- -	+	=	>
H1340	- -	+	>	>

Niet-broedvogelsoorten	*Staat van instandhouding*	*Relatieve bijdrage*	*Doelstelling leefgebied*	*Doelstelling populatie*
A034 - Lepelaar	+	-	=	=
A041 - Kolgans	+	- / s+	=	=
A043 - Grauwe gans	+	- / s+	=	=
A045 - Brandgans	+	-	=	=
A050 - Smient	+	-	=	=
A051 - Krakeend	+	-	=	=
A053 - Wilde eend	+	-	=	=
A061 - Kuifeend	-	-	=	=

[1] Op basis van recente informatie blijkt het habitattype thans voor te komen binnen de (huidige) begrenzing van het Natura 2000 gebied.

[3] Op basis van recente informatie blijkt de soort thans voor te komen binnen de (huid ige) begrenzing van het Natura 2000 gebied.

[a] In het Reactiedocument (2004) is aangegeven dat de zeeprik (H1095) niet aan het gebied Hollands Diep is toegevoegd. Daarbij wordt gerefereerd aan de tekst uit het Lijstdocument, 2004. Het gebied is nu voor deze soort en andere trekvissen wel aangemeld op basis van enigszins bijgestelde begrenzing (gelijktrekken van begrenzing met beschermde natuurmonumenten). Overigens zij opgemerkt dat voor het open water van het gebied (Vogelrichtlijngebied) zogenoemde complementaire doelen voor het gebied zijn geformuleerd.

landbouw, natuur en voedselkwaliteit

›Gebiedsbescherming
Gebiedendatabase

Hollands Diep - gevoeligheid gebied voor storende factoren

Met behulp van de effectenindicator kan een verkenning worden uitgevoerd naar kansen op mogelijke significante effecten. De effectenindicator geeft u informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren, gebaseerd op absolute getallen voor biotische randvoorwaarden en kennis van ruimtelijke randvoorwaarden. Deze informatie is indicatief, want theoretisch en generiek. Voor daadwerkelijke informatie over schadelijke effecten en de significantie hiervan is maatwerk vereist. Informatie over daadwerkelijke reële en toekomstige bedreigingen vindt u in de profielen en de Habitatrichtlijnrapportage.

o Lees meer over de Effectenindicator

< Terug naar hoofdpagina

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ruigten en zomen																			
***Vochtige alluviale bossen**																			
***Noordse woelmuis**																			
Elft																			
Elft																			
Fint																			
Fint																			
Rivierprik																			
Rivierprik																			
Zalm																			
Zalm																			
Zeeprik																			
Zeeprik																			
Brandgans																			
Grauwe Gans																			
Kolgans																			
Krakeend																			
Kuifeend																			
Lepelaar																			
Smient																			
Wilde eend																			

zeer gevoelig
gevoelig
niet gevoelig
n.v.t.
onbekend

Let op!
De effectenindicator geeft u géén informatie over de daadwerkelijke schadelijke effecten van een activiteit noch over de significantie hiervan. Hiervoor is maatwerk vereist. De effectenindicator geeft alleen generieke informatie over mogelijke effecten van de activiteit. Uit de effectenindicator kan dus niet op voorhand worden afgeleid of een activiteit schadelijk is.

Toelichting op de storingsfactoren

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.
Interactie andere factoren: verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermesting.
Werking: door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

2 Versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.
Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.
Gevolg: als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

3 Verzuring

Kenmerk: Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO2), stikstofoxide (NOx), ammoniak (NH3) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.
Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).
Gevolg: Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de

zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitattype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

4 Vermesting

Kenmerk: Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.
Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermesting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.
Gevolg: De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

5 Verzoeting

Kenmerk: Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.
Interactie andere factoren: verzoeting treedt meestal op tengevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermesting.
Gevolg: Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

6 Verzilting

Kenmerk: Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.
Interactie andere factoren: Verzilting van bodems treedt vaak op tengevolge van verdroging.
Gevolg: Als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werk weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

7 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.
Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere facoren optreden.
Gevolg: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

8 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.
Interactie andere factoren: verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.
Gevolg: de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitattype.

9 Vernatting

Kenmerk: Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.
Interactie andere factoren: vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.
Gevolg: Vernatting is een storende factor voor vegetatietypen en soorten die van nature onder drogere omstandigheden voorkomen. Vernatting grijpt in op de bodem- of watercondities. Bij verdergaande vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en uiteindelijk het habitattype.

10 Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.
Interactie andere factoren: geen?
Gevolg: Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

11 Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.
Interactie met andere factoren: overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.
Gevolg: Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

12 Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van

terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.
Interactie andere factoren: verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten
Gevolg: Verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniervegetaties in de duinen en stuifzanden, of voor mosselbanken in de Waddenzee.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.
Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.
Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.
Interactie andere factoren: geen?
Gevolg: Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico□s. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

15 Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.
Interactie andere factoren: kan vooral samen optreden met verstoring door geluid
Gevolg: Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

16 Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.
Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).
Gevolg: optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.
Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.
Gevolg: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitattype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitattype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

18 Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral gedoeld of de situatie waneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.
Interactie andere factoren: veel storende factoren leiden op hun beurt □ dus indirect - tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen
Gevolg: bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als □gevoelig□ gescoord.

19 Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.
Interactie andere factoren: heeft met name direct invloed op de factor □verandering in populatiedynamiek□.
Gevolg: Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Naar boven
- Print

Bijlage 4: Ecologisch onderzoek

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

BANKENSTRAAT 61

GEMEENTE ETTEN-LEUR

Project:	ETT.HEN.ECO
Rapportnummer:	09033098
Status:	Eindrapportage
Datum:	27 maart 2009
Opdrachtgever:	Hendrix UTD Postbus 1 5830 MA Boxmeer Tel. 0485 - 589911 Fax 0485 - 573164
Contactpersoon:	Mevr. E. Coopmann

Uitvoerder:	Econsultancy bv Rapenstraat 2 5831 GJ Boxmeer Tel. 0485 - 581818 Fax 0485 - 581810 Mail Boxmeer@Econsultancy.nl
Opsteller:	Ing. M. Koen Paraaf:
Kwaliteitscontroleur:	Ing. E.R. Witter 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 3
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 vlinders 5
   5.6 Vaatplanten 5
6. TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING 6
   6.1 Flora- en faunawet 6
   6.2 Algemene zorgplicht 6
   6.3 Gebiedsbescherming 6
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
5. - Schets toekomstige situatie

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Hendrix UTD opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna aan de Bankenstraat 61 in de gemeente Etten-Leur.

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 brancheverenigingen "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde richtlijnen 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 Etten-Leur 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 druk 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 (± 4.500 m²) is gelegen aan de Bankenstraat 61, circa 3 km ten noorden van de kern van Etten-Leur (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Etten-Leur, sectie D, nummer 1264 .

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 44 C (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 102.080, Y = 401.090. De onderzoekslocatie is gelegen in het kilometerhok 102/401.

De onderzoekslocatie is gelegen in agrarisch gebied, buiten de bebouwde kom van Etten-Leur. De locatie is momenteel in gebruik als bouwland en bestaat uit grasland. Op de locatie bevindt een depot bouwzand en opslag van vergraven grond.

Direct ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich een varkensstal met bijhorende voorzieningen als mestsio's en silo's voor opslag van voer. Ten westen van de varkenstal bevindt zich de fundering van een nieuwe varkensstalstal die momenteel wordt gerealiseerd. Ten zuiden van de locatie bevindt zich een sloot en een jonge houtwal met voornamelijk wilg en es. De omliggende gronden worden gebruikt voor landbouwdoeleinden

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, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. De grenzen van meest nabij gelegen Natura-2000 gebieden bevinden zich op meer dan 10 km van de onderzoekslocatie.

Ecologische Hoofdstructuur
De onderzoekslocatie ligt niet in of in de nabijheid van een kerngebied, verbindingsgebied of verwevingsgebied, behorend tot de EHS. In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich enkele onderdelen van de EHS. Het betreft hier enkele kleine bospercelen, sloten, akkers en weilanden met poelen. Het meest nabij gelegen EHS onderdeel bevindt zich op circa 800 ten noordoosten van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie heeft geen directe relatie met de EHS in de omgeving.

3.3 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De opdrachtgever is voornemens, ter uitbreiding van de huidige stallen, een nieuwe stal voor het houden van vleesvarkens te realiseren. Aan de uitbreiding ligt een bedrijfsverplaatsing ten grondslag. In een later stadium zal er tevens een bedrijfswoning worden gerealiseerd.

3.4 Te verwachten werkzaamheden en ingrepen

Ten behoeve van de bouw van de toekomstige stal, zal het grasland op de onderzoekslocatie verdwijnen. De bovenste laag van de huidige grond op de locatie zal worden vergraven met graafmachines. De vergraven grond zal naar verwachting op het braakliggende gedeelte van het betreffende perceel, direct ten westen van de stallen, (tijdelijk) worden opgeslagen. Hier bevindt zich ook de grondopslag van de momenteel te bouwen stal.

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 is het Natuurloket geraadpleegd, zijn toegankelijke gegevens van natuur- en soortbescherming organisaties gebruikt en zijn gegevens van de provincie Noord-Brabant 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 17 maart 2009. 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 niet is onderzocht op de aanwezigheid van broedvogels.

Wegens het ontbreken van bomen, struiken en bebouwing biedt de onderzoekslocatie weinig tot geen broedgelegenheid voor vogels. Ook akker- en weidevogels zijn op de locatie zelf niet te verwachten. De jonge houtwal ten zuiden van de onderzoekslocatie kan wel onderkomen bieden aan diverse broedvogels als merel, winterkoning en patrijs.

Tijdens het veldbezoek zijn witte kwikstaart, kneu, kievit, patrijs en buizerd waargenomen nabij de onderzoekslocatie waargenomen. De locatie biedt geen broedgelegenheid voor de waargenomen soorten. Er zijn tevens geen indicaties aanwezig die er op duiden dat de onderzoekslocatie wordt gebruikt of kan worden gebruikt door vogelsoorten waarvan het leefgebied of het nest jaarrond is beschermd.

Slaapplaatsen
Sommige vogelsoorten zoals houtduif 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 onderzoekslocatie een gemeenschappelijke slaapplaats aanwezig is.

5.2 Vleermuizen

Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (Limpens et al.1997) en het Beschermingsplan voor vleermuizen in Noord-Brabant (Twisk & Limpens, 2006) blijkt dat er binnen het uurhok, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt alleen de gewone dwergvleermuis is waargenomen. Binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie, in aangrenzende uurhokken, zijn laatvlieger, watervleermuis, meervleermuis, rosse vleermuis en gewone grootoorvleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie
De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd en er zijn geen bomen 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
In de directe omgeving van de locatie is, met uitzondering van de bestaande stal, geen bebouwing aanwezig. De bestaande stal is weinig geschikt voor vleermuizen. Er zijn geen spouwmuren en ruimtes achter betimmeringen aanwezig, waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. De voorgenomen ingreep heeft geen betrekking op de stal, waardoor een eventuele verblijfplaats aanwezig zal blijven.

Foeragerende vleermuizen
De onderzoekslocatie vormt, vanwege de geringe omvang en ligging in een open agrarisch gebied geen optimaal foerageerhabitat en zal naar verwachting geen functie hebben als foerageergebied. In de omgeving van de onderzoekslocatie is wel geschikt foerageerhabitat aanwezig, zoals bospercelen en volgroeide houtwallen.

Vliegroutes
De jonge houtwal ten zuiden van de onderzoekslocatie vormt een lijnvormig element, waarlangs vleermuizen zich mogelijk door het open landschap verplaatsen. Door de uitbreiding op de onderzoekslocatie wordt de potentiële vliegroute niet verstoord.

5.3 Overige zoogdieren

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren als mol en konijn. Wegens het ontbreken van elementen struikgewas of takkenhopen, zijn er geen schuilmogelijkheden aanwezig op de locatie zelf. Voor de te verwachten soorten geldt in het kader van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling, waardoor een ontheffing bij eventuele verstoring niet noodzakelijk is.

5.4 Amfibieën, reptielen en vissen

Volgens de meest recente gegevens van RAVON (1997- 2006) en de Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant (Delft & Schuitema, 2005) zijn binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker en bastaardkikker waargenomen.

De onderzoekslocatie vormt een weinig geschikt landhabitat voor amfibieën. Op de onderzoekslocatie kunnen de meeste amfibieënsoorten geen beschutting vinden. De gewone pad kan mogelijk gebruik maken van de grondopslag op en nabij de locatie als schuilplaats. Dergelijk gronddepots zijn mer geschikt voor rugstreeppadden dan de gewone pad. De beschermde rugstreeppad is echter, op basis van verspreidingsgegevens, niet op de onderzoekslocatie te verwachten. Daarnaast is er voor de rugstreeppad geen geschikt voortplantingswater aanwezig op of nabij de onderzoekslocatie.

Doordat wateroppervlakten als beken, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken is het uit te sluiten dat er voortplantingsmogelijkheden zijn op de locatie zelf voor amfibieën. De sloot die zich aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie bevindt kan wel onderkomen bieden aan algemene amfibieënsoorten. De voorgenomen ingreep heeft echter geen betrekking op de betreffende sloot.

Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig. Tevens zijn er geen waarnemingen bekend van reptielen in de omgeving

Wegens het ontbreken van water kan de onderzoekslocatie geen onderkomen bieden aan vissen. De sloot, die zich aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie bevindt, kan wel onderkomen bieden aan vissen. De sloot wordt door de ingreep op de onderzoekslocatie niet aangetast waardoor er geen overtredingen van de Flora- en faunawet te verwachten zijn met betrekking tot beschermde vissen, zoals bijvoorbeeld de kleine modderkruiper.

5.5 Libellen en vlinders

Voor libellen geldt dat ze water nodig hebben 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 voldoende geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

5.6 Vaatplanten

Door het Natuurloket wordt aangegeven dat het kilometerhok, waar de onderzoekslocatie deel van uit maakt, slecht is onderzocht op de aanwezigheid van vaatplanten. Er wordt aangegeven dat er in het kilometerhok één soort van de Flora- en faunawet tabel 1 is waargenomen. Dit kan mogelijk betrekking hebben op een plantensoort als brede wespenorchis, grasklokje of grote kaardenbol. Voor deze soorten geldt bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling.

Gezien het huidige gebruik van de onderzoekslocatie als bouwland en het voormalige agrarische gebruik, is het niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde planten waargenomen. 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. De meeste beschermde vaatplanten en de daarbij horende specifieke groeiomstandigheden zijn zeldzaam te noemen en zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig.

6. TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Flora- en faunawet

In het kader van de voorgenomen plannen zijn, mede vanwege het ontbreken van geschikt habitat en/of verblijfindicaties op de locatie of door een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling, geen overtredingen te verwachten ten aanzien van de Flora- en faunawet. Vooropgesteld dat er rekening wordt gehouden met eventuele broedvogels nabij de onderzoekslocatie en er geen verlichting wordt gericht op de jonge houtwal ten zuiden van de onderzoekslocatie.

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. Spechtensoorten, kolonievogels en de meeste roofvogels zijn het gehele jaar beschermd omdat de nestplaats, bomengroep of boomholte ook buiten het broedseizoen gebruikt wordt of omdat deze soorten enkel gebruik maken van door andere vogelsoorten gemaakte nestgelegenheid.

Ondanks dat er geen broedgevallen op de onderzoekslocatie te verwachten zijn, is alleen enige voorzichtigheid geboden ten aanzien van eventueel aanwezige broedgevallen in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie, zoals in de jonge houtwal ten zuiden van de locatie. Vanwege de huidige werkzaamheden, zijn de eventueel aanwezige broedvogels gewend aan de geluiden die hierbij worden geproduceerd. Deze geluiden zullen naar verwachting geen verstoring veroorzaken aan eventuele broedgevallen in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie. Het dient wel vermeden te worden dat tijdens het broedseizoen de jonge houtwal wordt betreden. Hierdoor wordt verstoring aan eventuele broedgevallen als patrijs voorkomen.

Er wordt in de Flora- en faunawet geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal wordt de periode maart tot half augustus aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van de verstorende activiteit. Het vermijden van de jonge houtwal ten zuiden van de locatie, kan voorkomen dat er onnodige verstoring van broedvogels plaatsvindt.

6.2 Algemene zorgplicht

Voor de te verwachten amfibieën geldt een algehele vrijstelling van de Flora- en faunawet met betrekking tot de werkzaamheden, die plaats zullen vinden op de onderzoekslocatie. Het is echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

In het kader van de zorgplicht zijn er met betrekking tot de voorgenomen ingreep geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

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 er geen aantasting plaatsvinden ten aanzien van de EHS. In het kader van gebiedsbescherming (Natura 2000 en EHS) is geen nadere toetsing noodzakelijk.

Binnen een straal van 10 kilometer rondom de onderhavige inrichting zijn géén Natura 2000-gebieden gelegen. Het Toetsingskader ammoniak rondom Natura 2000 gebieden alsmede de nadere ontwikkelingen hieromtrent zijn voor de onderhavige procedure niet relevant. Een verdere relatie met dit toetsingskader wordt niet noodzakelijk geacht. Meer informatie omtrent de uitstoot van ammoniak met betrekking tot de voorgenomen uitbreiding is te vinden in de Startnotitie MER Varkensbedrijf Banken bv, 17 juli 2008, projectnummer 2522, Hendrix UTD bv.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van Hendrix UTD een quickscan flora en fauna uitgevoerd aan de Bankenstraat 61 te Etten-Leur in de gemeente Etten-Leur.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Te verwachten ingreep
Ter uitbreiding en verplaatsing van een varkenshouderij, wordt er een nieuwe stal voor het houden van vleesvarkens gerealiseerd. Ten behoeve van de bouw van de stal, zal het grasland op de onderzoekslocatie verdwijnen. De bovenste laag van de huidige grond op de locatie zal worden afgegraven met graafmachines. De afgegraven grond zal naar verwachting direct ten westen van de bouwlocatie (tijdelijk) worden opgeslagen.

Waarnemingen en te verwachten soorten:
Wegens het ontbreken van bomen, struiken en bebouwing biedt de onderzoekslocatie weinig tot geen broedgelegenheid voor vogels. Ook akker- en weidevogels zijn op de locatie zelf niet te verwachten. De jonge houtwal ten zuiden van de onderzoekslocatie kan wel onderkomen bieden aan diverse broedvogels. De onderzoekslocatie zal naar verwachting geen deel uitmaken van het foerageergebied van eventueel in de omgeving verblijvende vleermuizen. Verder vormt de jonge houtwal ten zuiden van de locatie een potentiële vliegroute voor vleermuizen. Beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat, verblijfsindicaties en/of waarnemingen in de omgeving, niet te verwachten op de onderzoekslocatie.

Maatregelen ter voorkoming van negatieve effecten:
Het niet betreden van de jonge houtwal ten zuiden van de locatie tijdens het broedseizoen, kan voorkomen dat er onnodige verstoring van broedvogels plaatsvindt. Er wordt in de Flora- en faunawet geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal wordt de periode maart tot half augustus aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen binnen het te verstoren gedeelte van de onderzoekslocatie.

Zorgplicht
In het kader van de zorgplicht zijn er met betrekking tot de voorgenomen ingreep geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

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.

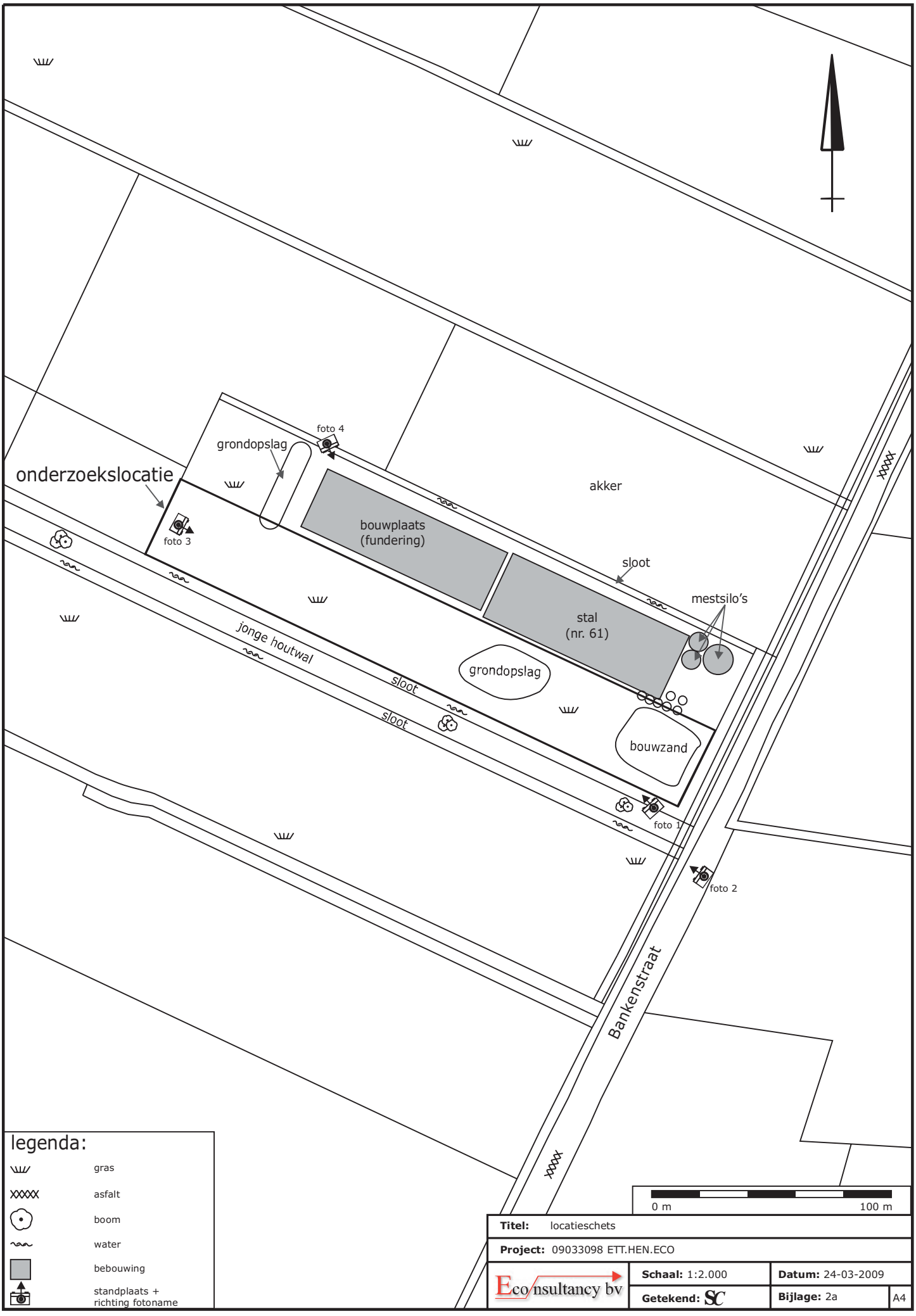
Noodzaak tot nader onderzoek
Nader onderzoek naar het voorkomen van verschillende soortgroepen wordt niet noodzakelijk geacht, vooropgesteld dat de jonge houtwal ten zuiden van de onderzoekslocatie niet wordt verlicht.

Noodzaak aanvraag ontheffing Flora- en faunawet artikel 75c
Ontheffingsaanvraag voor overtreding van verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet ten aanzien van het verstoren van beschermde soorten is niet noodzakelijk, vooropgesteld dat tijdens het broedseizoen betreding van de jonge houtwal wordt vermeden.

Econsultancy
Boxmeer, 27 maart 2009



Titel:	Topografische ligging van de onderzoeklocatie		
Project:	09033098 ETT.HEN.ECO		
Eco nsultancy bv	**Schaal:** 1:25.000	**Datum:** 25-03-2009	
	Kaartblad: 44 C	**Bijlage:** 1	



Titel: locatieschets

Project: 09033098 ETT.HEN.ECO

Eco nsultancy bv

Schaal: 1:2.000 **Datum:** 24-03-2009

Getekend: SC **Bijlage:** 2a A4

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1. onderzoekslocatie met rechts bestaande stal en links sloot en jonge houtwal



Foto 2. jonge houtwal ten zuiden van onderzoekslocatie

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3. huidige grasland met op achtergrond onderzoekslocatie



Foto 4. varkensstal in aanbouw ten noorden van onderzoekslocatie

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

LITERATUUR

Delft, J.J.C.W. van & W. Schuitema, 2005. Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant. RAVON Noord-Brabant, Tilburg / Stichting RAVON, Nijmegen

Hendrix UTD, 17 juli 2008. Startnotitie MER Varkensbedrijf Banken bv, projectnummer 2522.

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.

Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertibrate Survey-Nederland, Leiden.

Provincie Noord-Brabant 2007. Natuurgebiedsplan 'Oostelijke Maasvallei'. Streefbeelden en subsidies voor natuur en landschap.

SOVON Broedvogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertibrate Survey-Nederland, Leiden.

Twisk, P. & H. Limpens, 2006. Beschermingsplan voor vleermuizen in Noord-Brabant. Een thuis voor de vleermuis. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem

GERAADPLEEGDE INTERNETSITES

www.minlnv.nl (natuurwetgeving)
www.brabant.n (natuurgegevens Noord-Brabant)
www.natuurloket.nl (verspreidingsgegevens op km hok niveau)
www.natuurkalender.nl (beperkte verspreidingsgegevens)
www.ravon.nl (verspreidingsgegevens amfibieën en reptielen)
www.vlinderstichting.nl (soort- en verspreidingsgegevens vlinders en libellen)
www.vlindernet.nl (soort- en verspreidingsgegevens vlinders)
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 vergunningsstelsel 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.

Bijlage 5 Schets toekomstige situatie



Bijlage 5: Vergunningssituatie Meeuwisdijk 9

Project Varkensbedrijf Meeuwisdijk B.V., Meeuwisdijk 9, 4871 NE Etten-Leur
Locatie Meeuwisdijk 9, Etten-Leur
Adviseur Ben Frederix, Specialist Huisvesting en Vergunningen, 0653-173526

HENDRIX UTD

Omschrijving stalsystemen

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
1	A	d 1.2.18		overige huisvestingssystemen			Kraamzeugen	130	130	8,3	27,9	1079	3627
1	A	d 1.3.14		overige huisvestingssystemen, individuele huisvesting			Guste en Dragende zeugen	185	185	4,2	18,7	777	3459,5
1	A	d 3.4.1		overige huisvestingssystemen		≤ 0,8 m2	Opfokzeugen	20	20	2,5	23	50	460
1	A	d 2.5		overige huisvestingssystemen			Dekberen	2	2	5,5	18,7	11	37,4
5	B	d 1.1.16.1		overige huisvestingssystemen hokoppervlak maximaal 0,35 m2		≤ 0,35 m2	Gespeende biggen	1584	1584	0,6	7,8	950,4	12355,2
5	B	d 1.3.14		overige huisvestingssystemen, individuele huisvesting			Guste en Dragende zeugen	336	336	4,2	18,7	1411,2	6283,2
2	C	d 3.2.1.1	BWL 2001.22	Gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter		≤ 0,8 m2	Vleesvarkens	596	596	3	23	1788	13708
4	D	d 3.2.1.1	BWL 2001.22	Gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter		≤ 0,8 m2	Vleesvarkens	803	803	3	23	2409	18469
4	D	d 3.2.13.1	BB 98.10.065	spoelgotensysteem met roosters		≤ 0,8 m2	Vleesvarkens	600	600	1,2	23	720	13800

Project Varkensbedrijf Meeuwisdijk B.V., Meeuwisdijk 9, 4871 NE Etten-Leur
Locatie Meeuwisdijk 9, Etten-Leur
Adviseur Ben Frederix, Specialist Huisvesting en Vergunningen, 0653-173526

Ventilatienormen

stal nr.	emissiepunt	V-stacks m3 ventilatie	ventilatie V-stacks totaal	werkelijke ventilatie m3	totaal ventileren werkelijk m3	totaal fijnstof
1	A	75	9750	250	32500	27040
1	A	58	10730	150	27750	40700
1	A	31	620	80	1600	5500
1	A	58	116	150	300	416
5	B	12	19008	25	39600	209088
5	B	58	19488	150	50400	73920
2	C	31	18476	80	47680	163900
4	D	31	24893	80	64240	220825
4	D	31	18600	80	48000	165000

Berekening emissi

Emissies per emissiepunt

	Gegevens					(gem) oppervlak	uittrede			m3 per	# wassers	# wassers of ventilatoren	totaal	
emissie punt	**totaal NH3**	**totaal Oue**	**ventilatie V-stacks totaal**	**totaal ventileren werkelijk m3**	**totaal fijnstof**	emissiepunt	snelheid	diameter	welke wasser	wasser	berekend	werkelijk	oppervlak	gelijktijdigheid
A	1917	7583,9	21216	62150	73656		4,00	0,35						
B	2361,6	18638,4	38496	90000	283008		4,00	0,42						
C	1788	13708	18476	47680	163900		4,00	0,53						
D	3129	32269	43493	112240	385825		4,00	0,50						
Eindtotaal	9195,6	72199,3	121681	312070	906389									

Bijlage 6: Vergunningssituatie bestaande situatie

Project Varkensbedrijf Banken B.V., Meeuwisdijk 9, 4871 NE Etten-Leur
Locatie Bankenstraat 61 Etten-Leur
Adviseur Ben Frederix, Specialist Huisvesting en Vergunningen, 0653-173526

HENDRIX UTD

Omschrijving stalsystemen

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
1	A	d 3.2.13.1	BB 98.10.065	spoelgotensysteem met roosters		≤ 0,8 m2	Vleesvarkens	2520	2520	1,2	23	3024	57960
2	B	d 3.2.14.2	BB 99.06.076	chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie		> 0,8 m2	Vleesvarkens	2160	2160	0,18	16,1	388,8	34776

Project Varkensbedrijf Banken B.V., Meeuwisdijk 9, 4871 NE Etten-Leur
Locatie Bankenstraat 61 Etten-Leur
Adviseur Ben Frederix, Specialist Huisvesting en Vergunningen, 0653-173526

Ventilatienormen

stal nr.	emissiepunt	V-stacks m3 ventilatie	ventilatie V-stacks totaal	werkelijke ventilatie m3	totaal ventileren werkelijk m3	totaal fijnstof
1	A	31	78120	70	176400	693000
2	B	31	66960	70	151200	237600

Emissies per emissiepunt

	Gegevens					
emissie punt	**totaal NH3**	**totaal Oue**	**ventilatie V-stacks totaal**	**totaal ventileren werkelijk m3**	**totaal fijnstof**	(gem) oppervlak emissiepunt
A	3024	57960	78120	201600	693000	
B	388,8	34776	66960	172800	237600	12,96
Eindtotaal	3412,8	92736	145080	374400	930600	

Berekening emissi

uittrede snelheid	diameter	welke wasser	m3 per wasser	# wassers berekend	# wassers of ventilatoren werkelijk	totaal oppervlak	gelijktijdigheid
1,44	4,06	Bovema 95%	15000	12		12,96	104,17%

Bijlage 7: Bedrijfsontwikkelingsplan voorgenomen activiteit

Project Varkensbedrijf Banken B.V., Meeuwisdijk 9, 4871 NE Etten-Leur
Locatie Bankenstraat 61 Etten-Leur
Adviseur Ben Frederix, Specialist Huisvesting en Vergunningen, 0653-173526

HENDRIX UTD

Omschrijving stalsystemen

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
1	B	d 3.2.15.1.1	BWL 2006.14	gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser		≤ 0,8 m2	Vleesvarkens	2160	2160	0,38	6,9	820,8	14904
2	B	d 3.2.15.1.2	BWL 2006.14	gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser		> 0,8 m2	Vleesvarkens	2304	2304	0,53	6,9	1221,12	15897,6
3	C	d 3.2.15.1.2	BWL 2006.14	gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser		> 0,8 m2	Vleesvarkens	3480	3480	0,53	6,9	1844,4	24012

Project Varkensbedrijf Banken B.V., Meeuwisdijk 9, 4871 NE Etten-Leur
Locatie Bankenstraat 61 Etten-Leur
Adviseur Ben Frederix, Specialist Huisvesting en Vergunningen, 0653-173526

Ventilatienormen

stal nr.	emissiepunt	V-stacks m3 ventilatie	ventilatie V-stacks totaal	werkelijke ventilatie m3	totaal ventileren werkelijk m3	totaal fijnstof
1	B	31	66960	70	151200	118800
2	B	31	71424	70	161280	126720
3	C	31	107880	70	243600	191400

33,852

Belasting per emissiepunt

	Gegevens					
emissie punt	**totaal NH3**	**totaal Oue**	**ventilatie V-stacks totaal**	**totaal ventileren werkelijk m3**	**totaal fijnstof**	(gem) oppervlak emissiepunt
B	2041,92	30801,6	138384	312480	245520	33,852
C	1844,4	24012	107880	243600	191400	27,404
Eindtotaal	3886,32	54813,6	246264	556080	436920	

Berekening emissiepunt

uittrede snelheid	diameter	welke wasser	m3 per wasser	# wassers berekend	# wassers of ventilatoren werkelijk	totaal oppervlak	gelijktijdigheid
1,14	6,57	Uniqfill 85%	15000	21		33,852	100,81%
1,09	5,91	Uniqfill 85%	15000	17		27,404	104,68%

Bijlage 8: Bedrijfsontwikkelingsplan alternatief 1

Project Varkensbedrijf Banken B.V., Meeuwisdijk 9, 4871 NE Etten-Leur
Locatie Bankenstraat 61 Etten-Leur
Adviseur Ben Frederix, Specialist Huisvesting en Vergunningen, 0653-173526

HENDRIX UTD

Omschrijving stalsystemen

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
1	B	d 3.2.15.3.1	BWL 2007.01	gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met waterwasser, chemische wasser en biofilter		≤ 0,8 m2	Vleesvarkens	2160	2160	0,38	5,8	820,8	12528
2	B	d 3.2.15.3.2	BWL 2007.01	gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met waterwasser, chemische wasser en biofilter		> 0,8 m2	Vleesvarkens	2304	2304	0,53	5,8	1221,12	13363,2
3	C	d 3.2.15.3.2	BWL 2007.01	gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met waterwasser, chemische wasser en biofilter		> 0,8 m2	Vleesvarkens	3480	3480	0,53	5,8	1844,4	20184

Project Varkensbedrijf Banken B.V., Meeuwisdijk 9, 4871 NE Etten-Leur
Locatie Bankenstraat 61 Etten-Leur
Adviseur Ben Frederix, Specialist Huisvesting en Vergunningen, 0653-173526

Ventilatienormen

stal nr.	emissiepunt	V-stacks m3 ventilatie	ventilatie V-stacks totaal	werkelijke ventilatie m3	totaal ventileren werkelijk m3	totaal fijnstof
1	B	31	66960	70	151200	118800
2	B	31	71424	70	161280	126720
3	C	31	107880	70	243600	191400

31,32

Belasting per emissiepunt

	Gegevens					**Berekening emissiepunt**								
emissie punt	**totaal NH3**	**totaal Oue**	**ventilatie V-stacks totaal**	**totaal ventileren werkelijk m3**	**totaal fijnstof**	(gem) oppervlak emissiepunt	uittrede snelheid	diameter	welke wasser	m3 per wasser	# wassers berekend	# wassers of ventilatoren werkelijk	totaal oppervlak	gelijktijdigheid
B	2041,92	25891,2	138384	312480	245520	31,32	1,23	6,32	Inno+ 85%	3624	87		31,32	100,90%
C	1844,4	20184	107880	243600	191400	24,48	1,22	5,58	Inno+ 85%	3624	68		24,48	101,16%
Eindtotaal	3886,32	46075,2	246264	556080	436920									

gerekend met units van 60 cm lang
vertikale uitstroom 60 cm breed

Bijlage 9: Bedrijfsontwikkelingsplan alternatief 2

Project Varkensbedrijf Banken B.V., Meeuwisdijk 9, 4871 NE Etten-Leur
Locatie Bankenstraat 61 Etten-Leur
Adviseur Ben Frederix, Specialist Huisvesting en Vergunningen, 0653-173526

HENDRIX UTD

Omschrijving stalsystemen

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
1	B	d 3.2.15.2.1	BWL 2006.15	gecombineerd luchtwassysteem 70% emissiereductie met waterwasser, chemische wasser en biofilter		≤ 0,8 m2	Vleesvarkens	2160	2160	0,75	4,6	1620	9936
2	B	d 3.2.15.2.2	BWL 2006.15	gecombineerd luchtwassysteem 70% emissiereductie met waterwasser, chemische wasser en biofilter		> 0,8 m2	Vleesvarkens	2304	2304	1,05	4,6	2419,2	10598,4
3	C	d 3.2.15.2.2	BWL 2006.15	gecombineerd luchtwassysteem 70% emissiereductie met waterwasser, chemische wasser en biofilter		> 0,8 m2	Vleesvarkens	3480	3480	1,05	4,6	3654	16008

Project Varkensbedrijf Banken B.V., Meeuwisdijk 9, 4871 NE Etten-Leur
Locatie Bankenstraat 61 Etten-Leur
Adviseur Ben Frederix, Specialist Huisvesting en Vergunningen, 0653-173526

Ventilatienormen

stal nr.	emissiepunt	V-stacks m3 ventilatie	ventilatie V-stacks totaal	werkelijke ventilatie m3	totaal ventileren werkelijk m3	totaal fijnstof
1	B	31	66960	70	151200	118800
2	B	31	71424	70	161280	126720
3	C	31	107880	70	243600	191400

30,6

Belasting per emissiepunt

	Gegevens					**Berekening emissiepunt**								
emissie punt	**totaal NH3**	**totaal Oue**	**ventilatie V-stacks totaal**	**totaal ventileren werkelijk m3**	**totaal fijnstof**	(gem) oppervlak emissiepunt	uittrede snelheid	diameter	welke wasser	m3 per wasser	# wassers berekend	# wassers of ventilatoren werkelijk	totaal oppervlak	gelijktijdigheid
B	4039,2	20534,4	138384	312480	245520	30,6	1,26	6,24	Big Dutch 70% (combi)	18975	17		30,6	103,23%
C	3654	16008	107880	243600	191400	23,4	1,28	5,46	Big Dutch 70% (combi)	18975	13		23,4	101,26%
Eindtotaal	7693,2	36542,4	246264	556080	436920									

gerekend met units van 300 cm lang
vertikale uitstroom van 60 cm breed

Bijlage 10: Bedrijfsontwikkelingsplan alternatief 3

Project Varkensbedrijf Banken B.V., Meeuwisdijk 9, 4871 NE Etten-Leur
Locatie Bankenstraat 61 Etten-Leur
Adviseur Ben Frederix, Specialist Huisvesting en Vergunningen, 0653-173526

HENDRIX UTD

Omschrijving stalsystemen

nr stal	emissie punt	RAV code	GL nr	omschrijving GL	emitterend op	leef opp	diersoort	# dierplaatsen	# dieren	kg NH3 / dier	Oue / dier	totaal NH3	totaal Oue
1	B	d 3.2.8.1	BWL 2007.03+ BB 99.02.070	Biologisch luchtwassysteem 70% met ICV-stalsysteem		≤ 0,8 m2	Vleesvarkens	2160	2160	0,3*	9,8	648	21168
2	B	d 3.2.8.2	BWL 2007.03+ BB 99.02.070	Biologisch luchtwassysteem 70% met ICV-stalsysteem		> 0,8 m2	Vleesvarkens	2304	2304	0,3*	9,8	691,2	22579,2
3	C	d 3.2.8.2	BWL 2007.03+ BB 99.02.070	Biologisch luchtwassysteem 70% met ICV-stalsysteem		> 0,8 m2	Vleesvarkens	3480	3480	0,3*	9,8	1044	34104
				*Volgens voetnoot 3 van de Regeling ammoniak en veehouderij van									
				6 mei 2009 is de emissiefactor van de voorgestelde combinatie van									
				systemen gelijk aan 0,01x (100 - 70) x 1 kg/NH_3/jaar. Hierbij is 70 het									
				percentage geur wat gereduceerd wordt door de luchtwasser en									
				1 kg NH_3/jaar de ammoniakfactor van het betreffende ICV-systeem.									

Project Varkensbedrijf Banken B.V., Meeuwisdijk 9, 4871 NE Etten-Leur
Locatie Bankenstraat 61 Etten-Leur
Adviseur Ben Frederix, Specialist Huisvesting en Vergunningen, 0653-173526

Ventilatienormen

stal nr.	emissiepunt	V-stacks m3 ventilatie	ventilatie V-stacks totaal	werkelijke ventilatie m3	totaal ventileren werkelijk m3	totaal fijnstof
1	B	31	66960	70	151200	237600
2	B	31	71424	70	161280	253440
3	C	31	107880	70	243600	382800

Belasting per emissiepunt

	Gegevens				
emissie punt	**totaal NH3**	**totaal Oue**	**ventilatie V-stacks totaal**	**totaal ventileren werkelijk m3**	**totaal fijnstof**
B	1339,2	43747,2	138384	312480	491040
C	1044	34104	107880	243600	382800
Eindtotaal	2383,2	77851,2	246264	556080	873840

Berekening emissiepunt

(gem) oppervlak emissiepunt	uittrede snelheid	diameter	welke wasser	m3 per wasser	# wassers berekend	# wassers of ventilatoren werkelijk	totaal oppervlak	gelijktijdigheid
29,088	1,32	6,09	Uniqfill 70% bio	10000	32		29,088	102,41%
22,725	1,32	5,38	Uniqfill 70% bio	10000	25		22,725	102,63%

Bijlage 11: Uitspraak RvS 22 oktober 2008 inzake salderen

Uitspraken

ZAAKNUMMER	200709052/1
DATUM VAN UITSPRAAK	woensdag 22 oktober 2008
TEGEN	het college van gedeputeerde staten van Noord-Brabant
PROCEDURESOORT	Eerste aanleg - meervoudig
RECHTSGEBIED	Kamer 2 - Milieu - Vee en andere dieren

200709052/1.
Datum uitspraak: 22 oktober 2008

AFDELING
BESTUURSRECHTSPRAAK

Uitspraak in het geding tussen:

[appellant] en anderen, allen wonend te [woonplaats],

en

het college van gedeputeerde staten van Noord-Brabant,
verweerder.

1. Procesverloop

Bij besluit van 17 oktober 2007 heeft het college van gedeputeerde staten van Noord-Brabant (hierna: het college) aan [vergunninghoudster] een vergunning als bedoeld in artikel 8.1 van de Wet milieubeheer verleend voor het oprichten en in werking hebben van een varkenshouderij met opslag en verwerking van bijproducten aan de [locatie 1] te [plaats]. Dit besluit is op 21 november 2007 ter inzage gelegd.

Tegen dit besluit hebben [appellant] en anderen [hierna: appellanten] bij brief, bij de Raad van State ingekomen op 28 december 2007, beroep ingesteld.

Het college heeft een verweerschrift en een aanvullend verweerschrift ingediend.

[appellanten] hebben een nader stuk ingediend. Dit is aan de andere partijen toegezonden.

De Afdeling heeft de zaak ter zitting behandeld op 15 september 2008, waar [appellanten], in persoon en bijgestaan door mr. K.T.E. Huisman, advocaat te Den Bosch, P.J.M. van Leest en drs. ing. C. den Hertog, en het college, vertegenwoordigd door mr. G.M. van den Boom, werkzaam bij het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven, ing. W.A.J.M. Michels en ing. J.T.M. Ditters, zijn verschenen. Voorts is ter zitting vergunninghoudster, vertegenwoordigd door B. Rijnen en bijgestaan door mr. J.A.J.M. van Houtum, als partij gehoord.

2. Overwegingen

2.1. Volgens het college is het beroep niet-ontvankelijk voor zover het de grond over gezondheidsgevaar voor omwonenden als gevolg van de MRSA-bacterie betreft. Het college stelt verder dat het beroep van [appellanten] niet-ontvankelijk is voor zover de deskundigenrapporten van 17 oktober 2007 en 20 december 2007 worden herhaald en ingelast en voor zover het beroep is aangevuld bij nader stuk van 26 maart 2008, aangezien zij deze rapporten en het nadere stuk niet in het kader van de zienswijzen naar voren hebben gebracht. Het beroep is volgens het college verder niet-ontvankelijk voor zover [appellanten] stellen dat in het bestreden besluit naar het gewenste doel is geredeneerd.

2.1.1. Uit artikel 6:13 van de Algemene wet bestuursrecht vloeit voort dat in beroep slechts categorieën milieugevolgen als besluitonderdelen aan de orde kunnen worden gesteld waarover een zienswijze naar voren is gebracht, tenzij het niet naar voren brengen van een zienswijze redelijkerwijs niet kan worden verweten.

2.1.2. [appellanten] stellen dat als gevolg van de MRSA-bacterie gevaar dreigt voor de gezondheid van omwonenden. Hierover hebben zij geen zienswijzen naar voren gebracht. [appellanten] hebben in hun beroepschrift en door het inbrengen van de deskundigenrapporten van 17 oktober 2007 en 20 december 2007 gronden aangevoerd met betrekking tot de luchtkwaliteit. In het deskundigenrapport van 17 oktober 2007 wordt verder gesteld dat in het kader van externe veiligheid ten onrechte is getoetst aan de PGS 15. [appellanten] hebben geen zienswijzen naar voren gebracht over de luchtkwaliteit en externe veiligheid.

Er bestaat geen grond voor het oordeel dat [appellanten] redelijkerwijs niet kan worden verweten dat zij over de categorieën milieugevolgen gezondheid, luchtkwaliteit en externe veiligheid geen zienswijzen naar voren hebben gebracht. Het beroep is in zoverre niet-ontvankelijk.

2.1.3. Voor het overige hebben [appellanten] door het inbrengen van de deskundigenrapporten, gronden aangevoerd die zien op

categorieën milieugevolgen waarover [appellanten] zienswijzen naar voren hebben gebracht. In zoverre is het beroep ontvankelijk.

2.1.4. Voor zover het college stelt dat de beroepsgrond dat in het bestreden besluit is geredeneerd naar het gewenste doel niet-ontvankelijk is, overweegt de Afdeling dat dit betoog niet slaagt, omdat het geen aparte beroepsgrond betreft. [appellanten] hebben gesteld dat deze stelling is opgenomen ter onderbouwing van hun algemene betoog dat in het bestreden besluit onvoldoende rekening is gehouden met hun belangen. Die stelling kan daarom niet worden aangemerkt als een eerst in beroep aangevoerde grond. Anders dan het college stelt, bestaat reeds hierom geen reden het beroep in zoverre niet-ontvankelijk te verklaren.

2.1.5. De bij nader stuk van 26 maart 2008 ingebrachte aanvulling op het beroepschrift heeft betrekking op de intrekking van de vergunningen van de inrichtingen aan de [locatie 2] te [plaats] en de [locatie 3] te [plaats] ten behoeve van de bij het bestreden besluit vergunde inrichting. [appellanten] willen hiermee aanvoeren dat de uitgangspunten van het college bij de uitgevoerde saldering in het kader van ammoniak onjuist zijn. [appellanten] hebben zienswijzen naar voren gebracht met betrekking tot ammoniak. Gelet hierop is het beroep ook in zoverre ontvankelijk.

2.2. Het college stelt dat het door [appellanten] ingediende nader stuk van 26 maart 2008 wegens strijd met de goede procesorde buiten beschouwing moet worden gelaten. De Afdeling ziet daartoe geen reden, aangezien het college in een nader verweerschrift en ter zitting inhoudelijk op dit stuk heeft gereageerd. Dit in aanmerking genomen, alsmede gezien de aard en inhoud van de stukken, is de Afdeling van oordeel dat de goede procesorde zich er niet tegen verzet dat het nader stuk van 26 maart 2008 en het nadere verweerschrift bij de beoordeling van het beroep worden betrokken.

2.3. Het college stelt dat in het kader van de zienswijzen over het ontwerp-besluit op de onderhavige aanvraag geen gronden over het milieu-effectrapport naar voren konden worden gebracht, aangezien dit ten tijde van de terinzagelegging van het milieu-effectrapport had moeten gebeuren. Gelet hierop is het beroep volgens het college niet-ontvankelijk voor zover het de grond over het milieu-effectrapport betreft.

2.3.1. De Afdeling begrijpt deze stelling aldus dat het college van mening is dat in het onderhavige beroep geen gronden tegen de inhoud van het milieu-effectrapport naar voren gebracht kunnen worden.

2.3.2. Bij de voorbereiding van het bestreden besluit moest een milieu-effectrapport worden gemaakt. Het milieu-effectrapport dient tezamen met de aanvraag om vergunning te worden ingediend. Het college dient naar aanleiding van de ingediende aanvraag en het milieu-effectrapport een ontwerp-besluit op te stellen, waartegen op grond van artikel 3:15 van de Algemene wet bestuursrecht zienswijzen naar voren kunnen worden gebracht. Uit artikel 7.32 van de Wet milieubeheer volgt dat indien over het ontwerp van het besluit zienswijzen naar voren kunnen worden gebracht, zienswijzen over het milieu-effectrapport in ieder geval gelijktijdig naar voren kunnen worden gebracht met zienswijzen over het ontwerp-besluit. Tegen de inhoud van het milieu-effectrapport staat geen afzonderlijke beroepsprocedure open. Gelet hierop kunnen gronden over de inhoud van het milieu-effectrapport aan de orde komen in het kader van de procedure tegen het besluit waaraan dat milieu-effectrapport ten grondslag ligt. Er bestaat dan ook geen aanleiding het beroep in zoverre niet-ontvankelijk te verklaren.

2.4. [appellanten] stellen dat het uitgangspunt van het milieu-effectrapport onjuist is. In het milieu-effectrapport is ten onrechte slechts uitgegaan van de bestaande mogelijkheden binnen de inrichting. Daardoor is het meest milieuvriendelijke alternatief onvoldoende onderzocht, aldus [appellanten].

2.4.1. Uit artikel 7.2 van de Wet milieubeheer in samenhang met artikel 2 van het Besluit milieu-effectrapportage 1994 (hierna: het Besluit) en categorie 14 van onderdeel C van de Bijlage bij het Besluit volgt dat voor de voorbereiding van het bestreden besluit het maken van een milieu-effectrapport is vereist.

Ingevolge artikel 7.10, eerste lid, aanhef en onder b, d, e en f, van de Wet milieubeheer dient in het kader van een milieu-effectrapport aandacht te worden besteed aan onder meer de voorgenomen activiteit en de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, en de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen.

Ingevolge artikel 7.37, eerste lid, aanhef en onder a en b, van de Wet milieubeheer vermeldt de motivering van een besluit in ieder geval de wijze waarop rekening is gehouden met de in het milieu-effectrapport beschreven gevolgen voor het milieu van de activiteit waarop het besluit betrekking heeft en hetgeen is overwogen omtrent de in het milieu-effectrapport beschreven alternatieven.

2.4.2. Volgens het gestelde in het milieu-effectrapport zijn de milieu-effecten van het gekozen alternatief niet onaanvaardbaar, hetgeen door [appellanten] niet wordt bestreden.

Naar het oordeel van de Afdeling kan gelet hierop uit de redactie noch uit de geschiedenis van de totstandkoming van artikel 7.37 van de Wet milieubeheer worden afgeleid dat vergunning voor het gekozen alternatief had moeten worden geweigerd vanwege de omstandigheid dat mogelijk een milieuvriendelijker alternatief voorhanden is. Gelet hierop ziet de Afdeling geen grond voor het oordeel dat er verdergaand onderzoek naar het meest milieuvriendelijk alternatief gedaan had moeten worden. Het beroep faalt in zoverre.

2.5. [appellanten] stellen dat zij in hun belangen zijn geschaad aangezien niet alle stukken bij het ontwerp-besluit ter inzage zijn gelegd. De berekening van de geluidbelasting vanwege de inrichting is eerst bij het bestreden besluit gedeeltelijk en na rectificatie in haar geheel ter inzage gelegd. Dit stuk had reeds bij het ontwerp-besluit ter inzage moeten worden gelegd, aldus [appellanten].

2.5.1. Ter zitting is gebleken dat de desbetreffende berekening van de geluidbelasting bij zowel de provincie Noord-Brabant als de gemeente Hilvarenbeek ter inzage heeft gelegen. De beroepsgrond mist feitelijke grondslag.

2.6. [appellanten] betogen dat het bestreden besluit in strijd is met de richtlijn 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (hierna: de Habitatrichtlijn). Zij voeren in dit verband aan dat het college er ten onrechte van uit is gegaan dat het, gelet op het bij het bestreden besluit vergunde veebestand in combinatie met de (gedeeltelijke) intrekkingen van de vergunningen voor de inrichtingen aan de [locatie 2] te [plaats] en de [locatie 3] te [plaats], is uitgesloten dat de bij het bestreden besluit vergunde inrichting significante

gevolgen heeft voor het nabijgelegen natuurgebied "Kempenland-West". Volgens [appellanten] beschikten de inrichtingen waarvan de vergunningen ten behoeve van de bij het bestreden besluit verleende vergunning geheel dan wel gedeeltelijk worden ingetrokken, ten tijde van het nemen van de besluiten tot intrekking van de vergunningen niet over rechten voor het houden van dieren. Binnen de inrichting aan de [locatie 3] worden volgens [appellanten] sinds tien jaar geen varkens meer gehouden en de bij besluit van 5 december 2000 voor de inrichting aan de [locatie 2] verleende vergunning is volgens hen nooit in werking getreden, omdat daarvoor de betrokken bouwvergunning niet is verleend. Verder is niet duidelijk of de vergunningen van de voornoemde inrichtingen ook daadwerkelijk zijn ingetrokken en heeft het college er ten onrechte geen rekening mee gehouden dat de inrichtingen aan de [locatie 3] en de [locatie 2] op grond van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (hierna: het Besluit huisvesting) per 1 januari 2010 niet meer voldoen aan de in aanmerking komende beste beschikbare technieken, aldus [appellanten].

2.6.1. Ten aanzien van de stelling van [appellanten] dat de vergunning van de inrichting aan de [locatie 3] is vervallen, omdat binnen de inrichting meer dan tien jaar geen dieren zijn gehouden, overweegt de Afdeling het volgende.

Uit artikel 8.18, eerste lid, aanhef en onder a, van de Wet milieubeheer volgt dat een vergunning voor een inrichting vervalt indien de inrichting niet binnen drie jaar nadat de vergunning onherroepelijk is geworden, is voltooid en in werking gebracht. Bij besluit van 8 augustus 2006 heeft het college van burgemeester en wethouders van Hilvarenbeek vergunning verleend voor een varkenshouderij met jongvee aan de [locatie 3] te [plaats]. Bij besluit van 5 juni 2007 heeft het college van burgemeester en wethouders van Hilvarenbeek deze vergunning gedeeltelijk ingetrokken ten behoeve van de bij het bestreden besluit vergunde inrichting. Nu ten tijde van het nemen van dit intrekkingsbesluit nog geen drie jaar waren verstreken nadat de vergunning onherroepelijk is geworden, was de op 8 augustus 2006 verleende vergunning op 5 juni 2007 niet vervallen. Zij kon dan ook worden ingetrokken.

2.6.2. Ten aanzien van de stelling van [appellanten] dat de vergunning van de inrichting aan de [locatie 2] nooit in werking is getreden, overweegt de Afdeling als volgt. Bij besluit van 5 december 2000 heeft het college van burgemeester en wethouders van Oirschot vergunning verleend voor een varkenshouderij aan de [locatie 2] te [plaats]. Bij besluit van 1 mei 2007 is deze vergunning ten behoeve van de bij het bestreden besluit vergunde inrichting geheel ingetrokken. Vaststaat dat voor de binnen de vergunde inrichting aanwezige silo's niet de benodigde bouwvergunning is verleend. Uit artikel 20.8 van de Wet milieubeheer volgt dat een milieuvergunning eerst in werking treedt nadat de benodigde bouwvergunning is verleend. Echter, zoals de Afdeling eerder heeft overwogen (uitspraak van 12 november 2003 in zaak nr. 200206624/1) is artikel 20.8 van de Wet milieubeheer niet van toepassing op besluiten, waarbij een milieuvergunning wordt verleend voor een inrichting, waarvoor in het verleden zonder bouwvergunning is gebouwd, terwijl de aangevraagde activiteiten op zichzelf geen bouwvergunningplichtige verandering of uitbreiding van dat gebouw met zich brengen. Ter zitting is gebleken dat de silo's ten tijde van het verlenen van de vergunning op 5 december 2000 reeds binnen de inrichting aanwezig waren, zodat artikel 20.8 van de Wet milieubeheer niet van toepassing is op het besluit van 5 december 2000. De bij besluit van 5 december 2000 verleende vergunning is derhalve in werking getreden en kon dan ook worden ingetrokken.

2.6.3. De omstandigheid dat de inrichtingen aan de [locatie 2] en de [locatie 3] op 1 januari 2010 niet meer voldoen aan de voor de inrichtingen in aanmerking komende beste beschikbare technieken, wat daar ook van zij, is geen omstandigheid waarmee het college bij de beoordeling van de ammoniakemissie in het bestreden besluit rekening behoefde te houden. Het college mocht ten tijde van het nemen van het bestreden besluit uitgaan van de afname van de ammoniakemissie als gevolg van de intrekkingen van de vergunningen van de inrichtingen aan de [locatie 2] en de [locatie 3].

2.6.4. In de omgeving van de inrichting is het gebied "Kempenland-West" gelegen. Dit is een gebied van communautair belang (hierna: habitatgebied) in de zin van de Habitatrichtlijn.

Ingevolge artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn, voor zover hier van belang, wordt voor plannen of projecten die significante gevolgen kunnen hebben voor een speciale beschermingszone een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor dat gebied. De bevoegde instanties mogen slechts toestemming voor het plan of project geven nadat zij zekerheid hebben verkregen dat het de natuurlijke kenmerken van dat gebied niet zal aantasten.

Uit het arrest van het Hof van Justitie van de Europese Gemeenschappen van 7 september 2004, zaak C-127/02, JM 2004/112, volgt dat wanneer een nationale rechter moet nagaan of de toestemming voor een plan of project in de zin van artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn rechtmatig is verleend, hij kan toetsen of de door deze bepaling aan de beoordelingsmarge van de bevoegde nationale autoriteiten gestelde grenzen in acht zijn genomen, ook als de bepaling niet in de rechtsorde van de betrokken lidstaat is omgezet ofschoon de daartoe gestelde termijn is verstreken.

Blijkens genoemd arrest dient te worden bezien of verweerder op grond van objectieve gegevens kon uitsluiten dat het plan of project, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen heeft voor het onderhavige natuurgebied, afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied.

Uit de uitspraak van de Afdeling van 7 september 2005 in zaak nr. 200409681/1, volgt dat voor de beantwoording van de vraag of sprake is van significante gevolgen voor het natuurgebied, afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen daarvan, dient te worden uitgegaan van de veranderingen ten opzichte van de onderliggende voor de inrichting geldende vergunningen.

2.6.5. Anders dan [appellanten] stellen, staat vast dat de vergunningen zijn ingetrokken. De ammoniakemissie als gevolg van de bij het bestreden besluit vergunde inrichting bedraagt 1.888,66 kg. Nu het een oprichtingsvergunning betreft, is de toename van de ammoniakemissie vanwege de inrichting 1.888,66 kg. De intrekking van de vergunning voor de inrichting aan de [locatie 2], die ten oosten van de inrichting is gelegen, heeft een afname van de ammoniakemissie van 3.120 kg tot gevolg. De afname van de ammoniakemissie als gevolg van de gedeeltelijke intrekking van de vergunning van de inrichting aan de [locatie 3] te [plaats], die ten westen van de inrichting is gelegen, bedraagt 875,2 kg.

2.6.6. Bij het bestreden besluit is een berekening gevoegd waaruit volgens het college blijkt dat de gemiddelde ammoniakdepositie op het habitatgebied "Kempenland-West" als gevolg van de bij het bestreden besluit vergunde inrichting in samenhang met de ingetrokken vergunningen van de inrichtingen aan de [locatie 2] en [locatie 3] afneemt.

2.6.7. Daargelaten de vraag of de bij het bestreden besluit verleende vergunning en de intrekkingen van de vergunningen voor de inrichtingen aan de [locatie 2] en [locatie 3], als afzonderlijke plannen of projecten dienen te worden aangemerkt dan wel als één plan of project, overweegt de Afdeling het volgende. De enkele omstandigheid dat de bij het bestreden besluit vergunde inrichting en de (gedeeltelijke) intrekkingen van voornoemde vergunningen, in onderlinge samenhang bezien, leiden tot een afname van de

gemiddelde ammoniakdepositie berekend op het habitatgebied "Kempenland-West", brengt naar het oordeel van de Afdeling in dit geval niet met zich dat kan worden uitgesloten dat er significante negatieve gevolgen zijn voor het habitatgebied zelf, afgezet tegen de voor het gebied geldende instandhoudingsdoelstellingen. Daarbij neemt de Afdeling in aanmerking dat de berekening van het college betrekking heeft op de gemiddelde ammoniakdepositie op het gehele gebied en dat daarmee, gezien de ligging van de inrichting ten opzichte van het habitatgebied, in dit geval niet uitgesloten is dat op bepaalde plaatsen in het habitatgebied de ammoniakdepositie toeneemt. Het college heeft niet onderzocht wat enerzijds de gevolgen zijn van de toename van de ammoniakdepositie afkomstig van de bij het bestreden besluit vergunde inrichting voor voornoemd habitatgebied, afgezet tegen de daarvoor geldende instandhoudingsdoelstellingen, en wat anderzijds de gevolgen zijn van de afname van de ammoniakdepositie afkomstig van de inrichtingen waarvan de vergunningen geheel dan wel gedeeltelijk zijn ingetrokken. In zoverre kan niet worden uitgesloten dat er significante negatieve gevolgen voor het habitatgebied "Kempenland-West" optreden.

2.6.8. Hieruit volgt dat het bestreden besluit in strijd is met artikel 3:2 van de Algemene wet bestuursrecht, dat eist dat het bestuursorgaan bij de voorbereiding van het besluit de nodige kennis vergaart omtrent de relevante feiten.

2.7. Het beroep is, voor zover ontvankelijk, gegrond. Het bestreden besluit dient in zijn geheel te worden vernietigd. Gelet hierop komt de Afdeling niet toe aan de bespreking van de overige beroepsgronden.

2.8. Ten aanzien van het verzoek van [appellanten] om het college te veroordelen in de kosten van de door hen ingeschakelde deskundige overweegt de Afdeling het volgende.

De kosten van een deskundige komen op de voet van artikel 8:75 van de Algemene wet bestuursrecht voor vergoeding in aanmerking als het inroepen van die deskundige redelijk was en de deskundigenkosten zelf redelijk zijn. Ter bepaling of het inroepen van een niet-juridisch deskundige, zoals hier aan de orde, redelijk was, kan in het algemeen als maatstaf worden gehanteerd of degene die deze deskundige heeft ingeroepen, gezien de feiten en omstandigheden zoals die bestonden ten tijde van inroeping, ervan mocht uitgaan dat de deskundige een relevante bijdrage zou leveren aan een voor hem gunstige beantwoording door de rechter van een voor de uitkomst van het geschil mogelijk relevante vraag. Naar het oordeel van de Afdeling hebben [appellanten] daarvan voor wat betreft de rapportage van de door hen ingeschakelde deskundige over de te verwachte ammoniakemissie mogen uitgaan. De voor die rapportage gemaakte kosten stelt de Afdeling op € 200,00 (4 uur tegen een uurtarief van € 50,00).

2.8.1. Ten aanzien van het verzoek van [appellanten] om het college te veroordelen in de door hen gemaakte reiskosten en in de verletkosten van [appellant] over 7 uur à € 135,00, overweegt de Afdeling als volgt.

De voor vergoeding in aanmerking komende reiskosten bedragen € 28,78. De opgegeven verletkosten zijn niet met stukken onderbouwd. Daarom komen de door [appellant] wegens een verlet van 6 uur tegen een uurtarief van € 4,54 gemaakte kosten voor vergoeding ten bedrage van € 27,24 in aanmerking.

2.8.2. Het college dient gelet hierop op na te melden wijze tot vergoeding van de proceskosten te worden veroordeeld.

3. Beslissing

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State

Recht doende in naam der Koningin:

I. verklaart het beroep niet-ontvankelijk voor zover het de gronden over de luchtkwaliteit, externe veiligheid en gezondheidsgevaar voor omwonenden betreft;

II. verklaart het beroep voor het overige gegrond;

III. vernietigt het besluit van het college van gedeputeerde staten van Noord-Brabant van 17 oktober 2007, kenmerk 1338745;

IV. veroordeelt het college van gedeputeerde staten van Noord-Brabant tot vergoeding van bij [appellanten] in verband met de behandeling van het beroep opgekomen proceskosten tot een bedrag van € 900,02 (zegge: negenhonderd euro en twee cent), waarvan € 644,00, is toe te rekenen aan door een derde beroepsmatig verleende rechtsbijstand; het dient door de provincie Noord-Brabant aan [appellanten] onder vermelding van het zaaknummer te worden betaald, met dien verstande dat betaling aan een van hen bevrijdend werkt ten opzichte van de anderen;

V. gelast dat de provincie Noord-Brabant aan [appellanten] het door hen voor de behandeling van het beroep betaalde griffierecht ten bedrage van € 143,00 (zegge: honderddrieënveertig euro) vergoedt, met dien verstande dat betaling aan een van hen bevrijdend werkt ten opzichte van de anderen.

Aldus vastgesteld door mr. J.H. van Kreveld, voorzitter, en drs. H. Borstlap en mr. W. Sorgdrager, leden, in tegenwoordigheid van mr. D. van Leeuwen, ambtenaar van Staat.

w.g. Van Kreveld w.g. Van Leeuwen
voorzitter ambtenaar van Staat

Uitgesproken in het openbaar op 22 oktober 2008

373-492.

Bijlage 12: Salderingsmethodiek Provincie Brabant inzake RvS 22 oktober 2008 uitspraak salderen

Aanvraag intern advies Backoffice landbouw en milieu MB

Gegevens aanvrager

Naam aanvrager: Peter Berkvens/Wilfried Michels	Datum adviesaanvraag: 10 september 2007	
Directie/bureau ECL/MB - ECL/VAI	Telefoonnummer: 2348 / 8862	Kamernummer: 16/19 - 15/15

Algemene gegevens aanvraag

Naam bedrijf of project en adres:
Landschot BV, Van de Veldenweg 4 te Diessen

Dossiernummer bij aanvrager:

Gewenste termijn voor advies *(Indien het verzoek om advies volledig wordt aangeleverd in het oneven weeknummer wordt gestreefd naar advisering binnen 2 weken. Anders geldt een termijn van 3 weken. Indien eerder noodzakelijk is, in overleg):*

X gewenste termijn: Z.S.M.

Opmerkingen:

Precieze vraagstelling

1. *Context van de vraagstelling*

Geef aan de hand van de volgende vragen de context bij de vraag aan:

- Waar dient het advies voor; wat is de context en wat is de bestuurlijke relevantie?
  Maakt onderdeel uit van dossier Landschot BV. (verplaatsing, reconstructie, voorbeeldfunctie)
- Welke (evt bestuurlijke) gevoeligheden zijn er?
  Betreft voorbeeldfunctie voor reconstructie.
- Welke knelpunten zijn er (volgens de aanvrager zelf en/of andere partijen)?
  Rechten van bestaande lokatie komen te vervallen. Nieuwe berekeningen zijn nodig voor DB .

2. *Over welk(e) gebied(en) wordt advies gevraagd?*

Adviesaanvraag heeft betrekking op:

- ☒ Beschermd natuurmonument: Mispeleindse Heide, NeterselseHeide en Lanschotse Heide
- ☐ Vogelrichtlijngebied:
- ☒ Habitatrichtlijngebied: Kempenland
- ☒ EHS: EHS aan de Ansbaldweg en EHS ten noordoosten van Baarschot
- ☒ WAV: Turkaa en 't Stuk

De gevolgen moeten in beeld worden gebracht voor:

- ☐ de rand van het gebied, te weten:
- ☐ een gedeelte van het gebied, te weten:
- ☒ het gehele gebied

Opmerkingen: -

3. Van welke wijzigingen moeten de gevolgen in beeld worden gebracht?

- *Geef de precieze beschrijving van de situaties van de locatie(s) die beoordeeld of vergeleken moet(en) worden.*

Huidige situatie:

NB. Indien voor de huidige situatie uitgegaan moet worden van afwezigheid van stallen, bij totale ammoniakemissie 0 (nul) kg ammoniak opnemen.

Locatie 1 Van de Veldenweg 4

PCHN	X	Y	Rav-code	Aantal stuks	NH_3-emissiefactor	Totale ammoniakemissie
5087TM4	141987	386431				
					Totaal	0

Locatie 2 Straatsedijk 2b

PCHN	X	Y	Rav-code	Aantal stuks	NH_3-emissiefactor	Totale ammoniakemissie
5091SG2b	144204	385298	D3.2.1.1.	1040	3,0	3120
					Totaal	3120

Locatie 3 Watermolenweg 5

PCHN	X	Y	Rav-code	Aantal stuks	NH_3-emissiefactor	Totale ammoniakemissie
5087KS5	140871	386395	D1.2.17	24	8,3	199,2
			D1.3.12	80	4,2	336
			D1.1.15.1	325	0,6	195
			D3.4.1	58	2,5	145
					Totaal	875,2

Nieuwe situatie:

Locatie 1 Van de Veldeweg 4

PCHN	X	Y	Rav-code	Aantal stuks	NH_3-emissiefactor	Totale ammoniakemissie
5087TM4	141987	386431	D3.2.14.1.	10.080	0,13	1310,4
5087TM4	142053	386431	D1.2.15.	240	0,42	100,8
5087TM4	142053	386431	D1.1.14.2.	4046	0,04	161,84
5087TM4	142053	386431	D3.2.14.1.	562	0,13	73,06
5087TM4	142053	386431	D1.3.11.	884	0,21	185,64
5087TM4	142053	386431	D3.2.14.2.	310	0,18	55,8
5087TM4	142053	386431	D2.3.	4	0,28	1,12
					Totaal	1888,66

Locatie 2 Straatsedijk 2b

PCHN	X	Y	Rav-code	Aantal stuks	NH_3-emissiefactor	Totale ammoniakemissie
					Totaal	0

Locatie 3 Watermolenweg 5

PCHN	X	Y	Rav-code	Aantal stuks	NH_3-emissiefactor	Totale ammoniakemissie
					Totaal	0

Opmerkingen:

4. Welke vragen moeten worden beantwoord?

Adviesaanvraag heeft betrekking op:

- x Wat is (zijn) de maximale toe- en afname(s) van ammoniakdepositie in het gebied (mol/ha/jr)?
- x Wat is het effect op de gemiddelde ammoniakdepositie op het gebied (mol/ha/jr)?
- x Wat is het effect op de totale ammoniakbelasting van het gebied (mol/jr)?

Opmerkingen (bijvoorbeeld bijzonderheden van het te salderen bedrijf):

Bijgevoegde stukken

Indien van toepassing, aanvullende stukken:

Afhandeling (invullen door bureau milieubeheer, cluster duurzame landbouw):

In behandeling bij:	Afgehandeld d.d.:
G. Schouten-Sleutjes	13-9-2007

Het advies wordt/is op de volgende pagina's weergegeven.

Advies

A. Basisgegevens locatie(s)

1. *Gegevens emissieontvanger*

Locatie 1 *Nieuwvesting Van de Veldenweg 4 te Diessen (landschot BV)*

Tabel Uitbreider huidige situatie (emissie = 0 kg NH_3)

PCHN	X	Y	Uav-code	Aantal stuks	NH_3-emissiefactor	Totale ammoniakemissie
5087TM4	141987	386431				
					Totaal	0

Tabel Uitbreider toekomstige uitbreidingssituatie (emissie = 1888,66 kg NH_3)

PCHN	X	Y	Uav-code	Aantal stuks	NH_3-emissiefactor	Totale ammoniakemissie
5087TM4	141987	386431	D3.2.14.1.	10.080	0,13	1310,4
5087TM4	142053	386431	D1.2.15.	240	0,42	100,8
5087TM4	142053	386431	D1.1.14.2.	4046	0,04	161,84
5087TM4	142053	386431	D3.2.14.1.	562	0,13	73,06
5087TM4	142053	386431	D1.3.11.	884	0,21	185,64
5087TM4	142053	386431	D3.2.14.2.	310	0,18	55,8
5087TM4	142053	386431	D2.3.	4	0,28	1,12
					Totaal	1888,66

2. *Gegevens emissiegevers/saldeerders*

Locatie 2 Emissiegever, Straatsedijk 2b (oude locatie Landschot BV)

Tabel: te salderen emissie (3120 kg NH_3)

PCHN	X	Y	Uav-code	Aantal stuks	NH_3-emissiefactor	Totale ammoniakemissie
5091SG2b	144204	385298	D3.2.1.1.	1040	3,0	3120
					Totaal	3120

Locatie 3 Emissiegever, Watermolenweg 5 (gedeelte vergunning)

Tabel: te salderen emissie (875,2 kg NH_3)

PCHN	X	Y	Uav-code	Aantal stuks	NH_3-emissiefactor	Totale ammoniakemissie
5087KS5	140871	386395	D1.2.17	24	8,3	199,2
			D1.3.12	80	4,2	336
			D1.1.15.1	325	0,6	195
			D3.4.1	58	2,5	145
					Totaal	875,2

B. Doorrekening effect verplaatsing emissie

Met het provinciale verspreidingsmodel DIAS zijn de effecten van de vergunningaanvraag voor ammoniak in beeld gebracht. Het gaat daarbij om habitat richtlijn gebied "Kempenland", de Beschermde Natuurmonumenten "Mispeleindse Heide, Neterselse Heide en Landschotse Heide", de EHS gebieden aan de Ansbaldweg en te noordoosten van Baarschot en WAV-gebieden "Turkaa" en "'t Stuk".

- Er is een netto afname van ammoniak-depositie van op habitatgebied "Kempenland", de Beschermde Natuurmonumenten "Landschotse Heide" en "Mispeleindse en Neterselse Heide" en op WAV-gebied Turkaa. (zie Tabel 3)
- Er is een netto toename van ammoniak- depositie op het WAV-gebied 't Stuk en op beide EHS gebieden.
- De nieuwvesting aan de Van de Veldenweg is het meest nabij het EHS-gebied aan de Ansbaldweg. (ca. 400m) De gemiddelde toename op dit gebied bedraagt 18,3 mol NH_3/ha/jr.

Tabel 3 Netto effect op de verschillende gebieden van de drie locaties

Gebied	Oppervlak (ha)	MIN (mol/ha/jr)	MAX (mol/ha/jr)	Gemiddeld (mol/ha/jr)	Totale NH_3-depositie (mol/jr)
Habitatgebied: Kempenland	1509	-/- 62,0	-/- 0,06	-/- 1,2	-/- 1872
Beschermd Natuurmonument: Landschotse Heide	245	-/- 23,2	-/- 1,6	-/- 5,1	-/- 1255
Beschermd Natuurmonument: Mispeleindse en Neterselse Heide	861	-/- 1,2	-/- 0,21	-/- 0,50	-/- 428
WAV: Turkaa	9	-/- 334,4	-/- 38,8	-/- 122,0	-/- 1098
WAV: 't Stuk	117	0,26	11,9	3,6	419
EHS: Ansbaldweg	1	18,3	18,3	18,3	18
EHS: Ten noordoosten van Baarschot	2	2,3	3,11	2,7	5

In de onderstaande figuur is het netto effect van de saldering en de uitbreiding tezamen verder inzichtelijk gemaakt. Binnen de zwarte contour is er sprake van een depositie toename. Daarbuiten neemt de depositie per saldo af.

Landschot BV.
Netto depositie na saldering
Versie 11 september 2007
Bureau Milieubeheer
EHS Baarschot:
EHS Ansbalhweg
Netto depositie (mol/ha/jr)
10
5
2
1
0
-1
-2
-10
-100
-500
-1000
Locaties
Landschot BV
Saldering Straatsedijk 2b
Saldering Watermolenweg 5
LOG
Beschermde natuurmonumenten
Vogelgebied
Habitat
WAV 2005
zeer kwetsbaar
kwetsbaar

D. Conclusies

Als gevolg van de nieuwvesting aan de Van de Veldenweg van Landschot BV, in combinatie met de saldering aan de Straatsedijk en aan de Watermolenweg, zal op zowel het Habitatrichtlijngebied als op de Beschermde Natuurmonumenten als op WAV gebied Turkaa de Stikstof depositie afnemen. Op de beide EHS gebieden en op WAV-gebied 't Stuk neemt de stikstof depositie in beperkte mate toe. De maximale toename bedraagt 18,3 mol NH_3/ha/jr (op het EHS-gebied aan de Ansbaldweg).

In het kader van de Natuurbeschermingswet dient de verandering in de ammoniakdepositie op de Habitatrichtlijngebieden en de Beschermde Naturmonumenten te worden beoordeeld. In deze situatie betreft dat Habitatgebied Kempenland en de Beschermde Natuurmonumenten Landschotse Heide en Mispeleindse en Neterselse Heide te worden beoordeeld. Op alle gebieden is er sprake van een afname. De afname op Habitatrichtlijngebied Kempenland bedraagt 1,2 mol NH_3/ha/jr. De afname op Beschermd Natuurmonument Landschotse Heide bedraagt 5,1 mol NH_3/ha/jr.

E. Aanvullende opmerkingen

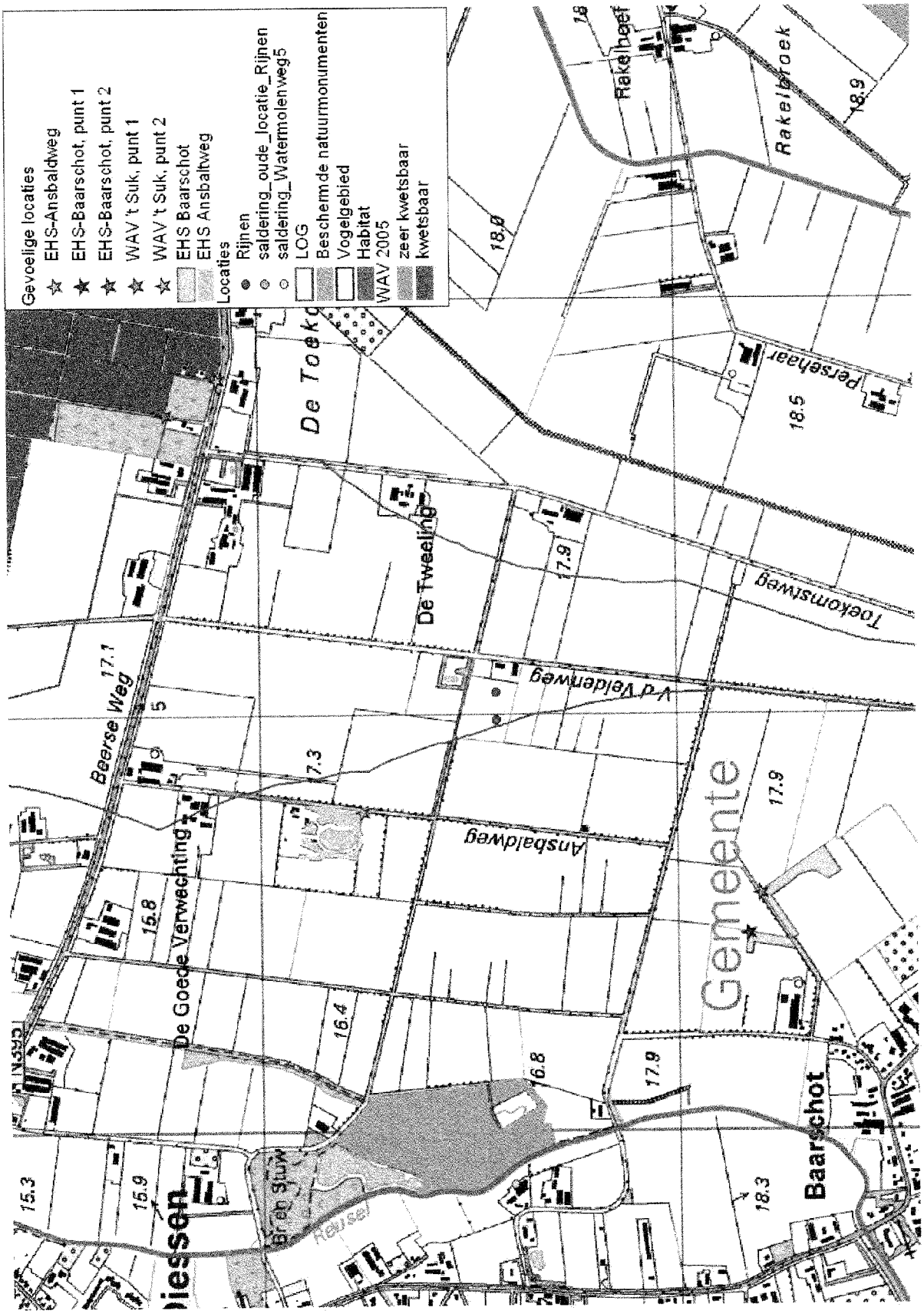
Nieuwe Toetsingskader Ammoniak en Natura 2000

- Het is van belang bij het besluit rondom de aanvraag van deze varkenshouderij het volgende in ogenschouw te nemen. Op 15 februari jl. heeft de minister van LNV met de provincies (IPO), gemeenten (VNG) en LTO afspraken gemaakt over de toetsing van ammoniak en Natura 2000 gebieden. De afspraken zijn vastgelegd in een toetsingskader dat 22 mei 2007 is gepubliceerd. Voor vergunningaanvragen in het kader van de Nb-wet die voor de publicatie zijn ingediend, geldt het nieuwe toetsingskader in principe nog niet.
  De berekening van de ammoniakdepositie, wordt bij het toetsingskader uitgevoerd met het verspreidingsmodel Aagro-stacks. Het toestingskader Natura 2000 gaat niet over *niet NB-wet* gebieden.
- In het kader van de IPPC-omgeveingstoets is met Aagro-Stacks ook de belasting op overige natuurgebieden berekend. Voor de nieuwvesting aan de Van de Veldenweg is de ammoniakbelasting op de dichtsbij gelegen gebieden doorgerekend. Dit betreft het EHS-gebied aan de Ansbaldweg, het EHS-gebied ten noordoosten vaan Baarschot en WAV-gebied 't Suk. In tabel 4 is de belasting op de rand van deze gebieden weergegeven.

Tabel 4: Resultaten Aagro-Stacks

Gebied	**Ammoniakdepositie (mol/ha/jr)**
EHS Ansbaldweg	15,5
EHS Baarschot, punt 1	6,06
EHS Baarschot, punt 2	5,87
WAV-gebied 't Stuk, punt 1	9,15
WAV-gebied 't Stuk, punt 2	8,66

- De gepresenteerde ajfers in tabel 4. , berekend met Aagro-Stacks, zijn vergelijkbaar met de getallen in tabel 3., kolom MAX, berekend met het DIAS-model. Beide geven de belasting op de rand van het betreffende gebied weer. De verschillen onstaan door het gebruik van verschillende rekenmodellen (Aagro-Stacks en DIAS).



Advies opgesteld door Gertie Schouten-Sleutjes en Jos van Lent, bureau Milieubeheer.

Bijlage 1

Toelichting op het DIAS model:

De ammoniak berekeningen uit het DIAS model zijn gebaseerd op berekeningen met het OPS1.2 model (Van Jaarsveld 1990, (Operationeel model prioritaire stoffen) van het RIVM. Van dit OPS model is een source-receptor matrix afgeleid (SRM), die beschrijft hoe 1 kg emissie van ammoniak ruimtelijk wordt verspreid. Hierbij is voor de OPS berekening langjarige meteorologie gebruikt, zoals gebruikelijk is in scenario studies. In het gebruikte OPS model is de relatie tussen emissie en de resulterende depositie lineair. Verdubbeling van de emissie leidt tot verdubbeling van de depositie. De depositie wordt zo per stal berekend, en levert uiteindelijk een ruimtelijk plaatje op van de depositie ten gevolge van alle stallen.
Ter info: de afstandstabel die wordt gehanteerd in de agrarische vergunningverlening (Interimwet Ammoniak en Veehouderij) is ook afgeleid van dit OPS model. De ruimtelijke berekeningen zijn echter nog uitgemiddeld over alle windrichtingen, zodat een 1-D model overblijft.

Bijlage 13: Ammoniakdepositieberekeningen (Aagro-stacks) + weergave contouren

Gegenereerd op: 4-03-2009 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Banken BV, bankenstraat, vergund**
Gemaakt op: 4-03-2009 17:54:14
Zwaartepunt X: 102,100 Y: 401,100
Cluster naam: **Bankenstraat 61, Etten-leur,**
Berekende ruwheid: 0,27 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	102 126	401 109	3,7	4,4	0,6	4,00	3 024
2	Stal 2	102 043	401 150	7,7	5,1	4,1	1,44	389

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Ulvenhoutse bos, p1	114 840	396 939	0,22
2	Ulvenhoutse bos, p2	114 598	396 783	0,23
3	Ulvenhoutse bos, p3	114 273	396 651	0,23
4	Ulvenhoutse bos, p4	114 176	396 433	0,22
5	Ulvenhoutse bos, p5	114 352	396 078	0,21
6	Hollands Diep, p1	100 708	412 308	0,37
7	Hollands Diep, p2	95 358	410 469	0,30
8	Hollands Diep, p3	93 074	410 376	0,28
9	Hollands Diep, p4	86 971	411 927	0,14
10	Kooibosje Terh, p1	112 220	407 185	0,46
11	Kooibosje Terh, p2	112 368	407 110	0,45
12	Bosbad, p1	98 006	399 577	1,00
13	Bosbad, p2	98 115	398 820	1,19
14	Bosbad, p3	99 202	398 462	1,17
15	De Hooiberg, p1	105 760	401 593	2,13
16	De Hooiberg, p2	105 904	401 412	1,94
17	De Hooiberg, p3	106 262	400 785	1,55
18	Liesbosch, p1	106 940	400 005	1,10
19	Liesbosch, p2	106 438	399 922	1,09
20	Liesbosch, p3	106 582	399 397	0,92

Details van Emissie Punt: Stal 1 (30)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.13.1	vleesvarkens	2520	1.2	3024

Details van Emissie Punt: Stal 2 (31)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.14.2	vleesvarkes	2160	0.18	388.8

Gegenereerd op: 4-03-2009 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Banken BV, Bankenstraat + Meeuwisdijk, Referentiesituatie**
Gemaakt op: 4-03-2009 20:04:21
Zwaartepunt X: 102,800 Y: 400,700
Cluster naam: **Bankenstraat 61, Etten-leur, Referentie**
Berekende ruwheid: 0,27 m

Emissie Punten:

Volg nr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Bankenstr, Stal 1	102 126	401 109	3,7	4,4	0,6	4,00	3 024
2	Bankenstr, Stal 2	102 043	401 150	7,7	5,1	4,1	1,44	389
3	Meeuwisdijk, EP A	103 167	400 474	3,2	3,9	0,4	4,00	1 917
4	Meeuwisdijk, EP B	103 175	400 518	3,2	3,9	0,4	4,00	2 362
5	Meeuwisdijk, EP C	103 150	400 482	3,2	3,6	0,5	4,00	1 788
6	Meeuwisdijk, EP D	103 117	400 493	3,2	3,4	0,5	4,00	3 129

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Ulvenhoutse bos, p1	114 840	396 939	0,92
2	Ulvenhoutse bos, p2	114 598	396 783	0,93
3	Ulvenhoutse bos, p3	114 273	396 651	0,95
4	Ulvenhoutse bos, p4	114 176	396 433	0,93
5	Ulvenhoutse bos, p5	114 352	396 078	0,88
6	Hollands Diep, p1	100 708	412 308	1,25
7	Hollands Diep, p2	95 358	410 469	1,04
8	Hollands Diep, p3	93 074	410 376	0,97
9	Hollands Diep, p4	86 971	411 927	0,48
10	Kooibosje Terh, p1	112 220	407 185	1,87
11	Kooibosje Terh, p2	112 368	407 110	1,85
12	Bosbad, p1	98 006	399 577	2,77
13	Bosbad, p2	98 115	398 820	3,45
14	Bosbad, p3	99 202	398 462	4,03
15	De Hooiberg, p1	105 760	401 593	11,47
16	De Hooiberg, p2	105 904	401 412	10,54
17	De Hooiberg, p3	106 262	400 785	9,10
18	Liesbosch, p1	106 940	400 005	5,76
19	Liesbosch, p2	106 438	399 922	5,92
20	Liesbosch, p3	106 582	399 397	4,87

Details van Emissie Punt: Bankenstr, Stal 1 (30)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.13.1	vleesvarkens	2520	1.2	3024

Details van Emissie Punt: Bankenstr, Stal 2 (31)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.14.2	vleesvarkes	2160	0.18	388.8

Details van Emissie Punt: Meeuwisdijk, EP A (182)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			130	8.3	1079
2			185	4.2	777
3			20	2.5	50
4			2	5.5	11

Gegenereerd op: 4-03-2009 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Details van Emissie Punt: Meeuwisdijk, EP B (183)

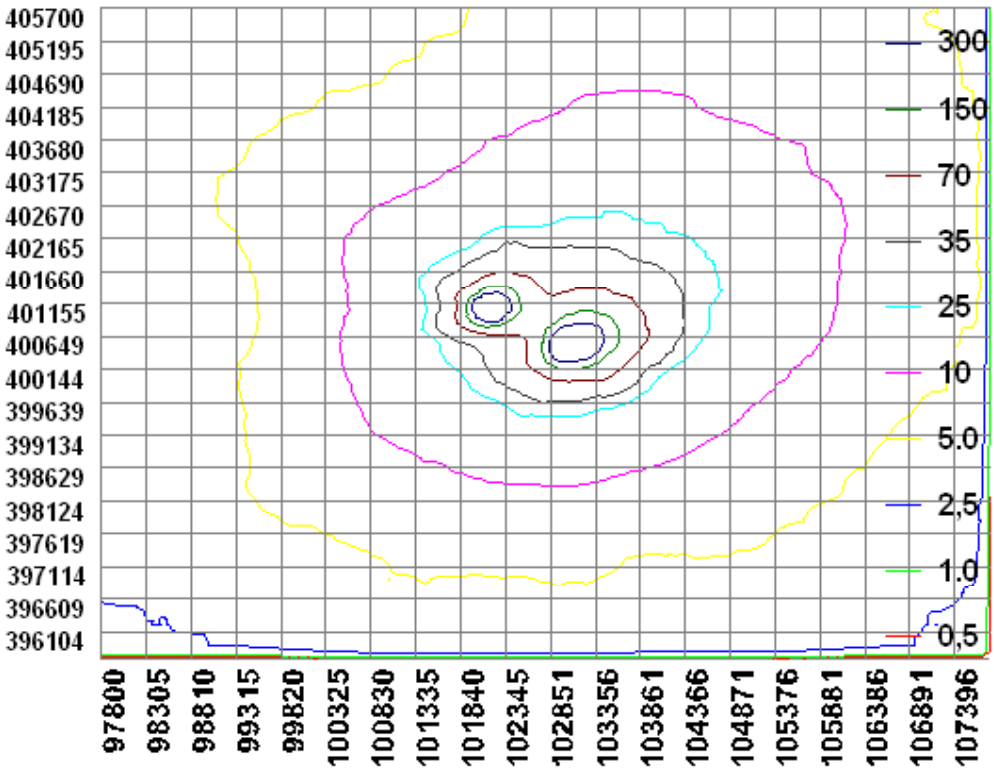
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			1584	0.6	950.4
2			336	4.2	1411.2

Details van Emissie Punt: Meeuwisdijk, EP C (184)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			596	3	1788

Details van Emissie Punt: Meeuwisdijk, EP D (185)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			803	3	2409
2			600	1.2	720



Gegenereerd op: 9-03-2009 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Bankenstraat 61, etten-leur, Voorgenomen activiteit**
Gemaakt op: 9-03-2009 14:50:28
Zwaartepunt X: 102,100 Y: 401,100
Cluster naam: **Bankenstraat 61, etten-leur, aanvraag**
Berekende ruwheid: 0,27 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	EP B (stal 1+2)	102 065	401 127	6,4	5,1	6,6	1,14	2 042
2	EP C (stal 3)	102 064	401 114	5,9	6,4	1,1	1,09	1 844

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Ulvenhoutse Bos, p1	114 840	396 939	0,26
2	Ulvenhoutse Bos, p2	114 598	396 783	0,26
3	Ulvenhoutse Bos, p3	114 273	396 651	0,26
4	Ulvenhoutse Bos, p4	114 176	396 433	0,26
5	Ulvenhoutse Bos, p5	114 352	396 078	0,24
6	Hollands Diep, p1	100 708	412 308	0,42
7	Hollands Diep, p2	95 358	410 469	0,34
8	Hollands Diep, p3	93 074	410 376	0,32
9	Hollands Diep, p4	86 971	411 927	0,16
10	Kooibosje Terh, p1	112 220	407 185	0,52
11	Kooibosje Terh, p2	95 358	410 469	0,34
12	Bospad, p1	98 006	399 577	1,37
13	Bospad, p2	98 115	398 820	1,61
14	Bospad, p3	99 202	398 462	1,49
15	De Hooiberg, p1	105 760	401 593	2,37
16	De Hooiberg, p2	105 904	401 412	2,15
17	De Hooiberg, p3	106 262	400 785	1,63
18	Liesbosch, p1	106 940	400 005	1,17
19	Liesbosch, p2	106 438	399 922	1,39
20	Liesbosch, p3	106 582	399 397	1,11

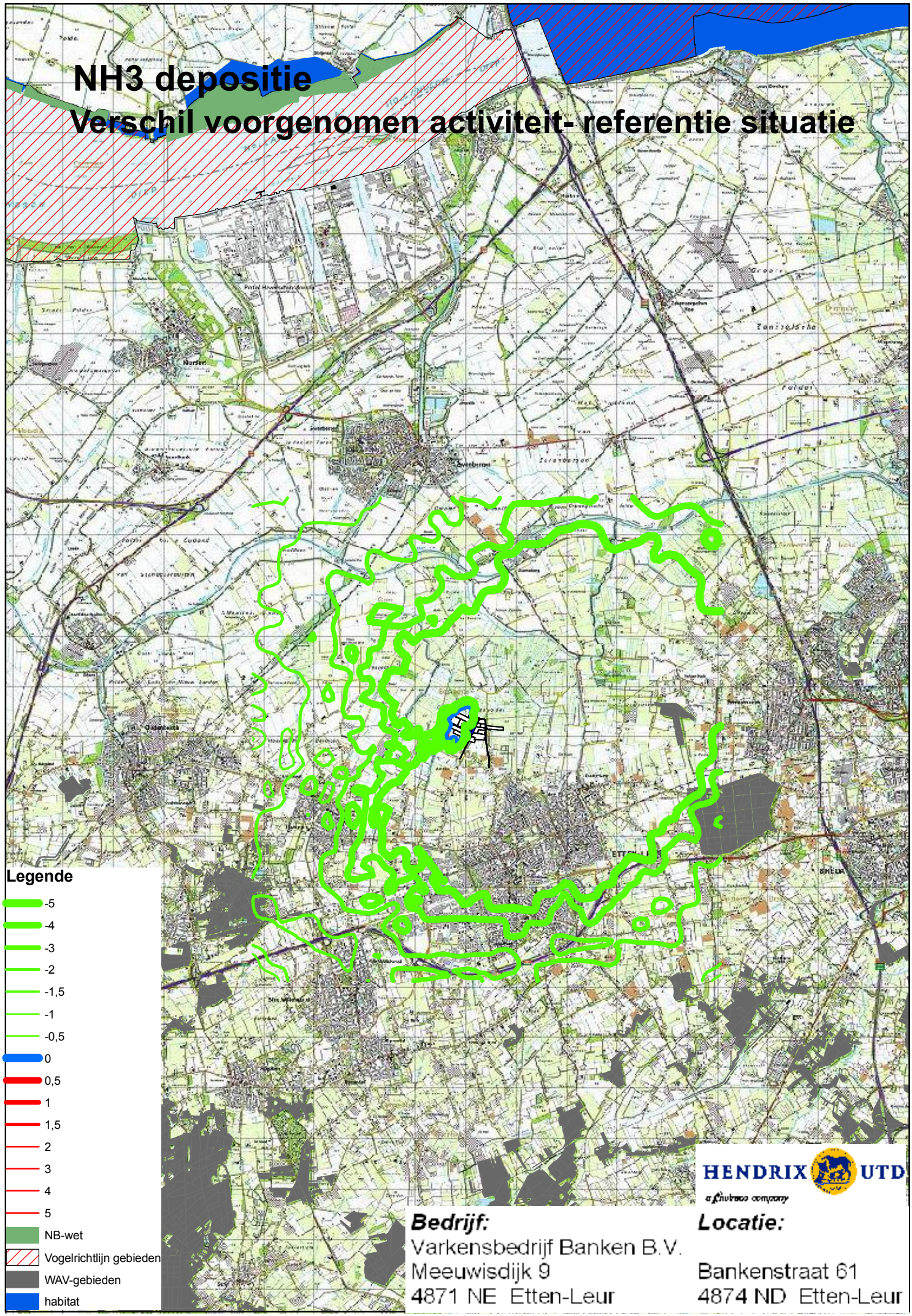
Details van Emissie Punt: EP B (stal 1+2) (186)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			2160	0.38	820.8
2			2304	0.53	1221.12

Details van Emissie Punt: EP C (stal 3) (187)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			3480	0.53	1844.4

NH3 depositie
Verschil voorgenomen activiteit- referentie situatie



HENDRIX UTD
a Schuiteco company

Bedrijf:
Varkensbedrijf Banken B.V.
Meeuwisdijk 9
4871 NE Etten-Leur

Locatie:
Bankenstraat 61
4874 ND Etten-Leur

Gegenereerd op: 23-03-2009 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Bankenstraat 61, etten-leur, alternatief 1**
Gemaakt op: 23-03-2009 18:09:43
Zwaartepunt X: 102,100 Y: 401,100
Cluster naam: **Bankenstraat 61, etten-leur**
Berekende ruwheid: 0,27 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	EP B (stal 1+2)	102 065	401 127	6,7	5,1	6,3	1,23	2 042
2	EP C (stal 3)	102 064	401 114	6,7	5,1	5,6	1,22	1 844

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Ulvenhoutse Bos, p1	114 840	396 939	0,26
2	Ulvenhoutse Bos, p2	114 598	396 783	0,26
3	Ulvenhoutse Bos, p3	114 273	396 651	0,26
4	Ulvenhoutse Bos, p4	114 176	396 433	0,26
5	Ulvenhoutse Bos, p5	114 352	396 078	0,24
6	Hollands Diep, p1	100 708	412 308	0,42
7	Hollands Diep, p2	95 358	410 469	0,34
8	Hollands Diep, p3	93 074	410 376	0,32
9	Hollands Diep, p4	86 971	411 927	0,16
10	Kooibosje Terh, p1	112 220	407 185	0,52
11	Kooibosje Terh, p2	95 358	410 469	0,34
12	Bospad, p1	98 006	399 577	1,16
13	Bospad, p2	98 115	398 820	1,38
14	Bospad, p3	99 202	398 462	1,36
15	De Hooiberg, p1	105 760	401 593	2,38
16	De Hooiberg, p2	105 904	401 412	2,16
17	De Hooiberg, p3	106 262	400 785	1,73
18	Liesbosch, p1	106 940	400 005	1,24
19	Liesbosch, p2	106 438	399 922	1,22
20	Liesbosch, p3	106 582	399 397	1,03

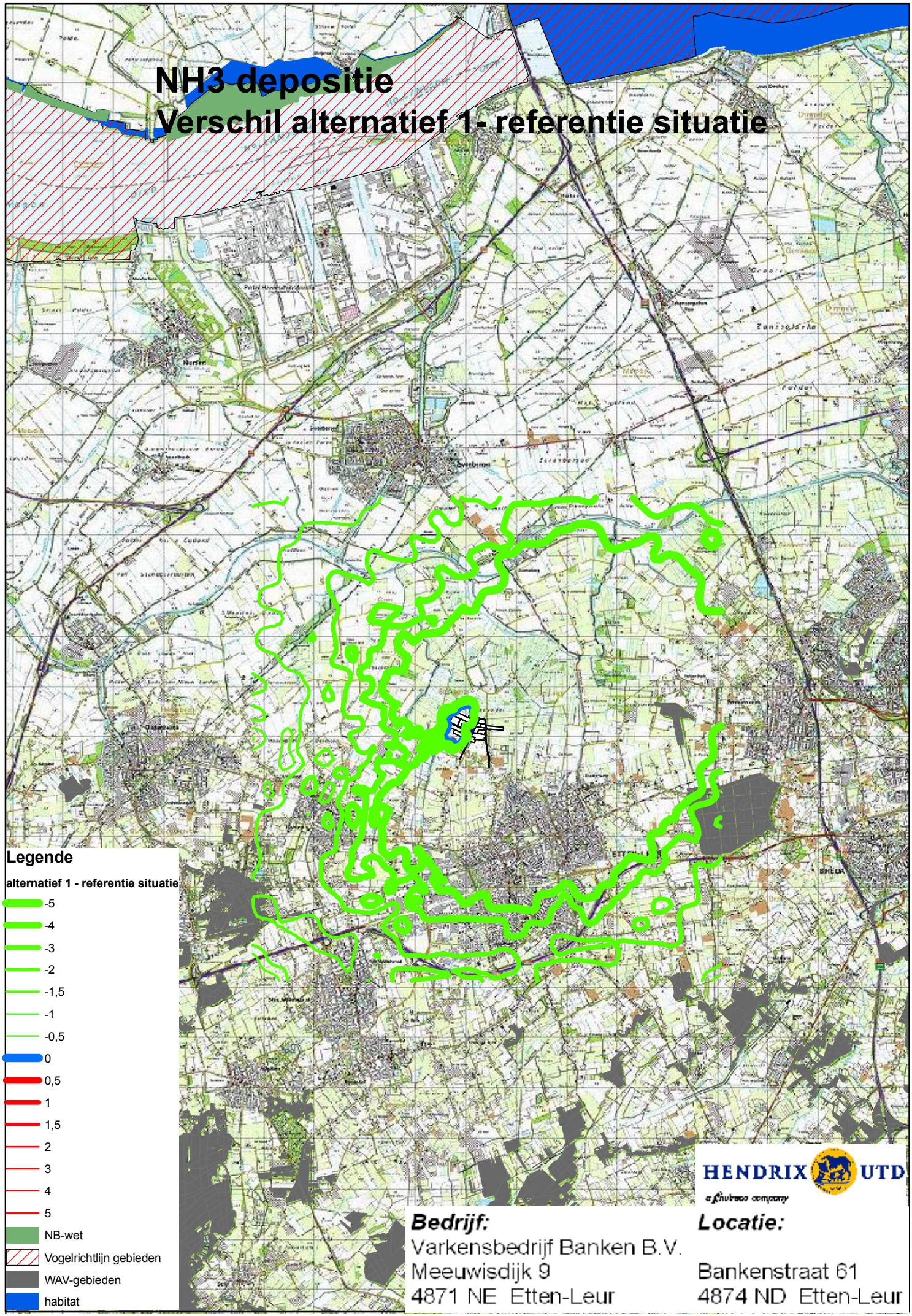
Details van Emissie Punt: EP B (stal 1+2) (186)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			2160	0.38	820.8
2			2304	0.53	1221.12

Details van Emissie Punt: EP C (stal 3) (187)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			3480	0.53	1844.4

NH3 depositie
Verschil alternatief 1- referentie situatie



HENDRIX UTD
a Nutreco company

Bedrijf:
Varkensbedrijf Banken B.V.
Meeuwisdijk 9
4871 NE Etten-Leur

Locatie:
Bankenstraat 61
4874 ND Etten-Leur

Gegenereerd op: 23-03-2009 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Bankenstraat 61, etten-leur, alternatief 2**
Gemaakt op: 23-03-2009 20:58:58
Zwaartepunt X: 102,100 Y: 401,100
Cluster naam: **Bankenstraat 61, etten-leur**
Berekende ruwheid: 0,27 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	EP B (stal 1+2)	102 065	401 127	6,4	5,1	6,2	1,26	4 039
2	EP C (stal 3)	102 064	401 114	6,4	5,1	5,5	1,28	3 654

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Ulvenhoutse Bos, p1	114 840	396 939	0,51
2	Ulvenhoutse Bos, p2	114 598	396 783	0,51
3	Ulvenhoutse Bos, p3	114 273	396 651	0,51
4	Ulvenhoutse Bos, p4	114 176	396 433	0,51
5	Ulvenhoutse Bos, p5	114 352	396 078	0,48
6	Hollands Diep, p1	100 708	412 308	0,83
7	Hollands Diep, p2	95 358	410 469	0,68
8	Hollands Diep, p3	93 074	410 376	0,64
9	Hollands Diep, p4	86 971	411 927	0,31
10	Kooibosje Terh, p1	112 220	407 185	1,03
11	Kooibosje Terh, p2	95 358	410 469	0,68
12	Bospad, p1	98 006	399 577	2,29
13	Bospad, p2	98 115	398 820	2,74
14	Bospad, p3	99 202	398 462	2,69
15	De Hooiberg, p1	105 760	401 593	4,71
16	De Hooiberg, p2	105 904	401 412	4,27
17	De Hooiberg, p3	106 262	400 785	3,43
18	Liesbosch, p1	106 940	400 005	2,45
19	Liesbosch, p2	106 438	399 922	2,41
20	Liesbosch, p3	106 582	399 397	2,04

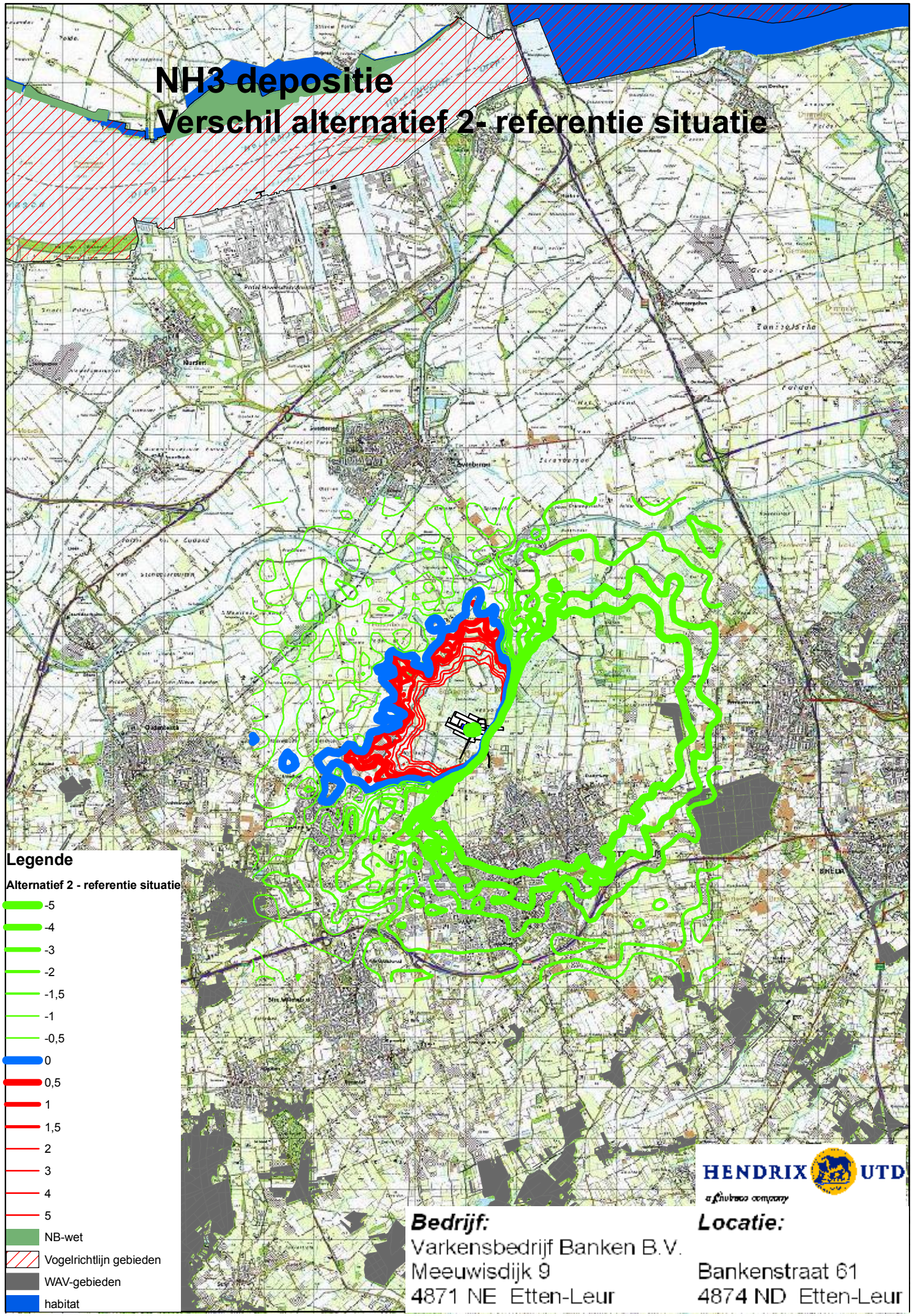
Details van Emissie Punt: EP B (stal 1+2) (186)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			2160	0.75	1620
2			2304	1.05	2419.2

Details van Emissie Punt: EP C (stal 3) (187)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			3480	1.05	3654

NH3 depositie
Verschil alternatief 2- referentie situatie



HENDRIX UTD
a Nutreco company

Bedrijf:
Varkensbedrijf Banken B.V.
Meeuwisdijk 9
4871 NE Etten-Leur

Locatie:
Bankenstraat 61
4874 ND Etten-Leur

Gegenereerd op: 11-05-2009 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Bankenstraat 61, etten-leur, alternatief 3**
Gemaakt op: 11-05-2009 17:22:25
Zwaartepunt X: 102,100 Y: 401,100
Cluster naam: **Bankenstraat 61, etten-leur**
Berekende ruwheid: 0,27 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	EP B (stal 1+2)	102 065	401 127	6,4	5,1	6,1	1,32	1 339
2	EP C (stal 3)	102 064	401 114	6,4	5,1	5,4	1,32	1 044

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Ulvenhoutse Bos, p1	114 840	396 939	0,16
2	Ulvenhoutse Bos, p2	114 598	396 783	0,16
3	Ulvenhoutse Bos, p3	114 273	396 651	0,16
4	Ulvenhoutse Bos, p4	114 176	396 433	0,16
5	Ulvenhoutse Bos, p5	114 352	396 078	0,15
6	Hollands Diep, p1	100 708	412 308	0,26
7	Hollands Diep, p2	95 358	410 469	0,21
8	Hollands Diep, p3	93 074	410 376	0,20
9	Hollands Diep, p4	86 971	411 927	0,10
10	Kooibosje Terh, p1	112 220	407 185	0,32
11	Kooibosje Terh, p2	95 358	410 469	0,21
12	Bospad, p1	98 006	399 577	0,71
13	Bospad, p2	98 115	398 820	0,85
14	Bospad, p3	99 202	398 462	0,83
15	De Hooiberg, p1	105 760	401 593	1,46
16	De Hooiberg, p2	105 904	401 412	1,32
17	De Hooiberg, p3	106 262	400 785	1,06
18	Liesbosch, p1	106 940	400 005	0,76
19	Liesbosch, p2	106 438	399 922	0,75
20	Liesbosch, p3	106 582	399 397	0,63

Details van Emissie Punt: EP B (stal 1+2) (186)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			2160	0.3	648
2			2304	0.3	691.2

Details van Emissie Punt: EP C (stal 3) (187)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			3480	0.3	1044

Bijlage 14: Berekeningen individuele geurbelasting (V-stacks vergunningen)

Naam van de berekening: **Bankenstraat 61, v Roessel, Vergunde situatie**
Gemaakt op: 4-03-2009 15:20:10
Rekentijd: 0:00:09
Naam van het bedrijf: **Bankenstraat 61, v Roessel**

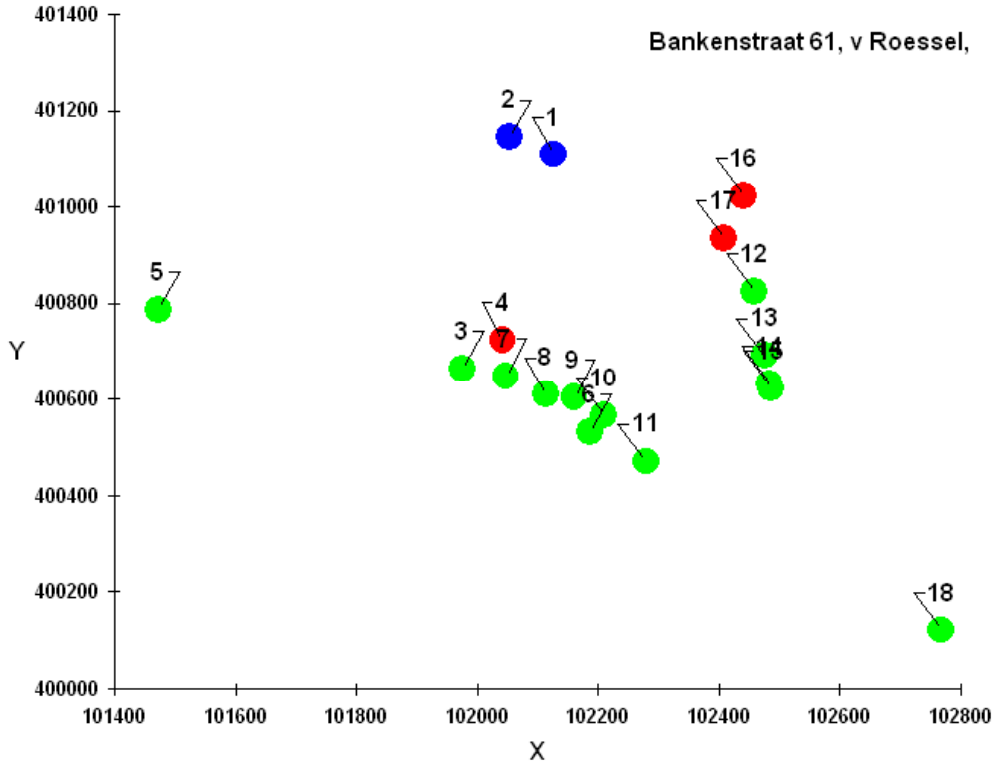
Berekende ruwheid: 0,090 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	EP A (stal 1)	102 126	401 109	3,7	4,4	0,6	4,00	57 960
2	EP B (stal 2)	102 053	401 144	7,7	5,1	4,1	1,44	34 776

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Bankenstraat 53	101 975	400 663	8,00	5,59
4	Bankenstraat 80	102 042	400 723	8,00	8,13
5	Rioolseweg 2	101 472	400 787	8,00	3,52
6	Geerstraat 45	102 186	400 531	8,00	6,38
7	Geerstraat 44	102 047	400 648	8,00	6,41
8	Geerstraat 38	102 114	400 609	8,00	6,43
9	Geerstraat 32	102 160	400 603	8,00	7,11
10	Geerstraat 28	102 210	400 565	8,00	7,03
11	Geerstraat 22	102 279	400 470	8,00	5,72
12	Haansberg 125	102 459	400 824	8,00	6,63
13	Haansberg 120	102 475	400 691	8,00	5,22
14	Haansberg 116	102 484	400 633	8,00	4,77
15	Haansberg 114	102 486	400 623	8,00	4,68
16	Haansberg 67	102 441	401 022	8,00	9,12
17	Haansberg 63	102 408	400 934	8,00	9,09
18	Beelgaarde 2	102 768	400 120	2,00	1,90



Naam van de berekening: **Bankenstraat 61, v Roessel, voorgenomen activiteit**
Gemaakt op: 9-03-2009 12:22:58
Rekentijd: 0:00:07
Naam van het bedrijf: **Bankenstraat 61, v Roessel,**

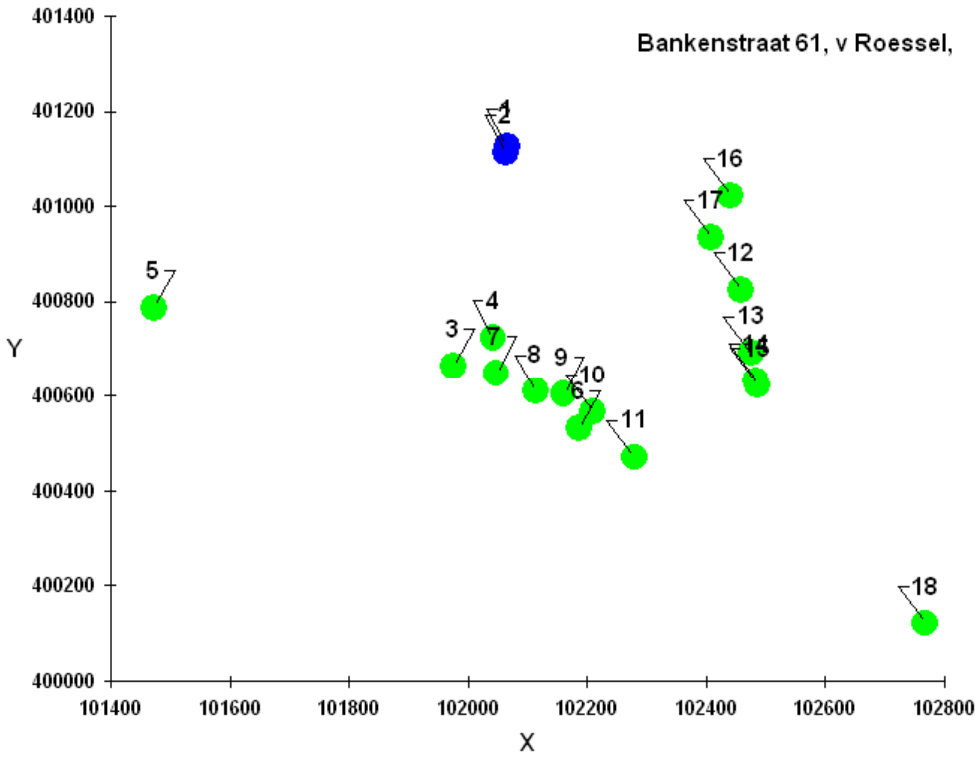
Berekende ruwheid: 0,090 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	EP B (Stal 1+2)	102 065	401 127	6,4	5,1	6,6	1,14	30 802
2	EP C (stal 3)	102 064	401 114	6,4	5,1	5,9	1,09	24 012

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Bankenstraat 53	101 975	400 663	8,00	4,18
4	Bankenstraat 80	102 042	400 723	8,00	6,68
5	Rioolseweg 2	101 472	400 787	8,00	2,39
6	Geerstraat 45	102 186	400 531	8,00	4,84
7	Geerstraat 44	102 047	400 648	8,00	4,87
8	Geerstraat 38	102 114	400 609	8,00	4,80
9	Geerstraat 32	102 160	400 603	8,00	5,78
10	Geerstraat 28	102 210	400 565	8,00	5,11
11	Geerstraat 22	102 279	400 470	8,00	3,80
12	Haansberg 125	102 459	400 824	8,00	4,14
13	Haansberg 120	102 475	400 691	8,00	3,37
14	Haansberg 116	102 484	400 633	8,00	2,89
15	Haansberg 114	102 486	400 623	8,00	2,86
16	Haansberg 67	102 441	401 022	8,00	6,03
17	Haansberg 63	102 408	400 934	8,00	6,57
18	Beelgaarde 2	102 768	400 120	2,00	1,17



Naam van de berekening: **Bankenstraat 61, v Roessel, alternatief 1**
Gemaakt op: 23-03-2009 17:37:26
Rekentijd: 0:00:10
Naam van het bedrijf: **Bankenstraat 61, v Roessel**

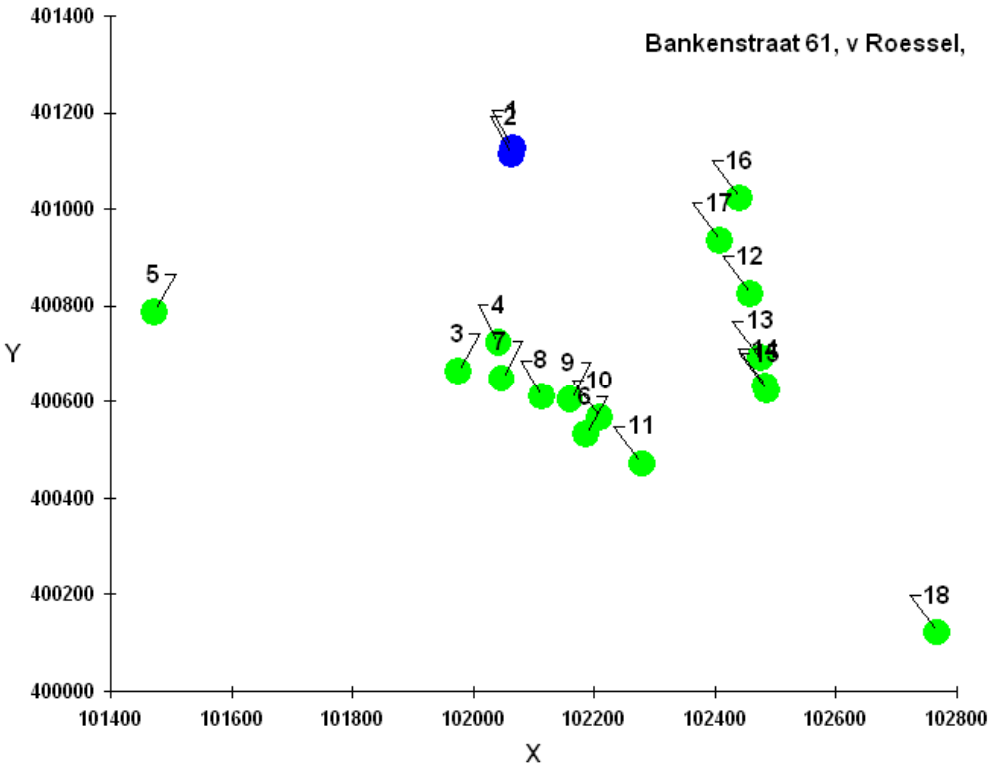
Berekende ruwheid: 0,090 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	EP B (Stal 1+2)	102 065	401 127	6,7	5,1	6,3	1,23	25 891
2	EP C (stal 3)	102 064	401 114	6,7	5,1	5,6	1,22	20 184

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Bankenstraat 53	101 975	400 663	8,00	3,52
4	Bankenstraat 80	102 042	400 723	8,00	5,61
5	Rioolseweg 2	101 472	400 787	8,00	2,01
6	Geerstraat 45	102 186	400 531	8,00	4,07
7	Geerstraat 44	102 047	400 648	8,00	4,09
8	Geerstraat 38	102 114	400 609	8,00	4,03
9	Geerstraat 32	102 160	400 603	8,00	4,86
10	Geerstraat 28	102 210	400 565	8,00	4,30
11	Geerstraat 22	102 279	400 470	8,00	3,20
12	Haansberg 125	102 459	400 824	8,00	3,48
13	Haansberg 120	102 475	400 691	8,00	2,83
14	Haansberg 116	102 484	400 633	8,00	2,43
15	Haansberg 114	102 486	400 623	8,00	2,41
16	Haansberg 67	102 441	401 022	8,00	5,07
17	Haansberg 63	102 408	400 934	8,00	5,53
18	Beelgaarde 2	102 768	400 120	2,00	0,98



Naam van de berekening: **Bankenstraat 61, v Roessel, Alternatief 2**
Gemaakt op: 23-03-2009 17:43:21
Rekentijd: 0:00:08
Naam van het bedrijf: **Bankenstraat 61, v Roessel**

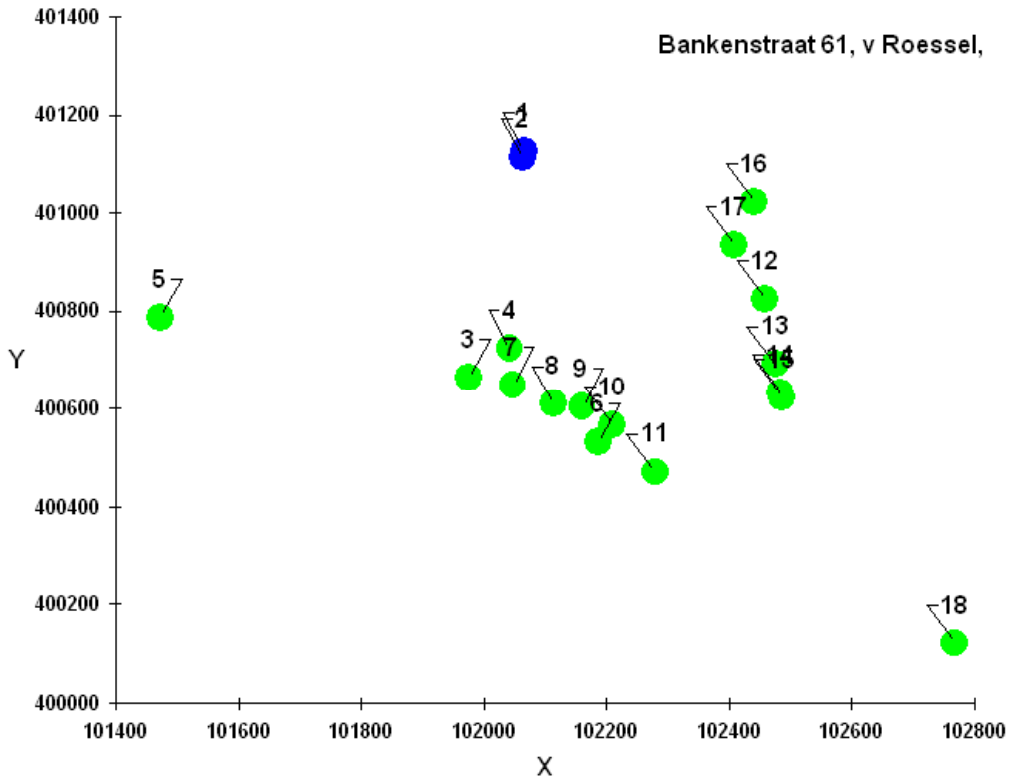
Berekende ruwheid: 0,090 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	EP B (Stal 1+2)	102 065	401 127	6,4	5,1	6,2	1,26	20 534
2	EP C (stal 3)	102 064	401 114	6,4	5,1	5,5	1,28	16 008

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Bankenstraat 53	101 975	400 663	8,00	2,79
4	Bankenstraat 80	102 042	400 723	8,00	4,45
5	Rioolseweg 2	101 472	400 787	8,00	1,60
6	Geerstraat 45	102 186	400 531	8,00	3,23
7	Geerstraat 44	102 047	400 648	8,00	3,25
8	Geerstraat 38	102 114	400 609	8,00	3,20
9	Geerstraat 32	102 160	400 603	8,00	3,85
10	Geerstraat 28	102 210	400 565	8,00	3,41
11	Geerstraat 22	102 279	400 470	8,00	2,53
12	Haansberg 125	102 459	400 824	8,00	2,76
13	Haansberg 120	102 475	400 691	8,00	2,25
14	Haansberg 116	102 484	400 633	8,00	1,93
15	Haansberg 114	102 486	400 623	8,00	1,91
16	Haansberg 67	102 441	401 022	8,00	4,02
17	Haansberg 63	102 408	400 934	8,00	4,38
18	Beelgaarde 2	102 768	400 120	2,00	0,78



Naam van de berekening: **Bankenstraat 61, v Roessel, Alternatief 3**
Gemaakt op: 23-03-2009 10:20:06
Rekentijd: 0:00:07
Naam van het bedrijf: **Bankenstraat 61, v Roessel**

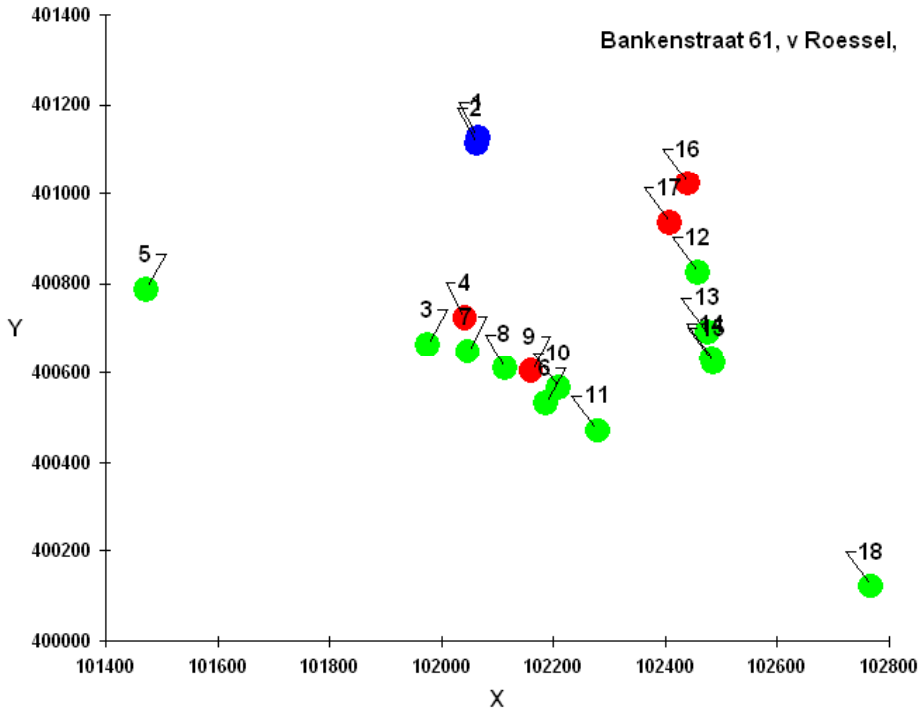
Berekende ruwheid: 0,090 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	EP B (Stal 1+2)	102 065	401 127	6,4	5,1	6,1	1,32	43 747
2	EP C (stal 3)	102 064	401 114	6,4	5,1	5,4	1,32	34 104

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Bankenstraat 53	101 975	400 663	8,00	5,94
4	Bankenstraat 80	102 042	400 723	8,00	9,48
5	Rioolseweg 2	101 472	400 787	8,00	3,40
6	Geerstraat 45	102 186	400 531	8,00	6,88
7	Geerstraat 44	102 047	400 648	8,00	6,92
8	Geerstraat 38	102 114	400 609	8,00	6,81
9	Geerstraat 32	102 160	400 603	8,00	8,21
10	Geerstraat 28	102 210	400 565	8,00	7,26
11	Geerstraat 22	102 279	400 470	8,00	5,40
12	Haansberg 125	102 459	400 824	8,00	5,87
13	Haansberg 120	102 475	400 691	8,00	4,79
14	Haansberg 116	102 484	400 633	8,00	4,11
15	Haansberg 114	102 486	400 623	8,00	4,07
16	Haansberg 67	102 441	401 022	8,00	8,56
17	Haansberg 63	102 408	400 934	8,00	9,34
18	Beelgaarde 2	102 768	400 120	2,00	1,66

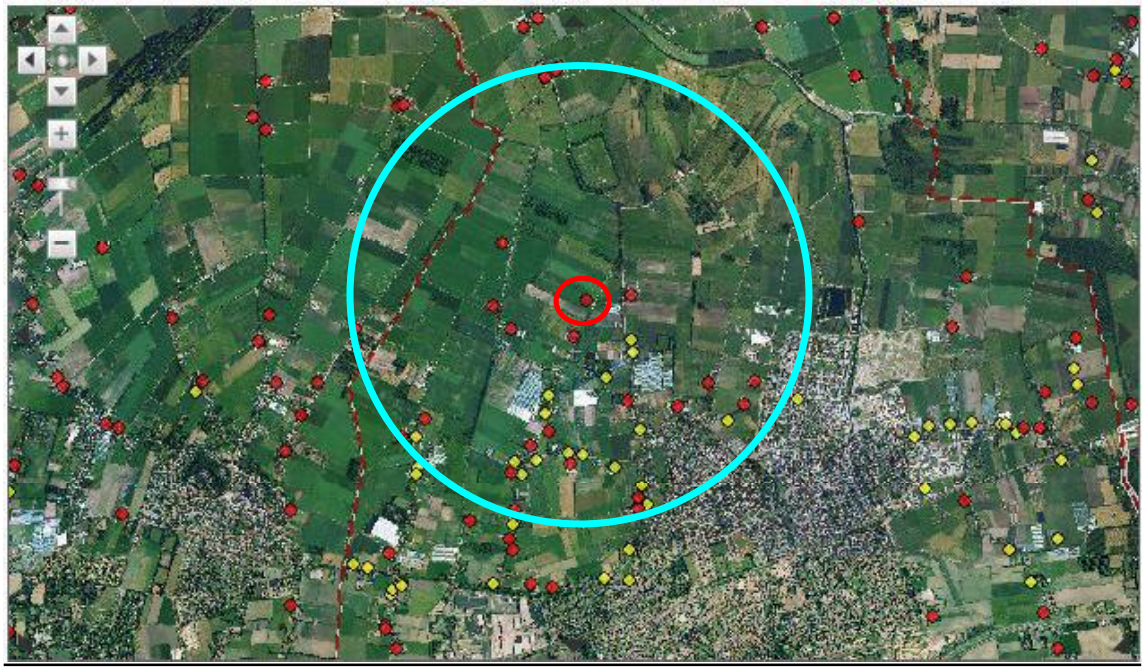


Bijlage 15: Berekeningen plus uitgangspunten cumulatieve geurbelasting (V-stacks gebied) en weergave contouren

Bronnenbestand intensieve veehouderijen (V-stacks gebied)

Ligging bronnen (intensieve veehouderijen)

De bronnen zijn gelegen binnen een straal van circa 4 km vanaf de initiatieflocatie, ofwel 2 km bufferzone rondom het onderzoeksgebied met geurgevoelige objecten, zie figuur 1. Dit is uitgevoerd conform de 'vuistregel' in de gebruikershandleiding V-stacks gebied.



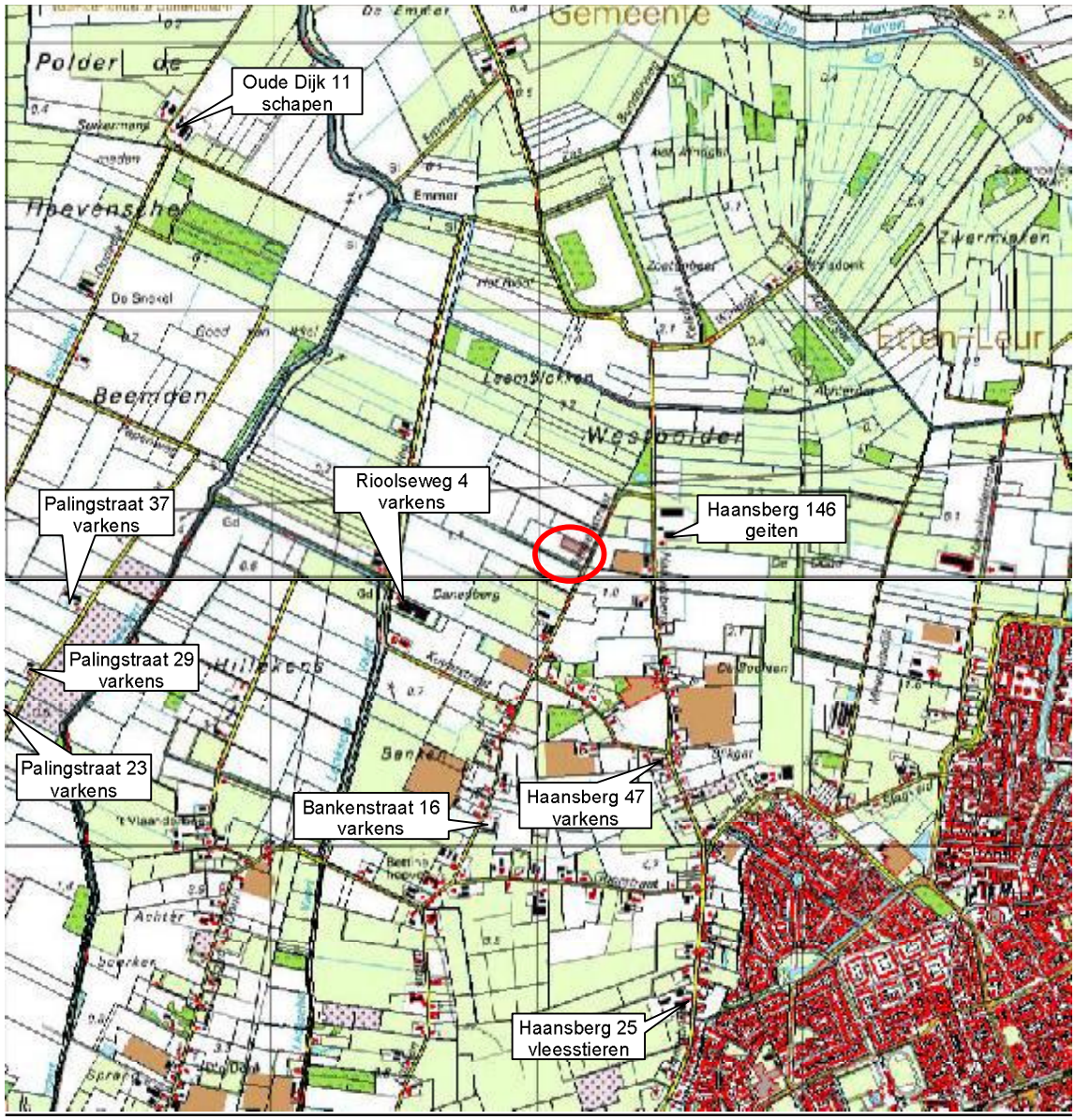
Figuur 1: Weergave onderzoeksgebied

Legenda:

Rode stip: veehouderij ; Gele stip: voormalige veehouderij

Blauwe cirkel: straal van circa 2 km rondom de initiatieflocatie

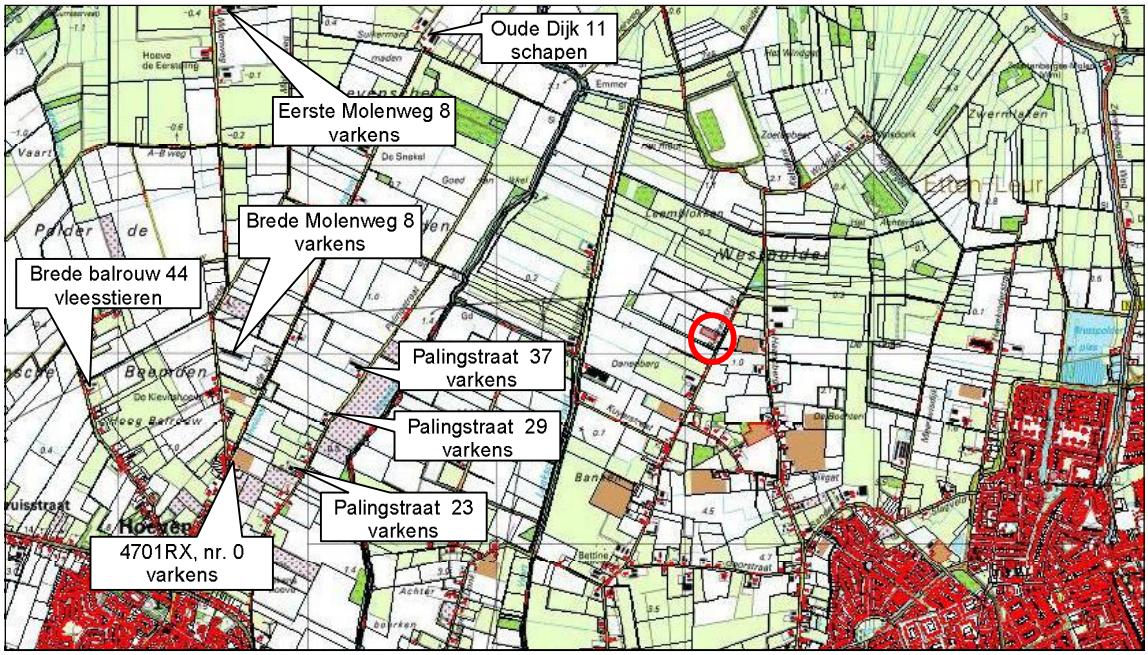
De bronnen zijn gelegen binnen 2 km bufferzone rondom het onderzoeksgebied met geurgevoelige objecten (ofwel een straal van circa 4 km vanaf de initiatieflocatie). Deze bepaling is conform de 'vuistregel' in de gebruikershandleiding V-stacks gebied. De te beëindigen locatie van initiatiefnemer aan de Meeuwisdijk wordt niet betrokken in de berekeningen.



Figuur 2: Ligging bronnen omgeving initiatieflocatie en Etten-Leur

Ten noorden buiten de kaart in figuur 2:
Zevenbergseweg 42 a (vleesstieren)

Ten oosten buiten de kaart in figuur 2:
Zevenbergseweg 44 (varkens)
Donkerstraat 29 (varkens)



Figuur 3: Ligging bronnen in omgeving Hoeven

Ten zuiden buiten de kaart in figuur 3 (met name t.b.v. bepaling geurhinder bebouwde kom Hoeven):
Lage donk 15, Etten-Leur (varkens)
Midden donk 11, Etten-Leur (pluimvee)
Brede Balrouw 44,Hoeven (vleesstieren)

Ten westen buiten de kaart in figuur 3 (met name t.b.v. bepaling geurhinder bebouwde kom Hoeven)
Gors 41,Hoeven (vleesstieren)
Gors 103, Hoeven (varkens)
Gors 129, Hoeven (varkens)
St. Bernardusstraat 64, Hoeven (vleesstieren)

Bepaling geuremissie bronnen

De geuremissies van de intensieve veehouderijen zijn bepaald aan de hand van de vigerende milieuvergunningen (Web-BVB Noord-Brabant en Kaart Veehouderijen Brabant, www.brabant.nl). De gemeente Etten-Leur heeft aangegeven dat de informatie in het Web-BVB inzake de veehouderijen in hun gemeente actuele informatie betreft.

Tabel 1: Bronnenbestand V-stacks gebied

Adres bron*	X-coörd.	Y-coörd.	Ou_E/sec Totaal**
Haansberg 146, Etten-Leur, geiten	102 502	401 234	20.215
Haansberg 47, Etten-Leur, varkens	102 455	400 316	7.561
Haansberg 25, Etten-Leur, vleesstieren	102 482	399 410	4.272
Bankenstraat 16, Etten-leur, varkens	101 816	400 060	7.501
	101 844	400 075	7.501
Rioolseweg 4, Etten-leur, varkens	101 541	400 894	75.829
Brede Molenweg 8 Hoeven, varkens	99 596	400 998	59.083
4701 RX, nr 0, Hoeven, varkens	99 630	400 383	89.500
Oude Dijk 11, Hoeven, schapen	100 639	402 684	936
Eerste Molenweg 8, Hoeven, varkens	99 576	402 877	45.540
Palingstraat 23, Hoeven, varkens	99 922	400 394	18.658
Palingstraat 29, Hoeven, varkens	100 096	400 680	11.933
Palingstraat 37, Hoeven, varkens	100 254	400 941	66.764
St. Bernardusstraat 64, vleesstieren	98 309	400 169	712
Gors 41, Hoeven, vleesstieren	97 879	400 490	4.272
Gors 103, Hoeven, varkens	97 406	401 099	4.789
Gors 129, Hoeven, varkens	97 605	402 181	71351
	97 581	402 153	19094
Lage Donk 15, Etten-Leur, varkens	100 576	399 085	11.316
Midden Donk 11, Etten-Leur, pluimvee	100 628	398 325	14.400
Brede Balrouw 44, Hoeven, vleesstieren	98 805	400 976	1.103
Zevenbergseweg 44, Etten-Leur, varkens	103 294	403 757	18.423
Zevenbergseweg 42a, Etten-Leur, schapen, vleesstieren	103 606	403 295	3.438
Donkerstraat 29, Etten-Leur, varkens	105 077	400 922	11.785

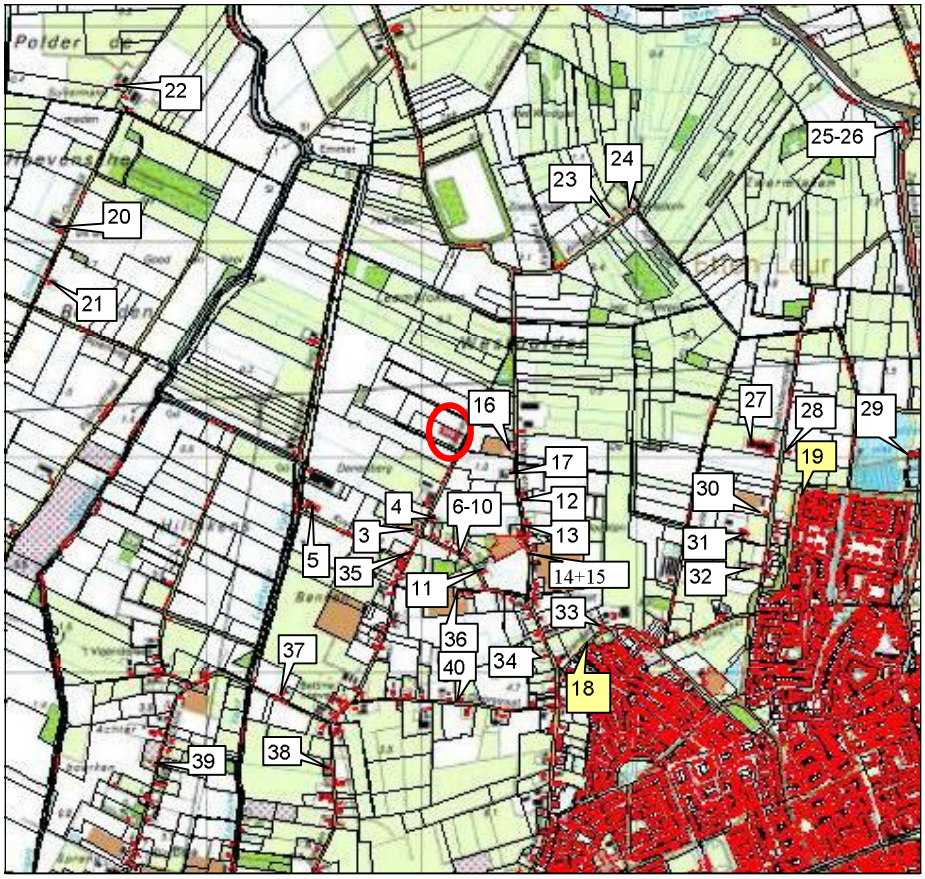
*) Intensieve veehouderijen binnen een straal van circa 4 km rondom initiatieflocatie (onderzoeksgebied +bufferzone)

**) Bronnen: Web-BVB Brabant en Kaart Veehouderijen Brabant

De initiatieflocatie is gedetailleerd per emissiepunt meegerekend. Conform de Handleiding V-stacks gebied (Senternovem, 22 december 2006) is voor de overige bronnen gekozen voor globale brongegevens => totale vergunde geuremissie in combinatie met middelpunt stallen en defaultwaarden emissiepunten met onderscheid tussen mechanische ventilatie (varkens, pluimvee) en natuurlijke ventilatie (vleesstieren, geiten, schapen).

Geurgevoelige objecten (receptor bestand V-stacks gebied)

Alle geurgevoelige objecten (GGO's) zijn gelegen binnen een straal van ca. 2 km rondom de initiatieflocatie. Dit gebied is het zogenaamde onderzoeksgebied waarbinnen de cumulatieve geurbelasting berekend wordt. In figuur 1 staan de volgnummers van de GGO's aangegeven waarvoor met V-stacks gebied de cumulatieve geurbelasting is berekend. De overige GGO's in het onderzoeksgebied worden getoetst aan de hand van berekende contouren, welke bij de resulaten zijn weergegeven op kaarten. De nummering van de GGO's komt overeen met de inputgegevens voor het receptorbestand van de V-stacks gebied berekeningen.



Figuur 4: Weergave ligging GGO's binnen het onderzoeksgebied (met volgnummers)

Tabel 2: Adressen en coördinaten GGO's binnen het onderzoeksgebied

Volgnr*	Adres GGO	Binnen/buiten bebouwde kom	X-coördinaat	Y-coördinaat
1003	Bankenstraat 35	Buiten	101 975	400 663
1004	Bankenstraat 80	Buiten	102 042	400 723
1005	Rioolseweg 2	Buiten	101 472	400 787
1006	Geerstraat 45	Buiten	102 186	400 531
1007	Geerstraat 48	Buiten	102 047	400 648
1008	Geerstraat 38	Buiten	102 114	400 609
1009	Geerstraat 32	Buiten	102 160	400 603
1010	Geerstraat 28	Buiten	102 210	400 565
1011	Geerstraat 22	Buiten	102 279	400 470
1012	Haansberg 128	Buiten	102 459	400 824
1013	Haansberg 120	Buiten	102 475	400 691
1014	Haansberg 116	Buiten	102 484	400 633
1015	Haansberg 114	Buiten	102 486	400 623
1016	Haansberg 67	Buiten	102 441	401 022
1017	Haansberg 63	Buiten	102 408	400 934
1018	Beelgaarde 2, Etten-Leur	Binnen	102 768	400 120
1019	Rijsdijk 90, Etten-Leur	Binnen	103 759	400 814
1020	Oude Dijk 7	Buiten	100 327	402 057
1021	Oude Dijk 8	Buiten	100 269	401 818
1022	Oude Dijk 13	Buiten	100 583	402 721
1023	Windgat 31	Buiten	102 886	402 101
1024	Windgat 35	Buiten	102 972	402 152
1025	Zevenbergseweg 21	Buiten	104 231	402 543
1026	Zevenbergseweg 23	Buiten	104 228	402 509
1027	Hanekinderstraat 41	Buiten	103 508	401 048
1028	Hanekinderstraat 20	Buiten	103 691	401 021
1029	Jachthaven De Turfvaart	Buiten	104 256	401 013
1030	Hanekinderstraat 19	Buiten	103 589	400 751
1031	Hanekinderstraat 17	Buiten	103 479	400 668
1032	Hanekinderstraat 9	Buiten	103 525	400 495
1033	Sander 5	Buiten	102 828	400 220
1034	Haansberg 41	Buiten	102 518	400 179
1035	Bankenstraat 33	Buiten	101 930	400 560
1036	Geerstraat 29	Buiten	102 164	400 371
1037	Lage Donk 121	Buiten	101 352	399 906
1038	Bankenstraat 9a	Buiten	101 548	399 568
1039	Lage Donk 67	Buiten	100 760	399 578
1040	Goorstraat 6	Buiten	102 162	399 880
1041	Halderbergselaan 1	Binnen, Hoeven	99 698	399 587

*) Volgnummers 1003 t/m 1018 komen overeen met de (volgnummers van de) GGO's in de berekeningen van de individuele geurhinder met V-stacks vergunningen

bronnen Banken BV vergunde situatie IDNR	X	Y	ST-hoogte		GemGebH	ST-bindiam	ST-uittree	E-Vergund	E-Vergund naam locatie/EP
1001	102126	401109	3.7	4.4	0.6	4.00	57960	57960	emissiepunt a Bankenstraat 61 vergund
1002	102053	401144	7.7	5.1	4.1	1.44	34776	34776	emissiepunt b Bankenstraat 61 vergund
1003	102502	401234	1.5	6.0	0.5	1.00	20215	20215	Haansberg 146 (geiten, globaal)
1004	102455	400316	5.0	6.0	0.5	4.00	7561	7561	Haansberg 47 (varkens, globaal)
1005	102482	399410	1.5	6.0	0.5	1.00	4272	4272	Haansberg 25 (vleesstieren, globaal)
1006	101816	400060	5.0	6.0	0.5	4.00	7501	7501	Bankenstraat 16 (varkens, stal 1,globaal)
1007	101844	400075	5.0	6.0	0.5	4.00	7501	7501	Bankenstraat 16 (varkens, stal 1,globaal)
1008	101541	400894	5.0	6.0	0.5	4.00	75829	75829	Rioolseweg 4 (varkens,globaal)
1009	099596	400998	5.0	6.0	0.5	4.00	59083	59083	Brede Molenweg 9 (varkens,globaal)
1010	099630	400383	5.0	6.0	0.5	4.00	89500	89500	4701RX nr0 (varkens, globaal)
1011	100639	402684	1.5	6.0	0.5	1.00	936	936	Oude Dijk 11 (schapen, globaal)
1012	099576	402877	5.0	6.0	0.5	4.00	45540	45540	Eerste Molenweg 8 (varkens,globaal)
1013	099922	400394	5.0	6.0	0.5	4.00	18658	18658	Palingstraat 23 (varkens,globaal)
1014	100096	400680	5.0	6.0	0.5	4.00	11933	11933	Palingstraat 29 (varkens,globaal)
1015	100254	400941	5.0	6.0	0.5	4.00	66764	66764	Palingstraat 37 (varkens,globaal)
1016	098309	400169	1.5	6.0	0.5	1.00	712	712	St.Bernardusstr 64 (stieren,globaal)
1017	097879	400490	1.5	6.0	0.5	1.00	4272	4272	Gors 41 (vleesstieren, globaal)
1018	097406	401099	5.0	6.0	0.5	4.00	4789	4789	Gors 103 (varkens, globaal)
1019	097605	402181	5.0	6.0	0.5	4.00	71351	71351	Gors 129 stal 1 (varkens, globaal)
1020	097581	402153	5.0	6.0	0.5	4.00	19094	19094	Gors 129 stal 2 (varkens,globaal)
1021	100576	399085	5.0	6.0	0.5	4.00	11316	11316	Lage Donk 15 (varkens, globaal)
1022	100628	398325	5.0	6.0	0.5	4.00	14400	14400	Midden Donk 11 (pluimvee, globaal)
1023	098805	400976	1.5	6.0	0.5	1.00	1103	1103	Brede Balrouw 44 (vleesstieren, globaal)
1024	103294	403757	5.0	6.0	0.5	4.00	18423	18423	Zevenbergseweg 44 (varkens,globaal)
1025	103606	403295	1.5	6.0	0.5	1.00	3438	3438	Zevenbergseweg 42a (stieren,globaal)
1026	105077	400922	5.0	6.0	0.5	4.00	11785	11785	Donkerstraat 29 (varkens, globaal)
1027	103167	400474	3.2	3.9	0.4	4.00	7584	7584	Meeuwisdijk 9 EPA stal 2(varkens,vergund)
1028	103175	400518	3.2	3.9	0.4	4.00	18638	18638	Meeuwisdijk 9 EPB stal 5(varkens,vergund)
1029	193150	400482	3.2	3.6	0.5	4.00	13708	13708	Meeuwisdijk 9 EPC stal 2(varkens,vergund)
1020	103117	400493	3.2	3.4	0.5	4.00	32269	32269	Meeuwisdijk 9 EPD stal 4(varkens,vergund)

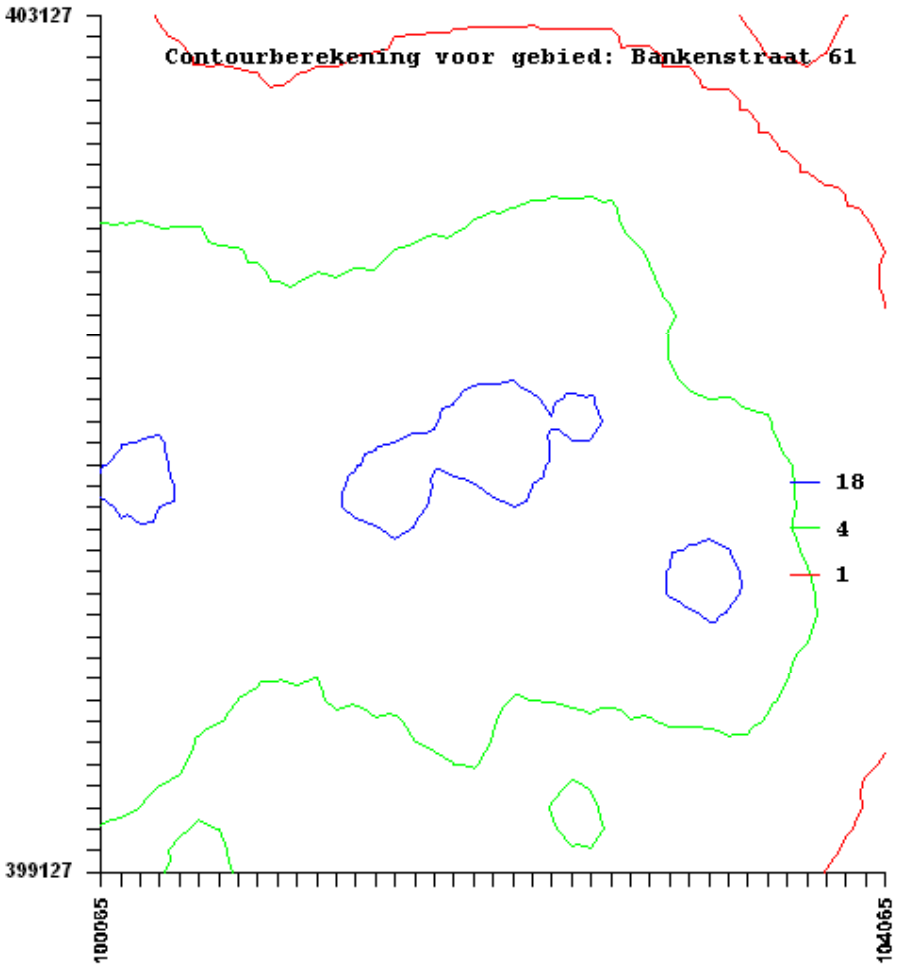
Banken BV, vergunde situatie
hoogst toelaatbare emissies per bron, zoals berekend

BronID	X-coor	Y-coor	E-vergund	E-maxverg	E-calcul	E-maxcomb	E=Em?	RatioM/V	KriRecePuntX	KrirecePuntY
1001	102126.0	401109.0	57960	57960	84259	57960	1	1.00	102441.0	401022.0
1002	102053.0	401144.0	34776	34776	78026	34776	1	1.00	102408.0	400934.0
1003	102502.0	401234.0	20215	20215	38211	20215	1	1.00	102441.0	401022.0
1004	102455.0	400316.0	7561	7561	22607	7561	1	1.00	102518.0	400179.0
1005	102482.0	399410.0	4272	4272	34971	4272	1	1.00	102768.0	400120.0
1006	101816.0	400060.0	7501	7501	98876	7501	1	1.00	102768.0	400120.0
1007	101844.0	400075.0	7501	7501	101306	7501	1	1.00	102768.0	400120.0
1008	101541.0	400894.0	75829	75829	23940	75829	1	1.00	101472.0	400787.0
1009	99596.0	400998.0	59083	59083	140126	59083	1	1.00	99698.0	399587.0
1010	99630.0	400383.0	89500	89500	61945	89500	1	1.00	99698.0	399587.0
1011	100639.0	402684.0	936	936	6598	936	1	1.00	100583.0	402721.0
1012	99576.0	402877.0	45540	45540	459943	45540	1	1.00	100583.0	402721.0
1013	99922.0	400394.0	18658	18658	96827	18658	1	1.00	99698.0	399587.0
1014	100096.0	400680.0	11933	11933	149819	11933	1	1.00	99698.0	399587.0
1015	100254.0	400941.0	66764	66764	201560	66764	1	1.00	99698.0	399587.0
1016	98309.0	400169.0	712	712	165607	712	1	1.00	99698.0	399587.0
1017	97879.0	400490.0	4272	4272	0	4272	1	1.00	0.0	0.0
1018	97406.0	401099.0	4789	4789	0	4789	1	1.00	0.0	0.0
1019	97605.0	402181.0	71351	71351	0	71351	1	1.00	0.0	0.0
1020	97581.0	402153.0	19094	19094	0	19094	1	1.00	0.0	0.0
1021	100576.0	399085.0	11316	11316	90312	11316	1	1.00	99698.0	399587.0
1022	100628.0	398325.0	14400	14400	168291	14400	1	1.00	99698.0	399587.0
1023	98805.0	400976.0	1103	1103	152241	1103	1	1.00	99698.0	399587.0
1024	103294.0	403757.0	18423	18423	679044	18423	1	1.00	104228.0	402509.0
1025	103606.0	403295.0	3438	3438	324616	3438	1	1.00	104231.0	402543.0
1026	105077.0	400922.0	11785	11785	104592	11785	1	1.00	103759.0	400814.0
1027	103167.0	400474.0	7584	7584	48636	7584	1	1.00	102768.0	400120.0
1028	103175.0	400518.0	18638	18638	56762	18638	1	1.00	102768.0	400120.0
1029	193150.0	400482.0	13708	13708	0	13708	1	1.00	0.0	0.0
1020	103117.0	400493.0	32269	32269	46646	32269	1	1.00	102768.0	400120.0
0	0.0	0.0	0	0	0	0	1	999999.00	0.0	0.0

Naam van de berekening: Banken BV vergund
Gemaakt op: 5-05-2009 16:27:07
Rekentijd : 1:01:16
Naam van het gebied: Bankenstraat 61

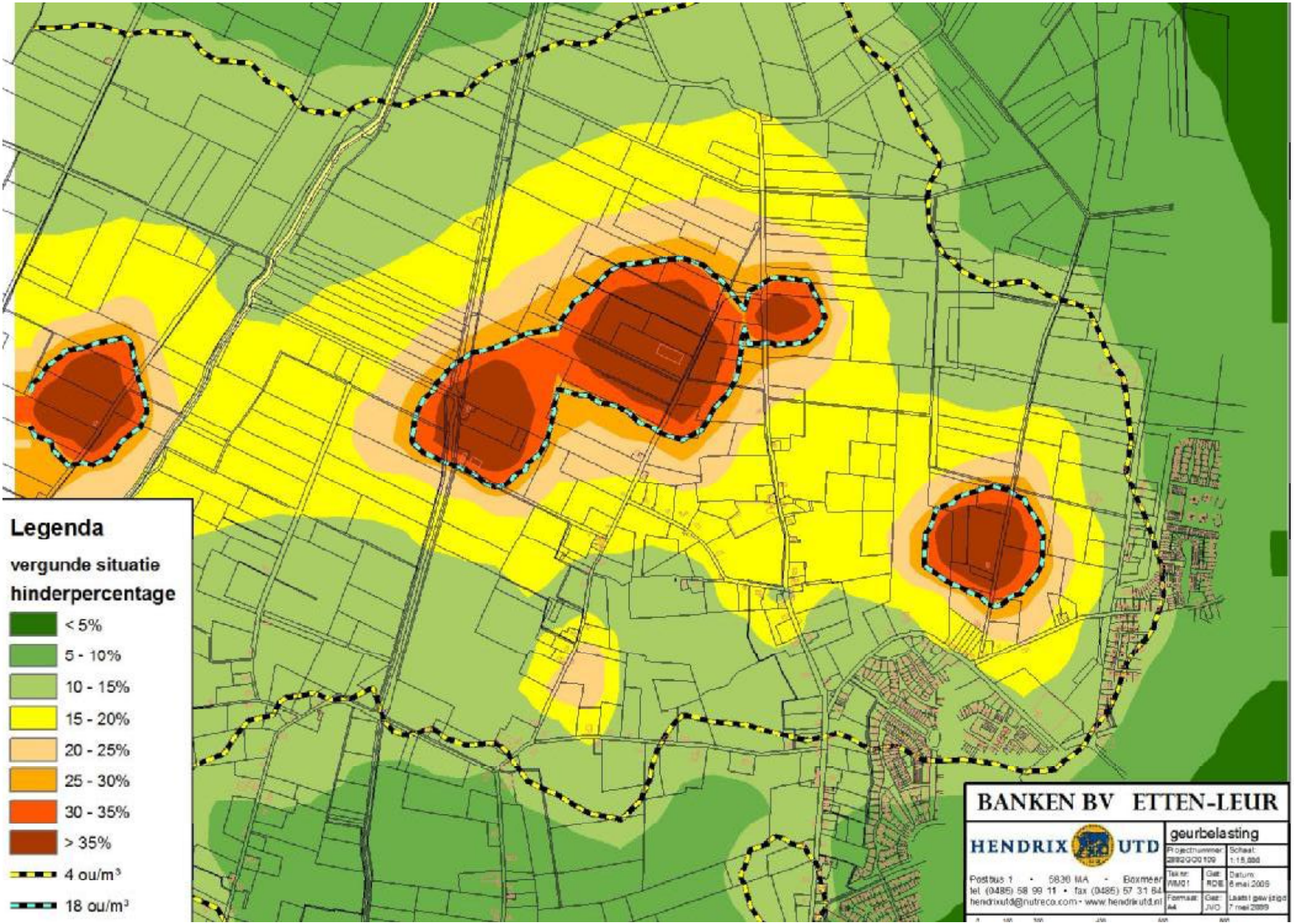
Eigen ruwheid: 0,10 m
Meteo station: Schiphol
Rekenuren: 20 %
Bronbestand: C:\Mijn documenten\mer\klanten\AA MER\Banken BV\Geur\Vergund\Bronnen vergund.dat
Receptorbestand: C:\Mijn documenten\mer\klanten\AA MER\Banken BV\Geur\geurgevoelige objecten.dat
Resultaten weggeschreven in: C:\Mijn documenten\mer\klanten\AA MER\Banken BV\Geur\Vergund

Rasterpunt linksonder x: 100065 m
Rasterpunt linksonder y: 399127 m
Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 41
Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 41



Banken BV, vergunde situatie
Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1003	101975.0	400663.0	8.000	8.684
1004	102042.0	400723.0	8.000	10.227
1005	101472.0	400787.0	8.000	25.785
1006	102186.0	400531.0	8.000	7.361
1007	102047.0	400648.0	8.000	8.450
1008	102114.0	400609.0	8.000	8.003
1009	102160.0	400603.0	8.000	8.421
1010	102210.0	400565.0	8.000	8.151
1011	102279.0	400470.0	8.000	7.132
1012	102459.0	400824.0	8.000	7.919
1013	102475.0	400691.0	8.000	7.177
1014	102484.0	400633.0	8.000	6.944
1015	102486.0	400623.0	8.000	6.899
1016	102441.0	401022.0	8.000	12.178
1017	102408.0	400934.0	8.000	10.716
1018	102768.0	400120.0	2.000	4.662
1019	103759.0	400814.0	2.000	2.900
1020	100327.0	402057.0	8.000	4.179
1021	100269.0	401818.0	8.000	5.215
1022	100583.0	402721.0	8.000	2.155
1023	102886.0	402101.0	8.000	3.584
1024	102972.0	402152.0	8.000	3.328
1025	104231.0	402543.0	8.000	0.335
1026	104228.0	402509.0	8.000	0.338
1027	103508.0	401048.0	8.000	4.568
1028	103691.0	401021.0	8.000	3.120
1029	104256.0	401013.0	8.000	1.035
1030	103589.0	400751.0	8.000	3.959
1031	103479.0	400668.0	8.000	5.942
1032	103525.0	400495.0	8.000	6.015
1033	102828.0	400220.0	8.000	5.214
1034	102518.0	400179.0	8.000	6.323
1035	101930.0	400560.0	8.000	7.022
1036	102164.0	400371.0	8.000	5.862
1037	101352.0	399906.0	8.000	3.971
1038	101548.0	399568.0	8.000	2.983
1039	100760.0	399578.0	8.000	3.315
1040	102162.0	399880.0	8.000	3.809
1041	99698.0	399587.0	2.000	5.026


Legenda
vergunde situatie
hinderpercentage
< 5%
5 - 10%
10 - 15%
15 - 20%
20 - 25%
25 - 30%
30 - 35%
> 35%
4 ou/m³
18 ou/m³
BANKEN BV ETTEN-LEUR
HENDRIX UTD
geurbelasting
Projectnummer: 2892Q00109
Schaal: 1:15.000
Tek.nr: WM01
Gat: RDB
Datum: 6 mei 2009
Formaat: A4
Gez.: JVD
Laatst gewijzigd: 7 mei 2009
Postbus 1 • 5830 MA • Boxmeer
tel (0485) 58 99 11 • fax (0485) 57 31 64
hendrixutd@nutreco.com • www.hendrixutd.nl

bronnen Banken BV voorgenomen activiteit

IDNR	X	Y	ST-hoogte		GemGebH	ST-bindiam	ST-uittree	E-Vergund	E-Vergund	naam locatie/EP
1001	102065	401127	6.4	5.1	6.6	1.14	30802	30802	emissiepunt B, stal 1+2	Bankenstraat 61
1002	102064	401114	6.4	5.1	5.9	1.09	24012	24012	emissiepunt C, stal 3	Bankenstraat 61
1003	102502	401234	1.5	6.0	0.5	1.00	20215	20215	Haansberg 146 (geiten,globaal)	
1004	102455	400316	5.0	6.0	0.5	4.00	7561	7561	Haansberg 47 (varkens,globaal)	
1005	102482	399410	1.5	6.0	0.5	1.00	4272	4272	Haansberg 25 (vleesstieren,globaal)	
1006	101816	400060	5.0	6.0	0.5	4.00	7501	7501	Bankenstraat 16 (varkens,stal 1,globaal)	
1007	101844	400075	5.0	6.0	0.5	4.00	7501	7501	Bankenstraat 16 (varkens,stal 1,globaal)	
1008	101541	400894	5.0	6.0	0.5	4.00	75829	75829	Rioolseweg 4 (varkens,globaal)	
1009	099596	400998	5.0	6.0	0.5	4.00	59083	59083	Brede Molenweg 9 (varkens,globaal)	
1010	099630	400383	5.0	6.0	0.5	4.00	89500	89500	4701RX nr0 (varkens,globaal)	
1011	100639	402684	1.5	6.0	0.5	1.00	936	936	Oude Dijk 11 (schapen,globaal)	
1012	099576	402877	5.0	6.0	0.5	4.00	45540	45540	Eerste Molenweg 8 (varkens,globaal)	
1013	099922	400394	5.0	6.0	0.5	4.00	18658	18658	Palingstraat 23 (varkens,globaal)	
1014	100096	400680	5.0	6.0	0.5	4.00	11933	11933	Palingstraat 29 (varkens,globaal)	
1015	100254	400941	5.0	6.0	0.5	4.00	66764	66764	Palingstraat 37 (varkens,globaal)	
1016	098309	400169	1.5	6.0	0.5	1.00	712	712	St.Bernardusstr 64 (vleesstieren,globaal)	
1017	097879	400490	1.5	6.0	0.5	1.00	4272	4272	Gors 41 (vleesstieren,globaal)	
1018	097406	401099	5.0	6.0	0.5	4.00	4789	4789	Gors 103 (varkens,globaal)	
1019	097605	402181	5.0	6.0	0.5	4.00	71351	71351	Gors 129 stal 1 (varkens,globaal)	
1020	097581	402153	5.0	6.0	0.5	4.00	19094	19094	Gors 129 stal 2 (varkens,globaal)	
1021	100576	399085	5.0	6.0	0.5	4.00	11316	11316	Lage Donk 15 (varkens,globaal)	
1022	100628	398325	5.0	6.0	0.5	4.00	14400	14400	Midden Donk 11 (pluimvee,globaal)	
1023	098805	400976	1.5	6.0	0.5	1.00	1103	1103	Brede Balrouw 44 (vleesstieren,globaal)	
1024	103294	403757	5.0	6.0	0.5	4.00	18423	18423	Zevenbergseweg 44(varkens,globaal)	
1025	103606	403295	1.5	6.0	0.5	1.00	3438	3438	Zevenbergseweg 42a (stieren,globaal)	
1026	105077	400922	5.0	6.0	0.5	4.00	11785	11785	Donkerstraat 29 (varkens, globaal)	

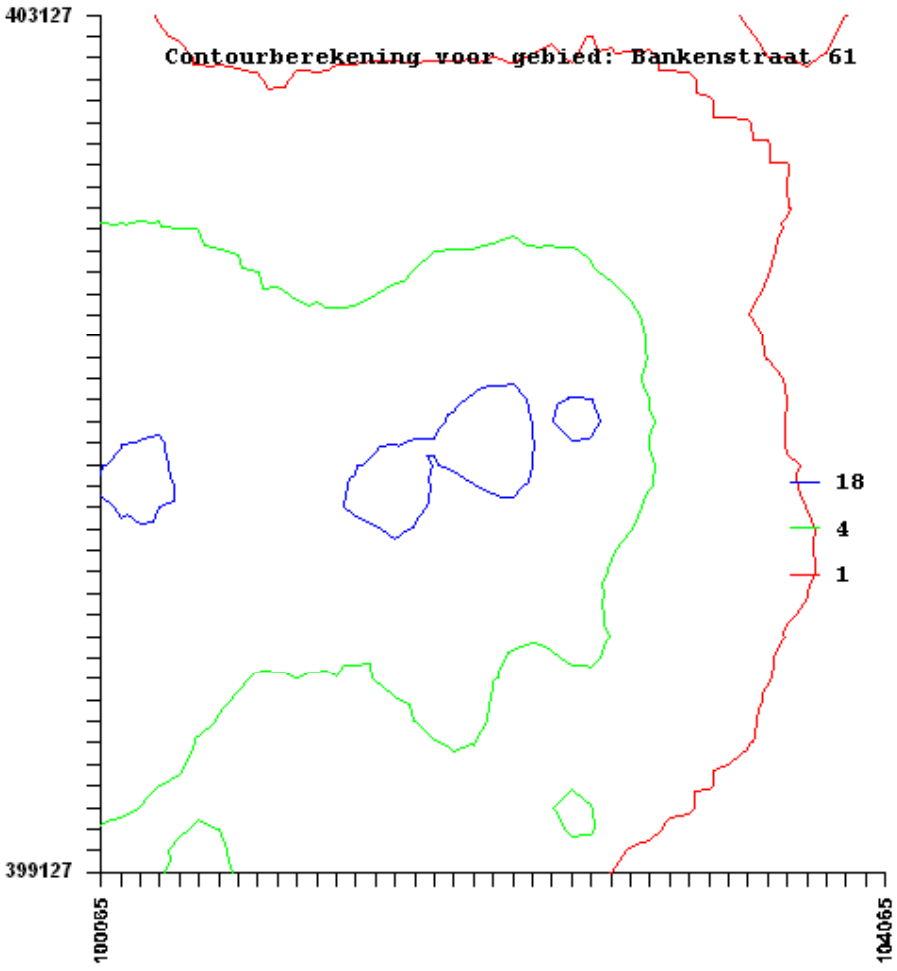
Banken BV, voorgenomen activiteit
hoogst toelaatbare emissies per bron, zoals berekend

BronID	X-coor	Y-coor	E-vergund	E-maxverg	E-calcul	E-maxcomb	E=Em?	RatioM/V	KriRecePuntX	KrirecePuntY
1001	102065.0	401127.0	30802	30802	67843	30802	1	1.00	102408.0	400934.0
1002	102064.0	401114.0	24012	24012	64934	24012	1	1.00	102042.0	400723.0
1003	102502.0	401234.0	20215	20215	38211	20215	1	1.00	102441.0	401022.0
1004	102455.0	400316.0	7561	7561	22607	7561	1	1.00	102518.0	400179.0
1005	102482.0	399410.0	4272	4272	34971	4272	1	1.00	102768.0	400120.0
1006	101816.0	400060.0	7501	7501	98876	7501	1	1.00	102768.0	400120.0
1007	101844.0	400075.0	7501	7501	101306	7501	1	1.00	102768.0	400120.0
1008	101541.0	400894.0	75829	75829	23940	75829	1	1.00	101472.0	400787.0
1009	99596.0	400998.0	59083	59083	140126	59083	1	1.00	99698.0	399587.0
1010	99630.0	400383.0	89500	89500	61945	89500	1	1.00	99698.0	399587.0
1011	100639.0	402684.0	936	936	6598	936	1	1.00	100583.0	402721.0
1012	99576.0	402877.0	45540	45540	459943	45540	1	1.00	100583.0	402721.0
1013	99922.0	400394.0	18658	18658	96827	18658	1	1.00	99698.0	399587.0
1014	100096.0	400680.0	11933	11933	149819	11933	1	1.00	99698.0	399587.0
1015	100254.0	400941.0	66764	66764	201560	66764	1	1.00	99698.0	399587.0
1016	98309.0	400169.0	712	712	165607	712	1	1.00	99698.0	399587.0
1017	97879.0	400490.0	4272	4272	0	4272	1	1.00	0.0	0.0
1018	97406.0	401099.0	4789	4789	0	4789	1	1.00	0.0	0.0
1019	97605.0	402181.0	71351	71351	0	71351	1	1.00	0.0	0.0
1020	97581.0	402153.0	19094	19094	0	19094	1	1.00	0.0	0.0
1021	100576.0	399085.0	11316	11316	90312	11316	1	1.00	99698.0	399587.0
1022	100628.0	398325.0	14400	14400	168291	14400	1	1.00	99698.0	399587.0
1023	98805.0	400976.0	1103	1103	152241	1103	1	1.00	99698.0	399587.0
1024	103294.0	403757.0	18423	18423	679044	18423	1	1.00	104228.0	402509.0
1025	103606.0	403295.0	3438	3438	324616	3438	1	1.00	104231.0	402543.0
1026	105077.0	400922.0	11785	11785	104592	11785	1	1.00	103759.0	400814.0
0	0.0	0.0	0	0	0	0	1	999999.00	0.0	0.0

Naam van de berekening: Banken voorgenomen activiteit
Gemaakt op: 7-05-2009 9:09:48
Rekentijd : 0:59:32
Naam van het gebied: Bankenstraat 61

Eigen ruwheid: 0,10 m
Meteo station: Schiphol
Rekenuren: 20 %
Bronbestand: C:\Mijn documenten\mer\klanten\AA MER\Banken BV\Geur\VA\Bronnen VA.dat
Receptorbestand: C:\Mijn documenten\mer\klanten\AA MER\Banken BV\Geur\geurgevoelige objecten.dat
Resultaten weggeschreven in: C:\Mijn documenten\mer\klanten\AA MER\Banken BV\Geur\VA

Rasterpunt linksonder x: 100065 m
Rasterpunt linksonder y: 399127 m
Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 41
Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 41

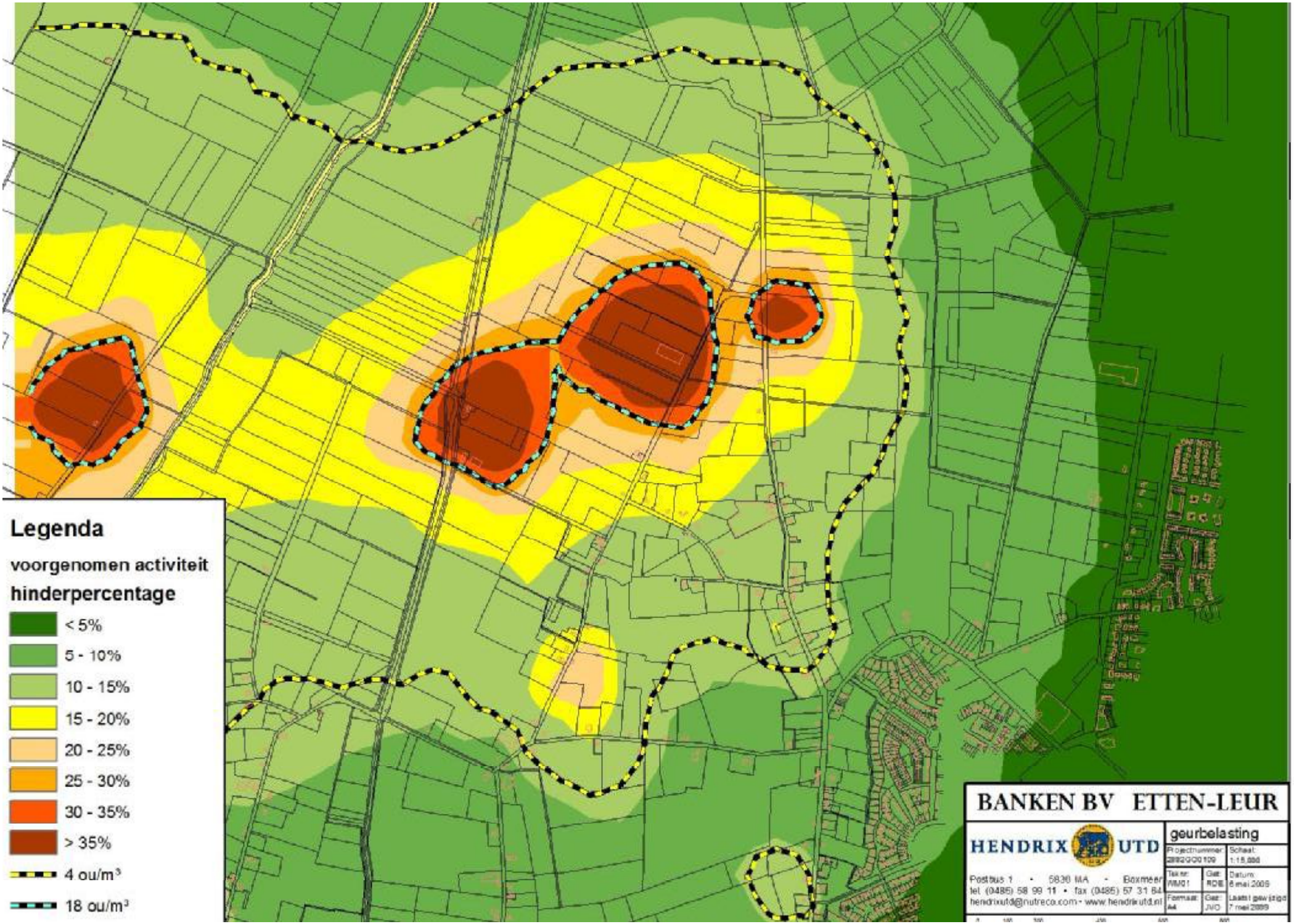


Banken VA 20090507_ 857_ObjectGeur.dat

Banken BV, voorgenomen activiteit

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1003	101975.0	400663.0	8.000	7.658
1004	102042.0	400723.0	8.000	8.845
1005	101472.0	400787.0	8.000	25.765
1006	102186.0	400531.0	8.000	6.307
1007	102047.0	400648.0	8.000	7.525
1008	102114.0	400609.0	8.000	6.878
1009	102160.0	400603.0	8.000	7.196
1010	102210.0	400565.0	8.000	6.622
1011	102279.0	400470.0	8.000	5.356
1012	102459.0	400824.0	8.000	6.203
1013	102475.0	400691.0	8.000	5.285
1014	102484.0	400633.0	8.000	4.891
1015	102486.0	400623.0	8.000	4.855
1016	102441.0	401022.0	8.000	9.562
1017	102408.0	400934.0	8.000	8.705
1018	102768.0	400120.0	2.000	2.977
1019	103759.0	400814.0	2.000	0.911
1020	100327.0	402057.0	8.000	4.211
1021	100269.0	401818.0	8.000	5.155
1022	100583.0	402721.0	8.000	2.155
1023	102886.0	402101.0	8.000	2.740
1024	102972.0	402152.0	8.000	2.349
1025	104231.0	402543.0	8.000	0.335
1026	104228.0	402509.0	8.000	0.338
1027	103508.0	401048.0	8.000	1.644
1028	103691.0	401021.0	8.000	0.931
1029	104256.0	401013.0	8.000	0.524
1030	103589.0	400751.0	8.000	1.132
1031	103479.0	400668.0	8.000	1.708
1032	103525.0	400495.0	8.000	1.123
1033	102828.0	400220.0	8.000	2.862
1034	102518.0	400179.0	8.000	5.099
1035	101930.0	400560.0	8.000	6.410
1036	102164.0	400371.0	8.000	4.991
1037	101352.0	399906.0	8.000	3.456
1038	101548.0	399568.0	8.000	2.564
1039	100760.0	399578.0	8.000	3.315
1040	102162.0	399880.0	8.000	3.373
1041	99698.0	399587.0	2.000	5.026


Legenda
voorgenomen activiteit
hinderpercentage
< 5%
5 - 10%
10 - 15%
15 - 20%
20 - 25%
25 - 30%
30 - 35%
> 35%
4 ou/m³
18 ou/m³
BANKEN BV ETTEN-LEUR
HENDRIX UTD
geurbelasting
Postbus 1 • 5830 MA • Boxmeer
tel (0485) 58 99 11 • fax (0485) 57 31 64
hendrixutd@nutreco.com • www.hendrixutd.nl
Projectnummer 2892/200109
Schaal: 1:15.000
Tek nr: WM01
Get: RDB
Datum: 6 mei 2009
Formaat: A4
Get: JVD
Laatst gewijzigd: 7 mei 2009

bronnen Banken BV alternatief 1

IDNR	X	Y	ST-hoogte		GemGebH	ST-bindiam	ST-uittree	E-Vergund	E-Vergund	naam locatie/EP
1001	102065	401127	6.7	5.1	6.3	1.23	25891	25891	emissiepunt B,stal 1,2 Bankenstraat 61	
1002	102064	401114	6.7	5.1	5.6	1.22	20184	20184	emissiepunt C,stal 3 Bankenstraat 61	
1003	102502	401234	1.5	6.0	0.5	1.00	20215	20215	Haansberg 146 (geiten,globaal)	
1004	102455	400316	5.0	6.0	0.5	4.00	7561	7561	Haansberg 47 (varkens,globaal)	
1005	102482	399410	1.5	6.0	0.5	1.00	4272	4272	Haansberg 25 (vleesstieren, globaal)	
1006	101816	400060	5.0	6.0	0.5	4.00	7501	7501	Bankenstraat 16 (varkens,stal 1,globaal)	
1007	101844	400075	5.0	6.0	0.5	4.00	7501	7501	Bankenstraat 16 (varkens,stal 1,globaal)	
1008	101541	400894	5.0	6.0	0.5	4.00	75829	75829	Rioolseweg 4 (varkens,globaal)	
1009	099596	400998	5.0	6.0	0.5	4.00	59083	59083	Brede Molenweg 9 (varkens,globaal)	
1010	099630	400383	5.0	6.0	0.5	4.00	89500	89500	4701RX nr0 (varkens, globaal)	
1011	100639	402684	1.5	6.0	0.5	1.00	936	936	Oude Dijk 11 (schapen, globaal)	
1012	099576	402877	5.0	6.0	0.5	4.00	45540	45540	Eerste Molenweg 8 (varkens,globaal)	
1013	099922	400394	5.0	6.0	0.5	4.00	18658	18658	Palingstraat 23 (varkens,globaal)	
1014	100096	400680	5.0	6.0	0.5	4.00	11933	11933	Palingstraat 29 (varkens,globaal)	
1015	100254	400941	5.0	6.0	0.5	4.00	66764	66764	Palingstraat 37 (varkens,globaal)	
1016	098309	400169	1.5	6.0	0.5	1.00	712	712	St.Bernardusstr 64 (vleesstieren,globaal)	
1017	097879	400490	1.5	6.0	0.5	1.00	4272	4272	Gors 41 (vleesstieren,globaal)	
1018	097406	401099	5.0	6.0	0.5	4.00	4789	4789	Gors 103 (varkens,globaal)	
1019	097605	402181	5.0	6.0	0.5	4.00	71351	71351	Gors 129 stal 1 (varkens,globaal)	
1020	097581	402153	5.0	6.0	0.5	4.00	19094	19094	Gors 129 stal 2 (varkens,globaal)	
1021	100576	399085	5.0	6.0	0.5	4.00	11316	11316	Lage Donk 15 (varkens,globaal)	
1022	100628	398325	5.0	6.0	0.5	4.00	14400	14400	Midden Donk 11 (pluimvee,globaal)	
1023	098805	400976	1.5	6.0	0.5	1.00	1103	1103	Brede Balrouw 44 (vleesstieren,globaal)	
1024	103294	403757	5.0	6.0	0.5	4.00	18423	18423	Zevenbergseweg 44 (varkens,globaal)	
1025	103606	403295	1.5	6.0	0.5	1.00	3438	3438	Zevenbergseweg 42a (vleesstieren,globaal)	
1026	105077	400922	5.0	6.0	0.5	4.00	11785	11785	Donkerstraat 29 (varkens,globaal)	

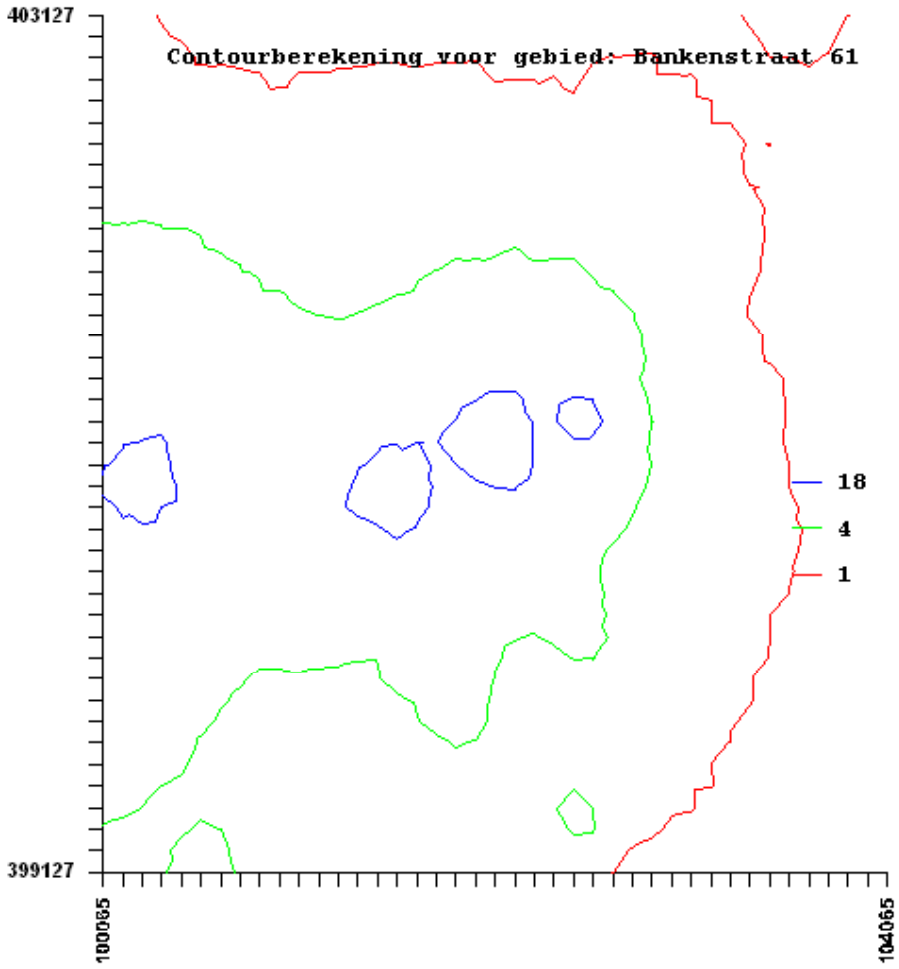
Banken BV, alternatief 1
hoogst toelaatbare emissies per bron, zoals berekend

BronID	X-coor	Y-coor	E-vergund	E-maxverg	E-calcul	E-maxcomb	E=Em?	RatioM/V	KriRecePuntX	KrirecePuntY
1001	102065.0	401127.0	25891	25891	67843	25891	1	1.00	102408.0	400934.0
1002	102064.0	401114.0	20184	20184	64934	20184	1	1.00	102042.0	400723.0
1003	102502.0	401234.0	20215	20215	38211	20215	1	1.00	102441.0	401022.0
1004	102455.0	400316.0	7561	7561	22607	7561	1	1.00	102518.0	400179.0
1005	102482.0	399410.0	4272	4272	34971	4272	1	1.00	102768.0	400120.0
1006	101816.0	400060.0	7501	7501	98876	7501	1	1.00	102768.0	400120.0
1007	101844.0	400075.0	7501	7501	101306	7501	1	1.00	102768.0	400120.0
1008	101541.0	400894.0	75829	75829	23940	75829	1	1.00	101472.0	400787.0
1009	99596.0	400998.0	59083	59083	140126	59083	1	1.00	99698.0	399587.0
1010	99630.0	400383.0	89500	89500	61945	89500	1	1.00	99698.0	399587.0
1011	100639.0	402684.0	936	936	6598	936	1	1.00	100583.0	402721.0
1012	99576.0	402877.0	45540	45540	459943	45540	1	1.00	100583.0	402721.0
1013	99922.0	400394.0	18658	18658	96827	18658	1	1.00	99698.0	399587.0
1014	100096.0	400680.0	11933	11933	149819	11933	1	1.00	99698.0	399587.0
1015	100254.0	400941.0	66764	66764	201560	66764	1	1.00	99698.0	399587.0
1016	98309.0	400169.0	712	712	165607	712	1	1.00	99698.0	399587.0
1017	97879.0	400490.0	4272	4272	0	4272	1	1.00	0.0	0.0
1018	97406.0	401099.0	4789	4789	0	4789	1	1.00	0.0	0.0
1019	97605.0	402181.0	71351	71351	0	71351	1	1.00	0.0	0.0
1020	97581.0	402153.0	19094	19094	0	19094	1	1.00	0.0	0.0
1021	100576.0	399085.0	11316	11316	90312	11316	1	1.00	99698.0	399587.0
1022	100628.0	398325.0	14400	14400	168291	14400	1	1.00	99698.0	399587.0
1023	98805.0	400976.0	1103	1103	152241	1103	1	1.00	99698.0	399587.0
1024	103294.0	403757.0	18423	18423	679044	18423	1	1.00	104228.0	402509.0
1025	103606.0	403295.0	3438	3438	324616	3438	1	1.00	104231.0	402543.0
1026	105077.0	400922.0	11785	11785	104592	11785	1	1.00	103759.0	400814.0
0	0.0	0.0	0	0	0	0	1	999999.00	0.0	0.0

Naam van de berekening: Banken alternatief 1
Gemaakt op: 7-05-2009 11:23:32
Rekentijd : 0:55:59
Naam van het gebied: Bankenstraat 61

Eigen ruwheid: 0,10 m
Meteo station: Schiphol
Rekenuren: 20 %
Bronbestand: C:\Mijn documenten\mer\klanten\AA MER\Banken BV\Geur\Alternatief 1\Bronnen alternatief 1.dat
Receptorbestand: C:\Mijn documenten\mer\klanten\AA MER\Banken BV\Geur\geurgevoelige objecten.dat
Resultaten weggeschreven in: C:\Mijn documenten\mer\klanten\AA MER\Banken BV\Geur\Alternatief 1

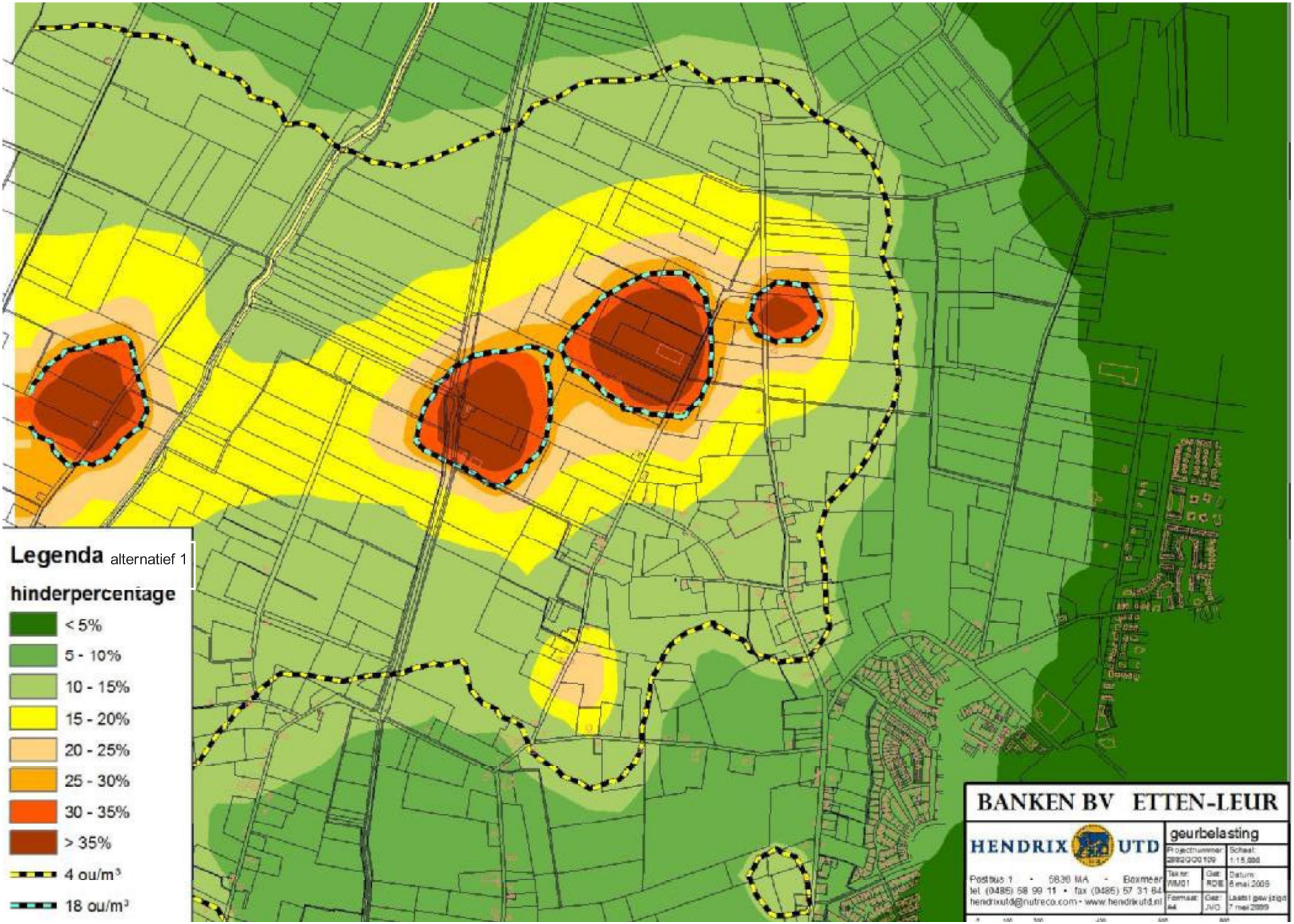
Rasterpunt linksonder x: 100065 m
Rasterpunt linksonder y: 399127 m
Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 41
Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 41



Banken, alternatief 1

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1003	101975.0	400663.0	8.000	7.071
1004	102042.0	400723.0	8.000	8.001
1005	101472.0	400787.0	8.000	25.617
1006	102186.0	400531.0	8.000	5.713
1007	102047.0	400648.0	8.000	6.965
1008	102114.0	400609.0	8.000	6.466
1009	102160.0	400603.0	8.000	6.540
1010	102210.0	400565.0	8.000	5.998
1011	102279.0	400470.0	8.000	4.908
1012	102459.0	400824.0	8.000	5.668
1013	102475.0	400691.0	8.000	4.852
1014	102484.0	400633.0	8.000	4.562
1015	102486.0	400623.0	8.000	4.471
1016	102441.0	401022.0	8.000	8.842
1017	102408.0	400934.0	8.000	7.861
1018	102768.0	400120.0	2.000	2.831
1019	103759.0	400814.0	2.000	0.849
1020	100327.0	402057.0	8.000	4.192
1021	100269.0	401818.0	8.000	5.155
1022	100583.0	402721.0	8.000	2.155
1023	102886.0	402101.0	8.000	2.547
1024	102972.0	402152.0	8.000	2.223
1025	104231.0	402543.0	8.000	0.335
1026	104228.0	402509.0	8.000	0.338
1027	103508.0	401048.0	8.000	1.557
1028	103691.0	401021.0	8.000	0.854
1029	104256.0	401013.0	8.000	0.524
1030	103589.0	400751.0	8.000	1.043
1031	103479.0	400668.0	8.000	1.603
1032	103525.0	400495.0	8.000	1.025
1033	102828.0	400220.0	8.000	2.720
1034	102518.0	400179.0	8.000	4.774
1035	101930.0	400560.0	8.000	6.009
1036	102164.0	400371.0	8.000	4.767
1037	101352.0	399906.0	8.000	3.398
1038	101548.0	399568.0	8.000	2.512
1039	100760.0	399578.0	8.000	3.315
1040	102162.0	399880.0	8.000	3.209
1041	99698.0	399587.0	2.000	5.026


Legenda alternatief 1
hinderpercentage
< 5%
5 - 10%
10 - 15%
15 - 20%
20 - 25%
25 - 30%
30 - 35%
> 35%
4 ou/m³
18 ou/m³
BANKEN BV ETTEN-LEUR
HENDRIX UTD
geurbelasting
Postbus 1 • 5830 MA • Boxmeer
tel (0485) 58 99 11 • fax (0485) 57 31 64
hendrixutd@nutreco.com • www.hendrixutd.nl
Projectnummer 2992/200109
Schaal: 1:15.000
Tek nr: WM01
Gat: RDB
Datum: 6 mei 2009
Formaat: A4
Gec: JVO
Laatst gewijzigd 7 mei 2009

bronnen Banken BV alternatief 2

IDNR	X	Y	ST-hoogte		GemGebH	ST-bindiam	ST-uittree	E-Vergund	E-Vergund	naam locatie/EP
1001	102065	401127	6.4	5.1	6.2	1.26	20534	20534	emissiepunt B,stal 1,2 Bankenstraat 61	
1002	102064	401114	6.4	5.1	5.5	1.28	16008	16008	emissiepunt C,stal 3 Bankenstraat 61	
1003	102502	401234	1.5	6.0	0.5	1.00	20215	20215	Haansberg 146 (geiten,globaal)	
1004	102455	400316	5.0	6.0	0.5	4.00	7561	7561	Haansberg 47 (varkens,globaal)	
1005	102482	399410	1.5	6.0	0.5	1.00	4272	4272	Haansberg 25 (vleesstieren,globaal)	
1006	101816	400060	5.0	6.0	0.5	4.00	7501	7501	Bankenstraat 16 (varkens,stal 1,globaal)	
1007	101844	400075	5.0	6.0	0.5	4.00	7501	7501	Bankenstraat 16 (varkens,stal 1,globaal)	
1008	101541	400894	5.0	6.0	0.5	4.00	75829	75829	Rioolseweg 4 (varkens,globaal)	
1009	099596	400998	5.0	6.0	0.5	4.00	59083	59083	Brede Molenweg 9 (varkens,globaal)	
1010	099630	400383	5.0	6.0	0.5	4.00	89500	89500	4701RX nr0 (varkens,globaal)	
1011	100639	402684	1.5	6.0	0.5	1.00	936	936	Oude Dijk 11 (schapen,globaal)	
1012	099576	402877	5.0	6.0	0.5	4.00	45540	45540	Eerste Molenweg 8 (varkens,globaal)	
1013	099922	400394	5.0	6.0	0.5	4.00	18658	18658	Palingstraat 23 (varkens,globaal)	
1014	100096	400680	5.0	6.0	0.5	4.00	11933	11933	Palingstraat 29 (varkens,globaal)	
1015	100254	400941	5.0	6.0	0.5	4.00	66764	66764	Palingstraat 37 (varkens,globaal)	
1016	098309	400169	1.5	6.0	0.5	1.00	712	712	St.Bernardusstr 64 (vleesstieren,globaal)	
1017	097879	400490	1.5	6.0	0.5	1.00	4272	4272	Gors 41 (vleesstieren,globaal)	
1018	097406	401099	5.0	6.0	0.5	4.00	4789	4789	Gors 103(varkens,globaal)	
1019	097605	402181	5.0	6.0	0.5	4.00	71351	71351	Gors 129 stal 1 (varkens,globaal)	
1020	097581	402153	5.0	6.0	0.5	4.00	19094	19094	Gors 129 stal 2 (varkens,globaal)	
1021	100576	399085	5.0	6.0	0.5	4.00	11316	11316	Lage Donk 15 (varkens,globaal)	
1022	100628	398325	5.0	6.0	0.5	4.00	14400	14400	Midden Donk 11 (pluimvee,globaal)	
1023	098805	400976	1.5	6.0	0.5	1.00	1103	1103	Brede Balrouw 44 (vleesstieren,globaal)	
1024	103294	403757	5.0	6.0	0.5	4.00	18423	18423	Zevenbergseweg 44 (varkens,globaal)	
1025	103606	403295	1.5	6.0	0.5	1.00	3438	3438	Zevenbergseweg 42a (vleesstieren,globaal)	
1026	105077	400922	5.0	6.0	0.5	4.00	11785	11785	Donkerstraat 29 (varkens, globaal)	

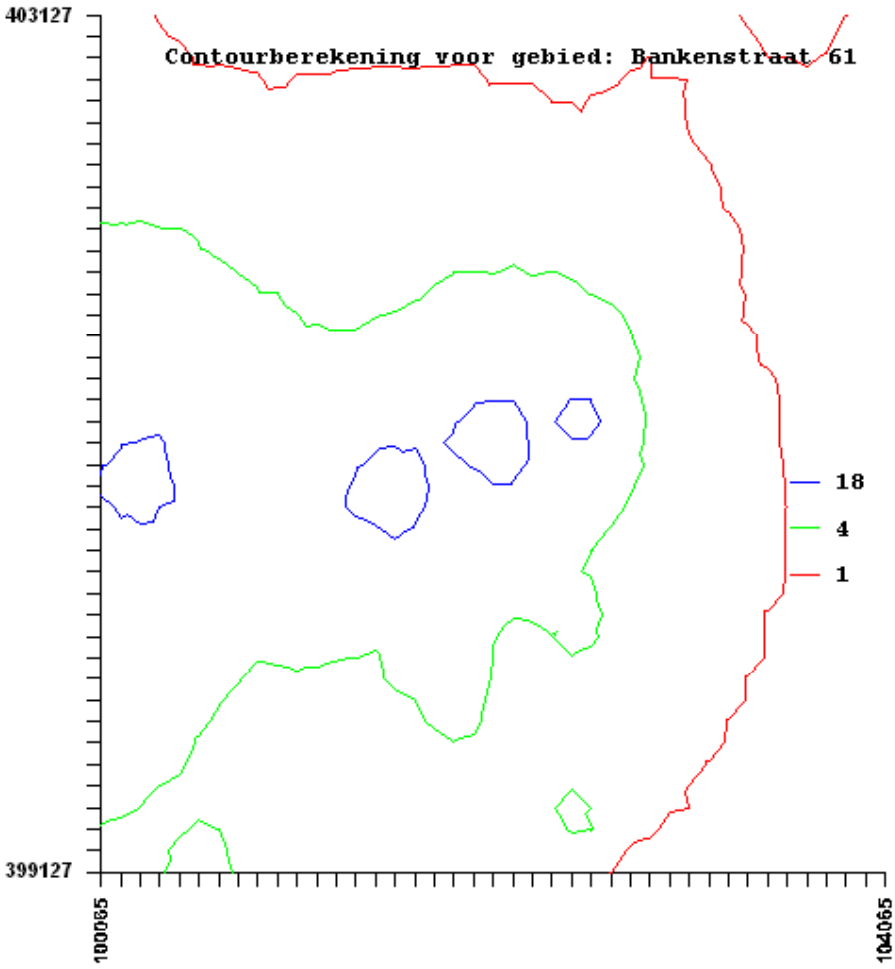
Banken BV, alternatief 2
hoogst toelaatbare emissies per bron, zoals berekend

BronID	X-coor	Y-coor	E-vergund	E-maxverg	E-calcul	E-maxcomb	E=Em?	RatioM/V	KriRecePuntX	KrirecePuntY
1001	102065.0	401127.0	20534	20534	67843	20534	1	1.00	102408.0	400934.0
1002	102064.0	401114.0	16008	16008	64934	16008	1	1.00	102042.0	400723.0
1003	102502.0	401234.0	20215	20215	38211	20215	1	1.00	102441.0	401022.0
1004	102455.0	400316.0	7561	7561	22607	7561	1	1.00	102518.0	400179.0
1005	102482.0	399410.0	4272	4272	34971	4272	1	1.00	102768.0	400120.0
1006	101816.0	400060.0	7501	7501	98876	7501	1	1.00	102768.0	400120.0
1007	101844.0	400075.0	7501	7501	101306	7501	1	1.00	102768.0	400120.0
1008	101541.0	400894.0	75829	75829	23940	75829	1	1.00	101472.0	400787.0
1009	99596.0	400998.0	59083	59083	140126	59083	1	1.00	99698.0	399587.0
1010	99630.0	400383.0	89500	89500	61945	89500	1	1.00	99698.0	399587.0
1011	100639.0	402684.0	936	936	6598	936	1	1.00	100583.0	402721.0
1012	99576.0	402877.0	45540	45540	459943	45540	1	1.00	100583.0	402721.0
1013	99922.0	400394.0	18658	18658	96827	18658	1	1.00	99698.0	399587.0
1014	100096.0	400680.0	11933	11933	149819	11933	1	1.00	99698.0	399587.0
1015	100254.0	400941.0	66764	66764	201560	66764	1	1.00	99698.0	399587.0
1016	98309.0	400169.0	712	712	165607	712	1	1.00	99698.0	399587.0
1017	97879.0	400490.0	4272	4272	0	4272	1	1.00	0.0	0.0
1018	97406.0	401099.0	4789	4789	0	4789	1	1.00	0.0	0.0
1019	97605.0	402181.0	71351	71351	0	71351	1	1.00	0.0	0.0
1020	97581.0	402153.0	19094	19094	0	19094	1	1.00	0.0	0.0
1021	100576.0	399085.0	11316	11316	90312	11316	1	1.00	99698.0	399587.0
1022	100628.0	398325.0	14400	14400	168291	14400	1	1.00	99698.0	399587.0
1023	98805.0	400976.0	1103	1103	152241	1103	1	1.00	99698.0	399587.0
1024	103294.0	403757.0	18423	18423	679044	18423	1	1.00	104228.0	402509.0
1025	103606.0	403295.0	3438	3438	324616	3438	1	1.00	104231.0	402543.0
1026	105077.0	400922.0	11785	11785	104592	11785	1	1.00	103759.0	400814.0
0	0.0	0.0	0	0	0	0	1	999999.00	0.0	0.0

Naam van de berekening: Banken alt 2 mei 2009
Gemaakt op: 5-07-2009 12:23:02
Rekentijd : 0:54:11
Naam van het gebied: Bankenstraat 61

Eigen ruwheid: 0,10 m
Meteo station: Schiphol
Rekenuren: 20 %
Bronbestand: C:\Mijn documenten\mer\klanten\AA MER\Banken BV\Geur\Alternatief 2\Bronnen alternatief 2.dat
Receptorbestand: C:\Mijn documenten\mer\klanten\AA MER\Banken BV\Geur\geurgevoelige objecten.dat
Resultaten weggeschreven in: C:\Mijn documenten\mer\klanten\AA MER\Banken BV\Geur\Alternatief 2

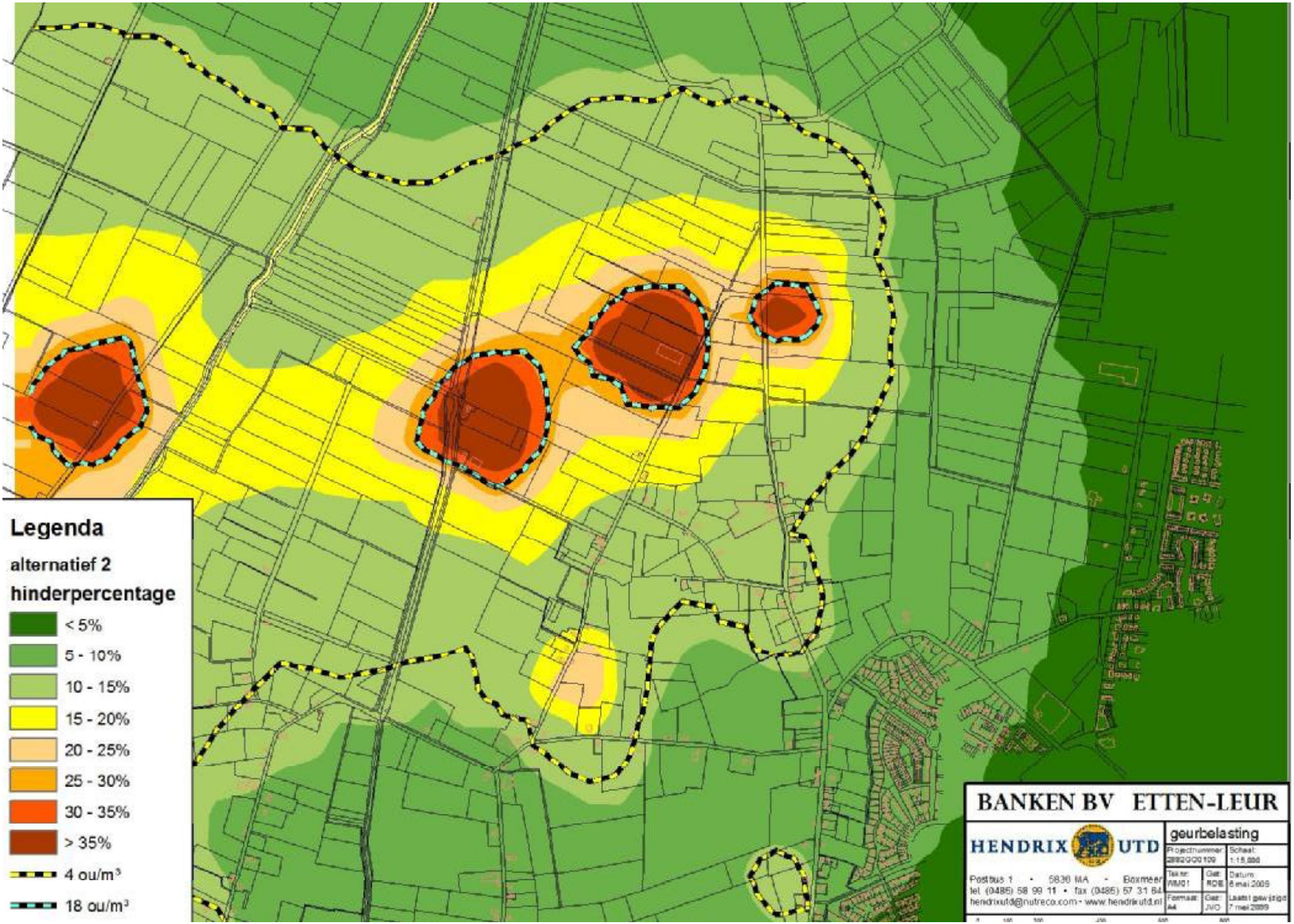
Rasterpunt linksonder x: 100065 m
Rasterpunt linksonder y: 399127 m
Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 41
Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 41



Banken BV alternatief 2

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1003	101975.0	400663.0	8.000	6.409
1004	102042.0	400723.0	8.000	7.070
1005	101472.0	400787.0	8.000	25.400
1006	102186.0	400531.0	8.000	5.038
1007	102047.0	400648.0	8.000	6.166
1008	102114.0	400609.0	8.000	5.759
1009	102160.0	400603.0	8.000	5.785
1010	102210.0	400565.0	8.000	5.290
1011	102279.0	400470.0	8.000	4.411
1012	102459.0	400824.0	8.000	5.128
1013	102475.0	400691.0	8.000	4.450
1014	102484.0	400633.0	8.000	4.159
1015	102486.0	400623.0	8.000	4.069
1016	102441.0	401022.0	8.000	7.957
1017	102408.0	400934.0	8.000	6.842
1018	102768.0	400120.0	2.000	2.645
1019	103759.0	400814.0	2.000	0.781
1020	100327.0	402057.0	8.000	4.179
1021	100269.0	401818.0	8.000	5.146
1022	100583.0	402721.0	8.000	2.155
1023	102886.0	402101.0	8.000	2.370
1024	102972.0	402152.0	8.000	2.053
1025	104231.0	402543.0	8.000	0.335
1026	104228.0	402509.0	8.000	0.338
1027	103508.0	401048.0	8.000	1.450
1028	103691.0	401021.0	8.000	0.773
1029	104256.0	401013.0	8.000	0.524
1030	103589.0	400751.0	8.000	0.921
1031	103479.0	400668.0	8.000	1.484
1032	103525.0	400495.0	8.000	0.931
1033	102828.0	400220.0	8.000	2.632
1034	102518.0	400179.0	8.000	4.486
1035	101930.0	400560.0	8.000	5.493
1036	102164.0	400371.0	8.000	4.362
1037	101352.0	399906.0	8.000	3.297
1038	101548.0	399568.0	8.000	2.424
1039	100760.0	399578.0	8.000	3.315
1040	102162.0	399880.0	8.000	3.021
1041	99698.0	399587.0	2.000	5.026


Legenda
alternatief 2
hinderpercentage
< 5%
5 - 10%
10 - 15%
15 - 20%
20 - 25%
25 - 30%
30 - 35%
> 35%
4 ou/m³
18 ou/m³
BANKEN BV ETTEN-LEUR
HENDRIX UTD
geurbelasting
Postbus 1 • 5830 MA • Boxmeer
tel (0485) 58 99 11 • fax (0485) 57 31 64
hendrixutd@nutreco.com • www.hendrixutd.nl
Projectnummer 2892/2009109
Schaal: 1:15.000
Tek nr: WM01
Gat: RDB
Datum: 6 mei 2009
Formaat: A4
Gec: JVD
Laatst gewijzigd 7 mei 2009

bronnen Banken BV alternatief 3

IDNR	X	Y	ST-hoogte		GemGebH	ST-bindiam		ST-uittree	E-Vergund	E-Vergund
naam locatie/EP										
1001	102065	401127	6.4	5.1	6.1	1.32	43747	43747	emissiepunt B,stal 1,2 Bankenstraat 61	
1002	102064	401114	6.4	5.1	5.4	1.32	34104	34104	emissiepunt C,stal 3 Bankenstraat 61	
1003	102502	401234	1.5	6.0	0.5	1.00	20215	20215	Haansberg 146 (geiten,globaal)	
1004	102455	400316	5.0	6.0	0.5	4.00	7561	7561	Haansberg 47 (varkens,globaal)	
1005	102482	399410	1.5	6.0	0.5	1.00	4272	4272	Haansberg 25 (vleesstieren,globaal)	
1006	101816	400060	5.0	6.0	0.5	4.00	7501	7501	Bankenstraat 16 (varkens,stal 1,globaal)	
1007	101844	400075	5.0	6.0	0.5	4.00	7501	7501	Bankenstraat 16 (varkens,stal 1,globaal)	
1008	101541	400894	5.0	6.0	0.5	4.00	75829	75829	Rioolseweg 4 (varkens,globaal)	
1009	099596	400998	5.0	6.0	0.5	4.00	59083	59083	Brede Molenweg 9 (varkens,globaal)	
1010	099630	400383	5.0	6.0	0.5	4.00	89500	89500	4701RX nr0 (varkens,globaal)	
1011	100639	402684	1.5	6.0	0.5	1.00	936	936	Oude Dijk 11 (schapen,globaal)	
1012	099576	402877	5.0	6.0	0.5	4.00	45540	45540	Eerste Molenweg 8 (varkens,globaal)	
1013	099922	400394	5.0	6.0	0.5	4.00	18658	18658	Palingstraat 23 (varkens,globaal)	
1014	100096	400680	5.0	6.0	0.5	4.00	11933	11933	Palingstraat 29 (varkens,globaal)	
1015	100254	400941	5.0	6.0	0.5	4.00	66764	66764	Palingstraat 37 (varkens,globaal)	
1016	098309	400169	1.5	6.0	0.5	1.00	712	712	St.Bernardusstr 64 (vleesstieren,globaal)	
1017	097879	400490	1.5	6.0	0.5	1.00	4272	4272	Gors 41 (vleesstieren,globaal)	
1018	097406	401099	5.0	6.0	0.5	4.00	4789	4789	Gors 103 (varkens,globaal)	
1019	097605	402181	5.0	6.0	0.5	4.00	71351	71351	Gors 129 stal 1 (varkens,globaal)	
1020	097581	402153	5.0	6.0	0.5	4.00	19094	19094	Gors 129 stal 2 (varkens,globaal)	
1021	100576	399085	5.0	6.0	0.5	4.00	11316	11316	Lage Donk 15 (varkens,globaal)	
1022	100628	398325	5.0	6.0	0.5	4.00	14400	14400	Midden Donk 11 (pluimvee,globaal)	
1023	098805	400976	1.5	6.0	0.5	1.00	1103	1103	Brede Balrouw 44 (vleesstieren,globaal)	
1024	103294	403757	5.0	6.0	0.5	4.00	18423	18423	Zevenbergseweg 44 (varkens,globaal)	
1025	103606	403295	1.5	6.0	0.5	1.00	3438	3438	Zevenbergseweg 42a (vleesstieren,globaal)	
1026	105077	400922	5.0	6.0	0.5	4.00	11785	11785	Donkerstraat 29 (varkens,globaal)	

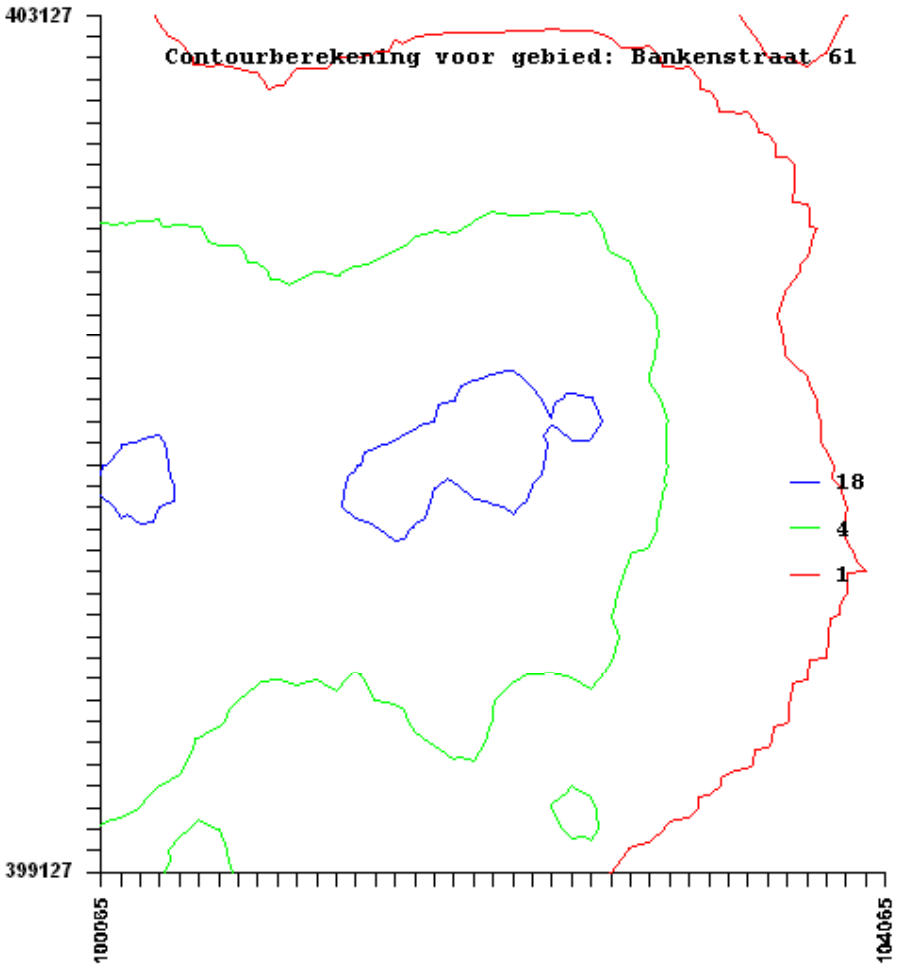
Banken BV alternatief 3
hoogst toelaatbare emissies per bron, zoals berekend

BronID	X-coor	Y-coor	E-vergund	E-maxverg	E-calcul	E-maxcomb	E=Em?	RatioM/V	KriRecePuntX	KrirecePuntY
1001	102065.0	401127.0	43747	43747	67843	43747	1	1.00	102408.0	400934.0
1002	102064.0	401114.0	34104	34104	64934	34104	1	1.00	102042.0	400723.0
1003	102502.0	401234.0	20215	20215	38211	20215	1	1.00	102441.0	401022.0
1004	102455.0	400316.0	7561	7561	22607	7561	1	1.00	102518.0	400179.0
1005	102482.0	399410.0	4272	4272	34971	4272	1	1.00	102768.0	400120.0
1006	101816.0	400060.0	7501	7501	98876	7501	1	1.00	102768.0	400120.0
1007	101844.0	400075.0	7501	7501	101306	7501	1	1.00	102768.0	400120.0
1008	101541.0	400894.0	75829	75829	23940	75829	1	1.00	101472.0	400787.0
1009	99596.0	400998.0	59083	59083	140126	59083	1	1.00	99698.0	399587.0
1010	99630.0	400383.0	89500	89500	61945	89500	1	1.00	99698.0	399587.0
1011	100639.0	402684.0	936	936	6598	936	1	1.00	100583.0	402721.0
1012	99576.0	402877.0	45540	45540	459943	45540	1	1.00	100583.0	402721.0
1013	99922.0	400394.0	18658	18658	96827	18658	1	1.00	99698.0	399587.0
1014	100096.0	400680.0	11933	11933	149819	11933	1	1.00	99698.0	399587.0
1015	100254.0	400941.0	66764	66764	201560	66764	1	1.00	99698.0	399587.0
1016	98309.0	400169.0	712	712	165607	712	1	1.00	99698.0	399587.0
1017	97879.0	400490.0	4272	4272	0	4272	1	1.00	0.0	0.0
1018	97406.0	401099.0	4789	4789	0	4789	1	1.00	0.0	0.0
1019	97605.0	402181.0	71351	71351	0	71351	1	1.00	0.0	0.0
1020	97581.0	402153.0	19094	19094	0	19094	1	1.00	0.0	0.0
1021	100576.0	399085.0	11316	11316	90312	11316	1	1.00	99698.0	399587.0
1022	100628.0	398325.0	14400	14400	168291	14400	1	1.00	99698.0	399587.0
1023	98805.0	400976.0	1103	1103	152241	1103	1	1.00	99698.0	399587.0
1024	103294.0	403757.0	18423	18423	679044	18423	1	1.00	104228.0	402509.0
1025	103606.0	403295.0	3438	3438	324616	3438	1	1.00	104231.0	402543.0
1026	105077.0	400922.0	11785	11785	104592	11785	1	1.00	103759.0	400814.0
0	0.0	0.0	0	0	0	0	1	999999.00	0.0	0.0

Naam van de berekening: Banken alternatief 3
Gemaakt op: 7-05-2009 13:30:13
Rekentijd : 0:54:01
Naam van het gebied: Bankenstraat 61

Eigen ruwheid: 0,10 m
Meteo station: Schiphol
Rekenuren: 20 %
Bronbestand: C:\Mijn documenten\mer\klanten\AA MER\Banken BV\Geur\Alternatief 3\Bronnen alternatief 3.dat
Receptorbestand: C:\Mijn documenten\mer\klanten\AA MER\Banken BV\Geur\geurgevoelige objecten.dat
Resultaten weggeschreven in: C:\Mijn documenten\mer\klanten\AA MER\Banken BV\Geur\Alternatief 3

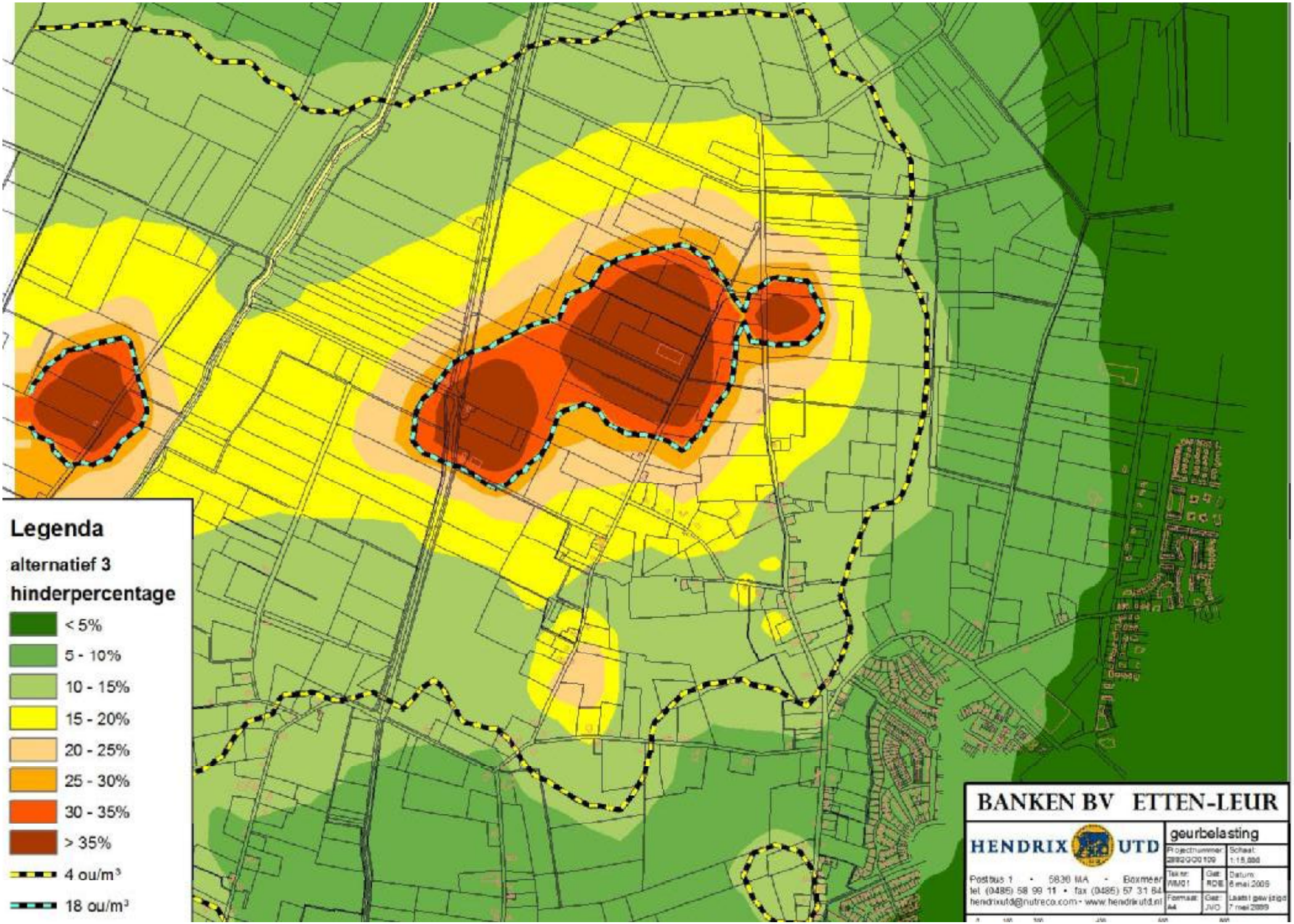
Rasterpunt linksonder x: 100065 m
Rasterpunt linksonder y: 399127 m
Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 41
Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 41



Banken BV alternatief 3

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1003	101975.0	400663.0	8.000	9.015
1004	102042.0	400723.0	8.000	11.016
1005	101472.0	400787.0	8.000	25.929
1006	102186.0	400531.0	8.000	7.970
1007	102047.0	400648.0	8.000	8.821
1008	102114.0	400609.0	8.000	8.448
1009	102160.0	400603.0	8.000	9.373
1010	102210.0	400565.0	8.000	8.488
1011	102279.0	400470.0	8.000	6.470
1012	102459.0	400824.0	8.000	7.466
1013	102475.0	400691.0	8.000	6.633
1014	102484.0	400633.0	8.000	5.996
1015	102486.0	400623.0	8.000	5.846
1016	102441.0	401022.0	8.000	12.049
1017	102408.0	400934.0	8.000	11.054
1018	102768.0	400120.0	2.000	3.496
1019	103759.0	400814.0	2.000	1.103
1020	100327.0	402057.0	8.000	4.250
1021	100269.0	401818.0	8.000	5.227
1022	100583.0	402721.0	8.000	2.155
1023	102886.0	402101.0	8.000	3.176
1024	102972.0	402152.0	8.000	2.767
1025	104231.0	402543.0	8.000	0.335
1026	104228.0	402509.0	8.000	0.338
1027	103508.0	401048.0	8.000	1.879
1028	103691.0	401021.0	8.000	1.102
1029	104256.0	401013.0	8.000	0.524
1030	103589.0	400751.0	8.000	1.365
1031	103479.0	400668.0	8.000	2.021
1032	103525.0	400495.0	8.000	1.359
1033	102828.0	400220.0	8.000	3.171
1034	102518.0	400179.0	8.000	5.867
1035	101930.0	400560.0	8.000	7.450
1036	102164.0	400371.0	8.000	5.906
1037	101352.0	399906.0	8.000	3.672
1038	101548.0	399568.0	8.000	2.772
1039	100760.0	399578.0	8.000	3.315
1040	102162.0	399880.0	8.000	3.565
1041	99698.0	399587.0	2.000	5.026


Legenda
alternatief 3
hinderpercentage
< 5%
5 - 10%
10 - 15%
15 - 20%
20 - 25%
25 - 30%
30 - 35%
> 35%
4 ou/m³
18 ou/m³
BANKEN BV ETTEN-LEUR
HENDRIX UTD
geurbelasting
Projectnummer 2892Q00109
Schaal: 1:15.000
Tek nr: WM01
Gat: RDB
Datum: 6 mei 2009
Formaat: A4
Gez: JVD
Laatst gewijzigd: 7 mei 2009
Postbus 1 • 5830 MA • Boxmeer
tel (0485) 58 99 11 • fax (0485) 57 31 64
hendrixutd@nutreco.com • www.hendrixutd.nl

Bijlage 16: Leaflets toegepaste stalsystemen plus bijlagen

Systeemnummer:	**BWL 2006.14**
Rav-nummer:	**D 1.1.15.1.1; D 1.1.15.1.2; D 1.2.17.1; D 1.3.12.1; D 2.4.1; D 3.2.15.1.1 en D 3.2.15.1.2**
Naam van het systeem:	**Gecombineerd luchtwassysteem 85 % ammoniakemissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser**
Diercategorie:	**Kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)**
Stalbeschrijving van:	**Oktober 2006**

Korte omschrijving van het stalsysteem:

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser die bestaat uit een lamellenfilter. Om de 10 minuten wordt gedurende 1 minuut aangezuurde wasvloeistof over het filter gesproeid. Achter dit filter staat een waterwasser. Dit is een kolom vulmateriaal waarover continu water wordt gesproeid met behulp van sproeiers die zich voor en achter het filterelement bevinden. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Spuiwater komt vrij uit de chemische wasser. Het spuien van waswater vindt plaats nadat het waswater in de chemische wasser vijf keer achter elkaar op de ingestelde pH van 1,5 is gebracht (dit proces begint wanneer het waswater een pH van 4,0 heeft bereikt). Na spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld met het waswater uit de waterwasser. Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde vloeistofniveau in de opvangbak.
Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in beide wassers.

Eisen aan de uitvoering:

1) Gecombineerd luchtwassysteem
   a) het wassysteem is opgebouwd uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser van het type lamellenfilter met een dikte van 0,50 m. Dit filter is opgebouwd uit carbonaat vezels die in speciale banen zijn aangebracht tussen kunststofplaten. Het tweede element is een waterwasser met een dikte van 0,24 m. Het is een filterpakket dat is opgebouwd uit kunststof filtermateriaal (contactoppervlak is 240 m³ per m²). Voordat de gezuiverde lucht het wassysteem verlaat wordt het in een druppelvanger van waterdruppels ontdaan.
   b) per m² aanstroomoppervlak van zowel de chemische wasser als de waterwasser wordt maximaal 5.000 m³ lucht aangevoerd. Voor de chemische wasser gaat het hierbij niet om het specifieke oppervlak van de lamellen, maar om het aanstroomoppervlak van het element waarin het lamellenfilter is geplaatst. Het lamellenfilter zelf heeft een capaciteit van maximaal 75 m³ lucht per uur per m² oppervlak van het lamel.
   c) het gecombineerd luchtwassysteem kan de ventilatielucht van één of meerdere afdelingen behandelen. Op de situatieschets van het totale bedrijf dient dit duidelijk te worden aangegeven.
2) Ventilatielucht
   a) van elke afdeling waarvoor de lagere emissiewaarde van kracht is, dient alle ventilatielucht via het gecombineerd luchtwassysteem de stal te verlaten.
   b) bij het gebruik van een centraal afzuigkanaal moet het doorstroomoppervlak van dit kanaal tenminste 1 cm² per m^3 per uur maximale ventilatiecapaciteit bedragen. Voorts moeten de door het Klimaatplatform Varkenshouderij vastgestelde normen voor maximale ventilatie in acht worden genomen.
3) Registratie instrumenten
   Ten behoeve van de wekelijkse controle (zie bijlage 2) moet zowel ten behoeve van de chemische wasser als de waterwasser een urenteller worden aangebracht. De urenteller is nodig voor het registreren van de draaiuren van de circulatiepomp. De hoeveelheid spuiwater van de chemische wasser moet met een geijkte waterpulsmeter worden geregistreerd. Deze waarden moeten continue worden geregistreerd en niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.

4) Zuuropslag
   De inhoud van de opslag moet snel en accuraat kunnen worden afgelezen.
5) Afvoer spuiwater
   Het spuiwater van de chemische wasser moet worden afgevoerd naar een aparte opslag.

Eisen aan het gebruik:

1) Conform het monstername protocol (zie bijlage 1) dient elk half jaar een monster van het waswater van de chemische wasser (de eerste filterwand) te worden genomen. De analyseresultaten dienen binnen de aangegeven grenzen te liggen. Indien deze buiten de grenzen liggen dient de gebruiker, in overleg met de leverancier, actie te ondernemen. Monstername, vervoer en analyse van het waswater en de rapportage daarvan dienen door een STERIN/STERLAB gecertificeerde instelling te worden uitgevoerd.
2) Door vervuiling van het filterpakket zal de ventilatielucht een hogere weerstand ondervinden. Om deze reden dient het filterpakket van de chemische wasser en de waterwasser minimaal elk jaar te worden gereinigd. De druppelvanger moet om de drie maanden worden gereinigd.
3) Er dient een logboek te worden bijgehouden met betrekking tot enerzijds metingen, onderhoud, analyseresultaten van het wassysteem en optredende storingen en anderzijds de wekelijkse controle werkzaamheden (zie bijlage 2).
4) Er dient een onderhoudscontract en een adviescontract afgesloten te zijn met de leverancier. In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn opgenomen. Voorts zijn in dit contract taken van de leverancier opgenomen. Bijlage 2 geeft informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract. Het adviescontract biedt steun bij vragen over de procesvoering van het luchtwassysteem.
5) In de periode van 3 tot 9 maanden nadat het systeem is geïnstalleerd moet een rendementsmeting van het gecombineerd luchtwassysteem worden uitgevoerd. Deze meting moet zowel betrekking hebben op het ammoniakverwijderingsrendement als het geurverwijderingsrendement. Om deze rendementen op langere termijn aan te tonen moet deze rendementsmeting worden herhaald in de zomerperiode van het derde jaar waarin de installatie in gebruik is. Vervolgens moet deze meting elke 2 jaar worden herhaald. In bijlage 3 is een omschrijving opgenomen van de wijze waarop de rendementsmeting moet worden uitgevoerd.

Werkingsresultaat:

1) Dit gecombineerd luchtwassysteem met een chemische wasser (lamellenfilter) en een waterwasser heeft een ammoniakverwijderingsrendement van minimaal 85 %.
2) De geuremissie wordt door dit gecombineerd luchtwassysteem met 70 % verminderd.
3) Voor de verwijdering van fijn stof door dit gecombineerd luchtwassysteem is op basis van het meetrapport geen waarde vast te stellen.

Nadere bijzonderheden:

1) Bij de vergunningaanvraag dient het dimensioneringsplan van het gecombineerd luchtwassysteem en het monsternameprotocol te worden overlegd. Uit het dimensioneringsplan moet onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijken.
2) Het monsternameprotocol en de bedieningshandleiding dienen op een centrale plaats bij de installatie te worden bewaard.
3) De bestemming van het spuiwater van het gecombineerd luchtwassysteem moet duidelijk worden aangegeven. De verwijdering en afzet van het spuiwater dient binnen de vigerende regelgeving plaats te vinden. De luchtwasserproducent / leverancier dient de veehouder hier expliciet op te wijzen.
4) Het gehalte aan ammoniumsulfaat in het spuiwater van de chemische wasser mag maximaal 2,1 mol per liter bedragen.
5) De pH van het waswater in de chemische wasstap mag voordat het wordt ververst maximaal 4,0 zijn en na verversing maximaal 1,5.
6) Voor de opslag en het omgaan met zwavelzuur zijn door de arbeidsinspectie en de Adviesraad Gevaarlijke Stoffen richtlijnen opgesteld (P-blad 134.4 en PGS 15).
7) De aanvrager noemt dit gecombineerd luchtwassysteem: "Lamellenfilter Plus".
8) De beslissing over de emissiefactor is mede gebaseerd op de door de aanvrager overgelegde meetrapporten (rapport 1: Zwoll, M., 2004. Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen, Berichtsnummer 2004_10. Fachhochschule Münster; rapport 2: Lorenz, Broer, L., Zechelius, M., 2005. Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen, projekt-Nr: 220605-534. LUFA Nord-West).

De herleide ammoniakemissie bedraagt:

a) Gespeende biggen
   - 0,09 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,35 m² per dier;
   - 0,11 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,35 m² per dier.

b) Kraamzeugen
   - 1,25 kg NH_3 per dierplaats per jaar

c) Guste en dragende zeugen
   - 0,63 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij individuele huisvesting;
   - 0,63 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij groepshuisvesting.

d) Dekberen
   - 0,83 kg NH_3 per dierplaats per jaar.

e) Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)
   - 0,38 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,8 m² per dier;
   - 0,53 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,8 m² per dier.

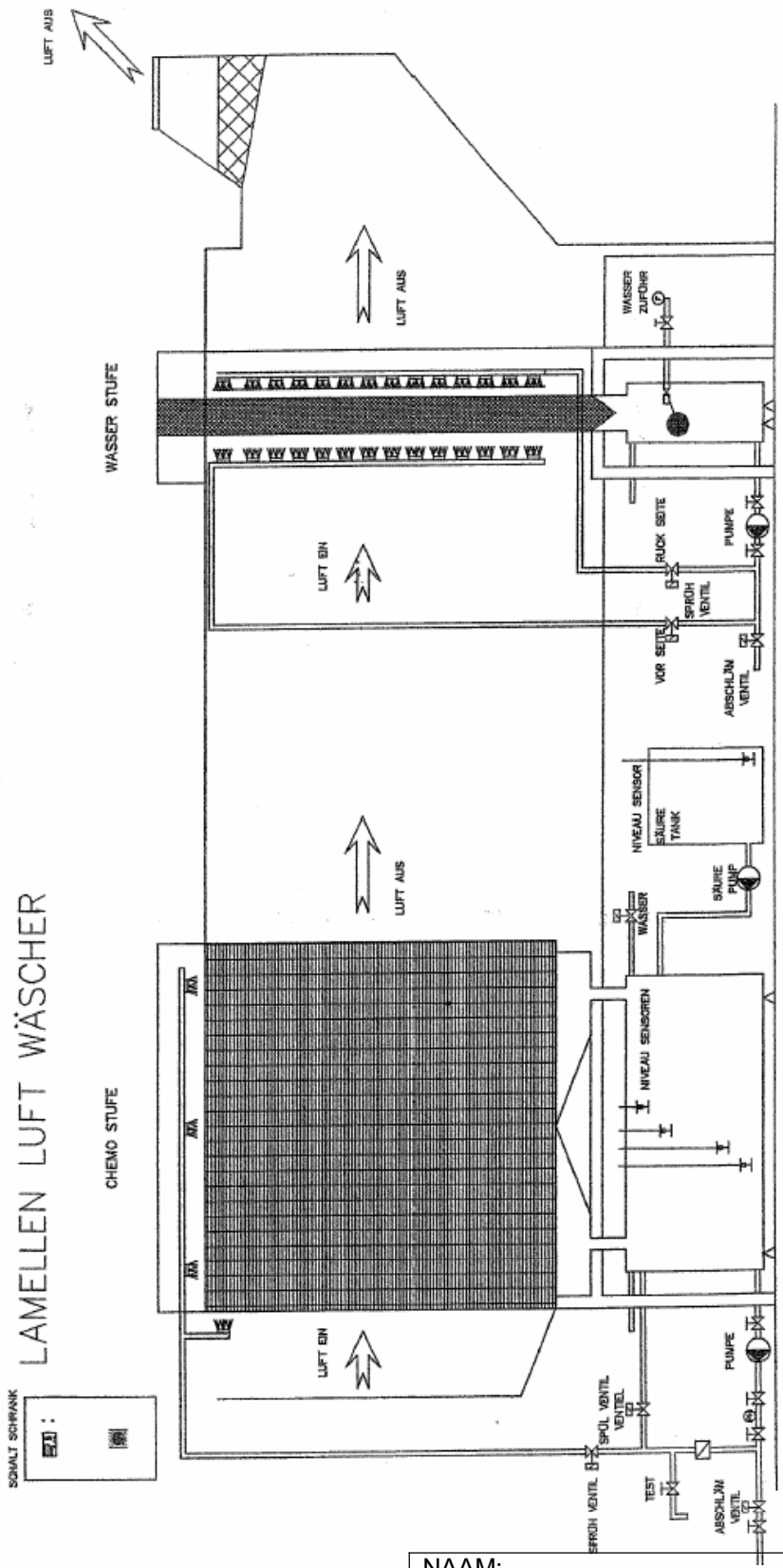
9) De bovengenoemde bijlagen 1,2 en 3 zijn opgenomen in de bijlagen behorende bij het gecombineerd luchtwassystemen met chemische wasser en waterwasser. Deze zijn te vinden op www.infomil.nl.

Tekeningen:

Een schematisch overzicht van het gecombineerd luchtwassysteem en de integratie van dit luchtwassysteem is bijgevoegd.

Informatie bij:

- Infomil (www.infomil.nl)
- Unigfill Air BV(www.uniqfill.nl)



NAAM:	NUMMER:
Gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser, voor kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)	BWL 2006.14 Systeembeschrijving oktober 2006

BIJLAGEN BEHORENDE BIJ HET GECOMBINEERD LUCHTWASSYSTEEM MET CHEMISCHE WASSER EN WATERWASSER (BWL 2006.14)

d.d. oktober 2006

BIJLAGE 1: MONSTERNAME PROTOCOL

Het is essentieel dat een representatief monster van het in het luchtwassysteem aanwezige waswater wordt genomen. Het waswater van de chemische wasser dient op de hieronder aangegeven parameters te worden geanalyseerd. De analyseresultaten dienen binnen een bepaalde bandbreedte te liggen.

Monsternameplaats:
In de leiding van de circulatiepomp naar het waterverdeelsysteem is een aftappunt aanwezig voor het bemonsteren van het waswater.

Monstename:
De monstername vindt plaats door in een emmer onder het aftappunt circa 2 liter waswater op te vangen. Hieruit wordt 100 milliliter in een monsterflesje gebracht. De analyse dient binnen 48 uur te worden uitgevoerd.

Analyse:
Het waswater dient in een laboratorium met STERLAB erkenning volgens daartoe geschikte normen te worden onderzocht op pH, ammonium (NH_4^+-N) en sulfaat (SO_4^{2-}). Het gehalte aan ammoniumsulfaat is systeem afhankelijk.

Bandbreedte van de analyses:

Component	resultaat	actie gebruiker/leverancier
pH	afwijking < 0,5 pH eenheid	geen actie
	afwijking > 0,5 en < 1 pH eenheid	aandachtspunt
	afwijking > 1 pH eenheid	reparatie/onderhoud
M NH_4^+/SO_4^{2-}	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud

Onafhankelijke inspectie:
Degene die de monsters neemt controleert het spuidebiet en de werking van de circulatiepomp. In dat kader worden de standen van de urenteller en de watermeter afgelezen en geregistreerd. Gecontroleerd moet worden of het spuiwaterdebiet overeenkomt met de door de leverancier opgegeven waarde. Voorts moet het zuurverbruik worden vastgesteld. Dit verbruik moet voor wat betreft de orde van grootte overeenkomen met de geschatte ammoniakemissie over de afgelopen periode. Indien blijkt dat de gemeten waarden niet liggen binnen de aangegeven range (zie bijlage 2) moet de veehouder, in overleg met de leverancier, actie ondernemen om de werking van het chemisch luchtwassysteem te optimaliseren. Ten behoeve van deze controle moeten de volgende gegevens bij het luchtwassysteem beschikbaar zijn:

a) staltype
b) dierbezetting over de afgelopen periode, sinds de vorige inspectie (opleg- en afleverdata en aantal dieren);
c) aanvullingen van de zuurvoorraad, sinds vorige inspectie (data, volume van het zuur en pakbonnen);
d) spuiwaterdebiet zoals door de leverancier is ingesteld.

Rapportage:
Uitkomsten van de analyses moeten worden verzonden aan de veehouder en de leverancier. Bij de rapportage moeten in ieder geval de volgende gegevens worden vermeld:

a) (type)nummer van de luchtwasser;
b) datum van monstername;
c) naam, adres en woonplaats van de inrichting waar de luchtwasser is geplaatst;
d) meterstanden van de urenteller en de spuiwater debietmeter;

e) zuurverbruik;
f) eventuele opmerkingen.

Het inspectie laboratorium beoordeelt de uitslagen van de waswatermonsters en meterstanden om vast te stellen of de chemische wasser in de gecombineerde luchtwasser op goede wijze heeft gefunctioneerd. Over deze beoordeling dient jaarlijks te worden gerapporteerd. Een beoordeling van het jaarlijkse technische onderhoud en het logboek maken deel uit van deze jaarlijkse rapportage. Verzending van het rapport moet plaatsvinden aan de veehouder, de leverancier en de gemeente waarin de inrichting is gelegen.

BIJLAGE 2: STANDAARD ONDERHOUDSCONTRACT

Het standaard onderhoudscontract dient minimaal de volgende elementen te bevatten:

1) Minimaal éénmaal per jaar dient de leverancier een onderhoudsbeurt uit te voeren.
2) Wekelijkse controle van de veehouder op de volgende punten:
   * chemische wasser:
     a. pH van het waswater (bijvoorbeeld met een lakmoespapier);
     b. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier);
     c. spuiwaterdebiet (noteren meterstand watermeter en registratie spuimoment, volgens voorschrift van de leverancier);
     d. ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier);
     e. zuurdoseerinstallatie (inclusief kalibratie pH-meting, volgens voorschrift van de leverancier);
     f. zuurverbruik;
     g. vervuiling filter in wateropvangbak (indien nodig filter reinigen, volgens voorschrift van de leverancier).
   * waterwasser:
     h. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier);
     i. spuiwaterdebiet (volgens voorschrift van de leverancier);
     j. ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier);
     k. vervuiling filter in wateropvangbak (indien nodig filter reinigen, volgens voorschrift van de leverancier).

   De bandbreedte van de waarnemingen en bijbehorende acties zijn in onderstaande tabel weergegeven.
3) Incidenteel reinigen van het luchtwassysteem (volgens voorschrift van de leverancier).
4) Het mogelijk maken van controle door de veehouder ten behoeve van de leverancier.
5) In het onderhoudscontract moet worden vastgelegd dat de leverancier voor het uitvoeren van de rendementsmetingen verantwoordelijk is.

Bandbreedte controlepunten

Component	resultaat	actie gebruiker/leverancier
Waterverdeling*	goed	geen actie
	suboptimaal	aandachtspunt
	slecht	reparatie/onderhoud
Waswaterdebiet	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud
draaiuren waswaterpomp	afwijking < 5%	geen actie
	afwijking > 5%	verklaring vragen
spuiwaterdebiet**	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10%	reparatie/onderhoud
drukval over pakket	afwijking < 20%	geen actie
	afwijking > 20% en < 40%	Aandachtspunt
	afwijking > 40%	reparatie/onderhoud

* goed: waterverdeling is regelmatig en bestrijkt het gehele oppervlak
suboptimaal: waterverdeling is niet regelmatig of bestrijkt tot circa 80% van het oppervlak
slecht: waterverdeling is niet regelmatig of bestrijkt minder dan circa 80% van het oppervlak

** Het spuiwaterdebiet van de chemische wasser, uitgedrukt in liter/dierplaats/jaar, bedraagt minimaal:

- gespeende biggen, hokoppervlak maximaal 0,35 m² per dier 9
- gespeende biggen, hokoppervlak groter dan 0,35 m² per dier 11
- kraamzeugen 125
- guste en dragende zeugen 65
- dekberen 85
- vleesvarkens, hokoppervlak maximaal 0,8 m² per dier 40
- vleesvarkens, hokoppervlak groter dan 0,8 m² per dier 65

Bovenstaande debieten zijn berekend op basis van de emissiefactoren die in 2006 gelden voor traditionele stallen.

De resultaten van de wekelijkse controle moeten worden geregistreerd in het logboek. Afwijkingen ten opzichte van het monstername protocol of op andere wijze opgemerkt door de veehouder, bijvoorbeeld in de vorm van plotseling toenemende stankoverlast, die duiden op dreigende calamiteiten, moeten direct aan de leverancier worden gemeld. Alle afwijkingen dienen in het logboek te worden opgenomen. Ook de incidentele reiniging en controlebeurt door de leverancier dient te worden vermeld in het logboek, met daarbij de bevindingen. Bij de verplichting tot het uitvoeren van een rendementsmeting moet de datum waarop deze meting is verricht in het logboek worden geregistreerd.

BIJLAGE 3: RENDEMENTSMETING

Om de duurzaamheid van het gecombineerd luchtwassysteem aan te kunnen tonen moet de vergunningverlener het uitvoeren van rendementsmetingen voorschrijven. Daarnaast zijn deze metingen nodig om te kunnen verifiëren of het systeem goed wordt onderhouden. Hiervoor is het nodig dat de rendementsmetingen worden herhaald. De eerste rendementsmeting na installatie van het systeem is vooral bedoeld om vast te kunnen stellen of het luchtwassysteem goed is opgestart.

Bij elke rendementsmeting moet de rendementen voor ammoniakemissie en geuremissie worden vastgesteld. Voor de bepaling van beide rendementen moeten metingen plaatsvinden in zowel de ventilatielucht voor de wasser als de ventilatielucht na de wasser. Conform de voorschriften van de NER dient dit te gebeuren gedurende drie maal een meting van een half uur tijdens piekbelasting van de wasser (dit betekent voor de veehouderij overdag).

Voor de ammoniakverwijdering bestaan de metingen uit een natchemische bepaling van het ammoniakgehalte. Voor de geurverwijdering moeten geurconcentratiemetingen worden uitgevoerd volgens de Europese normen.
Het verwijderingsrendement van ammoniak en geur door het luchtwassysteem dient hierbij minimaal het in de vergunning Wet milieubeheer aangehouden reductiepercentage voor ammoniak respectievelijk geur te zijn.

Systeemnummer:	**BWL 2007.01**
Rav-nummer:	**D 1.1.15.3.1; D 1.1.15.3.2; D 1.2.17.3; D 1.3.12.3; D 2.4.3; D 3.2.15.3.1 en D 3.2.15.3.2**
Naam van het systeem:	**Gecombineerd luchtwassysteem 85 % ammoniakemissiereductie met waterwasser, chemische wasser en biofilter**
Diercategorie:	**Kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)**
Stalbeschrijving van:	**mei 2007**

Korte omschrijving van het stalsysteem:

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit drie filterwanden van het type dwarsstroom. De eerste twee filterwanden hebben een gelijk aanstroomoppervlak en betreffen achtereenvolgens een waterwasser en een chemische wasser. De derde filterwand is een biofilter.
De waterwasser is een kolom met vulmateriaal waarover continu water wordt gesproeid. Ook de chemische wasser is een kolom met vulmateriaal, hierover wordt continu aangezuurde wasvloeistof gesproeid. Het biofilter is opgebouwd uit een kolom met wortelhout waarover zeer frequent gedurende een korte tijd water wordt gesproeid (om het pakket vochtig te houden, instelling is mede afhankelijk van de weerscondities).
Spuiwater komt vooral vrij uit de waterwasser en de chemische wasser. Het spuien van waswater uit deze wassers vindt op vaste, van te voren ingestelde, tijdstippen plaats. Dit is één keer in de twee maanden en valt samen met de periodieke reiniging van het luchtwassysteem. Bij het spuien wordt de volledige inhoud van de wateropvangbakken onder de waswanden vervangen door vers water.
Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat en afgevoerd met het spuiwater. Door micro-organismen in de waterwasser en het biofilter wordt ammoniak omgezet in nitriet/nitraat en afgevoerd met het spuiwater. De verwijdering van stof uit de ventilatielucht vindt met name plaats in de twee natte wassers (de waterwasser en de chemische wasser). Verwijdering van geurstoffen gebeurt vooral in het biofilter.

Eisen aan de uitvoering:

1) Gecombineerd luchtwassysteem
   a) het wassysteem is opgebouwd uit drie achter elkaar geplaatste filterwanden (type dwarsstroom) van gelijke lengte (lengte is afhankelijk van de capaciteit). De eerste filterwand is een waterwasser en is opgebouwd uit kunststof filtermateriaal (contactoppervlak is 280 m² per m³), is 2,0 meter hoog en 0,15 meter dik. De tweede filterwand is een chemische wasser en is opgebouwd uit cellulose (contactoppervlak is 440 m² per m³), is 2,0 meter hoog en 0,10 meter dik. De laatste filterwand is een frame gevuld met mix van wortelhout (biofilter) Deze wand is 2,5 meter hoog en 0,60 meter dik. De mix van wortelhout in dit filter bestaat voor 75 procent bestaat uit wortelhout van de grove den en voor 25 procent uit wortelhout van loofbomen (met name eikenbomen).
   b) per m² aanstroomoppervlak van zowel de waterwasser als de chemische wasser wordt maximaal 3.020 m³ lucht aangevoerd. Voor het biofilter geldt een maximale belasting van 2.416 m³ lucht per m² aanstroomoppervlak.
   c) uitvoering wateropvangbakken onder de waterwasser en de chemische wasser volgens de volgende maatstaven:
      - hoogte wateropvangbak is minimaal 50 cm;
      - opvangbak voor de waterwasser is minimaal 50 cm breed (netto breedte; is opvangbak ten behoeve van de waterwasser);
      - opvangbak tussen de waterwasser en de chemische wasser is 100 cm breed (netto breedte; is opvangbak ten behoeve van de waterwasser);
      - opvangbak tussen de chemische wasser en het biofilter is 50 cm breed (netto breedte; is opvangbak ten behoeve van de chemische wasser);
      - de lengte van de wateropvangbak (netto lengte) is gelijk aan de lengte van de filterwand plus tenminste 30 cm.
   d) het gecombineerd luchtwassysteem kan de ventilatielucht van één of meerdere afdelingen behandelen. Op de situatieschets van het totale bedrijf dient dit duidelijk te worden

aangegeven. Tevens moet de uitvoering van de verschillende onderdelen van de luchtwasinstallatie, met bijbehorende maatvoering, op de tekening worden opgenomen.

2) Ventilatielucht
   a) van elke afdeling waarvoor de lagere emissiewaarde van kracht is, dient alle ventilatielucht via het gecombineerd luchtwassysteem de stal te verlaten.
   b) bij het gebruik van een centraal afzuigkanaal moet het doorstroomoppervlak van dit kanaal tenminste 1 cm² per m^3 per uur maximale ventilatiecapaciteit bedragen. Voorts moeten de door het Klimaatplatform Varkenshouderij vastgestelde normen voor maximale ventilatie in acht worden genomen.
3) Registratie instrumenten
   Ten behoeve van de wekelijkse controle (zie bijlage 2) moeten zowel ten behoeve van de waterwasser als de chemische wasser een urenteller en een geijkte waterpulsmeter worden aangebracht. De urenteller is nodig voor het registreren van de draaiuren van de circulatiepomp. Door de watermeter wordt de hoeveelheid spuiwater van de wasser geregistreerd. Deze waarden moeten continue worden geregistreerd en niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.
4) Zuuropslag
   De inhoud van de opslag moet snel en accuraat kunnen worden afgelezen.
5) Afvoer spuiwater
   Het spuiwater van de waterwasser moet worden afgevoerd naar een aparte afgesloten opslagruimte (geen mestopslagruimte).
   Het spuiwater van de chemische wasser moet worden afgevoerd naar een aparte opslag.

Eisen aan het gebruik:

1) Conform het monstername protocol (zie bijlage 1) dient elk half jaar een monster van het waswater van de chemische wasser (de tweede filterwand) te worden genomen. De analyseresultaten dienen binnen de aangegeven grenzen te liggen. Indien deze buiten de grenzen liggen dient de gebruiker, in overleg met de leverancier, actie te ondernemen. Monstername, vervoer en analyse van het waswater en de rapportage daarvan dienen door een STERIN/STERLAB gecertificeerde instelling te worden uitgevoerd.
2) Door vervuiling van het filterpakket zal de ventilatielucht een hogere weerstand ondervinden. Om deze reden dient het filterpakket van de waterwasser en de chemische wasser (de eerste twee filterwanden) minimaal elke twee maanden met water te worden gereinigd. Deze reiniging valt samen met de vervanging van het waswater in de waterwasser en de chemische wasser.
3) Het waterniveau in de wateropvangbakken ten behoeve van zowel de waterwasser als de chemische wasser bedraagt minimaal 40 cm. Alleen op de momenten dat wordt gespuid is een lager niveau toegestaan.
4) Het filtermateriaal in het biofilter moet elke 2 jaar worden vervangen.
5) Er dient een logboek te worden bijgehouden met betrekking tot enerzijds metingen, onderhoud, analyseresultaten van het wassysteem en optredende storingen en anderzijds de wekelijkse controle werkzaamheden (zie bijlage 2).
6) De gebruiker is verantwoordelijk voor de goede werking van het systeem en het uitvoeren van regelmatig onderhoud. Om te voorkomen dat de gebruiker problemen krijgt bij het afleggen van verantwoording bij handhaving wordt ten strengste aanbevolen om hiervoor een onderhoudscontract af te sluiten met de leverancier of een andere deskundige partij. In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn opgenomen. Voorts zijn in dit contract taken van de leverancier/deskundige partij opgenomen. Bijlage 2 geeft informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract.
7) In de periode van 3 tot 9 maanden nadat het systeem is geïnstalleerd moet een rendementsmeting van het gecombineerd luchtwassysteem worden uitgevoerd. Deze meting moet zowel betrekking hebben op het ammoniakverwijderingsrendement als het geurverwijderingsrendement. Om deze rendementen op langere termijn aan te tonen moet deze rendementsmeting worden herhaald in de zomerperiode van het derde jaar waarin de installatie in gebruik is. Vervolgens moet deze meting elke 2 jaar worden herhaald. In bijlage 3 is een omschrijving opgenomen van de wijze waarop de rendementsmeting moet worden uitgevoerd.

Werkingsresultaat:

1) Dit gecombineerd luchtwassysteem met een waterwasser, chemische wasser en biofilter heeft een ammoniakverwijderingsrendement van minimaal 85 %.
2) De geuremissie wordt door dit gecombineerd luchtwassysteem met 75 % verminderd.

3) Voor de verwijdering van fijn stof door dit gecombineerd luchtwassysteem is op basis van het meetrapport geen waarde vast te stellen.

Nadere bijzonderheden:

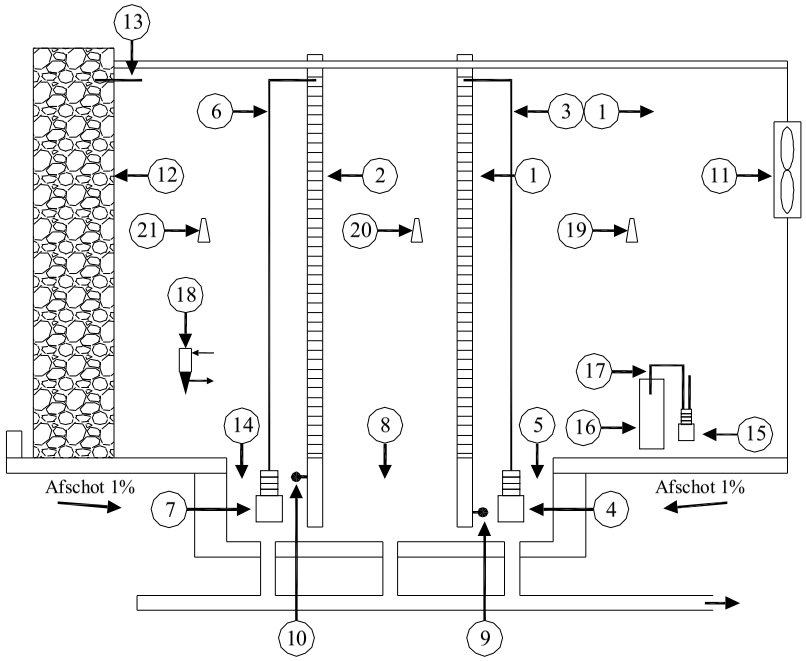
1) Bij de vergunningaanvraag dient het dimensioneringsplan van het gecombineerd luchtwassysteem en het monsternameprotocol te worden overlegd. Uit het dimensioneringsplan moet onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijken.
2) Het monsternameprotocol en de bedieningshandleiding dienen op een centrale plaats bij de installatie te worden bewaard.
3) De bestemming van het spuiwater van het gecombineerd luchtwassysteem moet duidelijk worden aangegeven. De verwijdering en afzet van het spuiwater dient binnen de vigerende regelgeving plaats te vinden. De luchtwasserproducent / leverancier dient de veehouder hier expliciet op te wijzen.
4) Het gehalte aan ammoniumsulfaat in het spuiwater van de chemische wasser mag maximaal 2,1 mol per liter bedragen.
5) De pH van het waswater in de chemische wasser mag maximaal 5,0 zijn.
   De pH van het percolaatwater van de biofilter dient minimaal 5,0 te zijn.
6) Voor de opslag en het omgaan met zwavelzuur zijn door de arbeidsinspectie en de Adviesraad Gevaarlijke Stoffen richtlijnen opgesteld (P-blad 134.4 en PGS 15).
7) De aanvrager noemt dit gecombineerd luchtwassysteem: "Inno+ Combi Luchtwasser".
8) De beslissing over de emissiefactor is mede gebaseerd op de door de aanvrager overgelegde meetrapporten (rapport 1: Zwoll, M., 2003, Ergebnisse von Messungen an zwei Kombianlagen an Schweinehaltungen din der Zeit von 06/2001 bis 07/2002, 14-05-2003, Fachhochschule Münster; rapport 2: Anderl, C., Zwoll, M., 2003, Messungen an der Abluftreinigungsanlage am Ferkelaufzuchtstall des Landwirts Kurmann in Bösel, 10-04-2003, Fachhochschule Münster).
   De herleide ammoniakemissie bedraagt:
   a) Gespeende biggen
      - 0,09 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,35 m² per dier;
      - 0,11 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,35 m² per dier.
   b) Kraamzeugen
      - 1,25 kg NH_3 per dierplaats per jaar
   c) Guste en dragende zeugen
      - 0,63 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij individuele huisvesting;
      - 0,63kg NH_3 per dierplaats per jaar bij groepshuisvesting.
   d) Dekberen
      - 0,83 kg NH_3 per dierplaats per jaar.
   e) Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)
      - 0,38 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,8 m² per dier;
      - 0,53 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,8 m² per dier.
9) De bovengenoemde bijlagen 1, 2 en 3 zijn opgenomen in de bijlagen behorende bij het gecombineerd luchtwassystemen met waterwasser, chemische wasser en biofilter. Deze zijn te vinden op www.infomil.nl.

Tekeningen:

Een schematisch overzicht van het gecombineerd luchtwassysteem en de integratie van dit luchtwassysteem is bijgevoegd.

Informatie bij:

- Infomil (www.infomil.nl)
- Inno+ BV (www.inno-plus.nl)



LEGENDE:

1. Filterwand 1
2. Filterwand 2
3. Bevochtigingsleiding Filterwand 1
4. Pomp 1
5. Waterbekken 1
6. Bevochtigingsleiding Filterwand 2
7. Pomp 2
8. Waterbekken 1
9. Niveaumeting 1
10. Niveaumeting 2
11. Centrale regeling
12. Filterwand 3
13. vers water bevochtigingsleiding Filterwand 3
14. Waterbekken 3
15. Zuurdoceerpomp
16. Zuurvat (opslag)
17. Zuiglans
18. pH-meetinstrument
19. Drukverschil sensor 1
20. Drukverschil sensor 2
21. Drukverschil sensor 3

NAAM:	NUMMER:
Gecombineerd luchtwassysteem 85 % ammoniakemissiereductie met waterwasser, chemische wasser en biofilter, voor kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)	BWL 2007 1
	Systeembeschrijving mei 2007

BIJLAGEN BEHORENDE BIJ HET GECOMBINEERD LUCHTWASSYSTEEM MET WATER WASSER, CHEMISCHE WASSER EN BIOFILTER (BWL 2007.01)

d.d. mei 2007

BIJLAGE 1: MONSTERNAME PROTOCOL

Het is essentieel dat een representatief monster van het in het luchtwassysteem aanwezige waswater wordt genomen. Het waswater van de chemische wasser dient op de hieronder aangegeven parameters te worden geanalyseerd. De analyseresultaten dienen binnen een bepaalde bandbreedte te liggen.

Monsternameplaats:
In de leiding van de circulatiepomp naar het waterverdeelsysteem is een aftappunt aanwezig voor het bemonsteren van het waswater.

Monstename:
De monstername vindt plaats door in een emmer onder het aftappunt circa 2 liter waswater op te vangen. Hieruit wordt 100 milliliter in een monsterflesje gebracht. De analyse dient binnen 48 uur te worden uitgevoerd.

Analyse:
Het waswater dient in een laboratorium met STERLAB erkenning volgens daartoe geschikte normen te worden onderzocht op pH, ammonium (NH_4^+-N) en sulfaat (SO_4^{2-}). Het gehalte aan ammoniumsulfaat is systeem afhankelijk.

Bandbreedte van de analyses:

Component	resultaat	actie gebruiker/leverancier
pH	afwijking < 0,5 pH eenheid	geen actie
	afwijking > 0,5 en < 1 pH eenheid	aandachtspunt
	afwijking > 1 pH eenheid	reparatie/onderhoud
M NH_4^+/SO_4^{2-}	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud

Onafhankelijke inspectie:
Degene die de monsters neemt controleert het spuidebiet en de werking van de circulatiepomp. In dat kader worden de standen van de urenteller en de watermeter afgelezen en geregistreerd. Gecontroleerd moet worden of het spuiwaterdebiet overeenkomt met de door de leverancier opgegeven waarde. Voorts moet het zuurverbruik worden vastgesteld. Dit verbruik moet voor wat betreft de orde van grootte overeenkomen met de geschatte ammoniakemissie over de afgelopen periode. Indien blijkt dat de gemeten waarden niet liggen binnen de aangegeven range (zie bijlage 2) moet de veehouder, samen met de leverancier, actie ondernemen om de werking van het chemisch luchtwassysteem te optimaliseren. Ten behoeve van deze controle moeten de volgende gegevens bij het luchtwassysteem beschikbaar zijn:

a) staltype
b) dierbezetting over de afgelopen periode, sinds de vorige inspectie (opleg- en afleverdata en aantal dieren);
c) aanvullingen van de zuurvoorraad, sinds vorige inspectie (data, volume van het zuur en pakbonnen);
d) spuiwaterdebiet zoals door de leverancier is ingesteld.

Rapportage:
Uitkomsten van de analyses moeten worden verzonden aan de veehouder en de leverancier. Bij de rapportage moeten in ieder geval de volgende gegevens worden vermeld:

a) (type)nummer van de luchtwasser;
b) datum van monstername;
c) naam, adres en woonplaats van de inrichting waar de luchtwasser is geplaatst;
d) meterstanden van de urenteller en de spuiwater debietmeter;
e) zuurverbruik;

f) eventuele opmerkingen.

Het inspectie laboratorium beoordeelt de uitslagen van de waswatermonsters en meterstanden om vast te stellen of de chemische wasser in de gecombineerde luchtwasser op goede wijze heeft gefunctioneerd. Over deze beoordeling dient jaarlijks te worden gerapporteerd. Een beoordeling van het jaarlijkse technische onderhoud en het logboek maken deel uit van deze jaarlijkse rapportage. Verzending van het rapport moet plaatsvinden aan de veehouder, de leverancier en het bevoegd gezag.

BIJLAGE 2: STANDAARD ONDERHOUDSCONTRACT

Het standaard onderhoudscontract dient minimaal de volgende elementen te bevatten:

1) Minimaal éénmaal per jaar dient de leverancier/deskundige partij een onderhoudsbeurt uit te voeren. Wanneer tijdens deze controle blijkt dat het biofilter niet meer goed werkt moet het filterpakket worden vervangen of wederom in goede staat worden gebracht.
2) Wekelijkse controle van de veehouder op de volgende punten:
   * waterwasser:
     a. werking sproeiers voor water waswand;
     b. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier);
     c. spuiwaterdebiet (noteren meterstand watermeter (volstaan kan worden met een registratie na elk spuimoment) en registratie spuimoment, volgens voorschrift van de leverancier);
     d. ventilatie/luchtverdeling (volgens voorschrift van de leverancier);
   * chemische wasser:
     e. pH van het waswater (bijvoorbeeld met een lakmoespapier);
     f. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier);
     g. spuiwaterdebiet (noteren meterstand watermeter (volstaan kan worden met een registratie na elk spuimoment) en registratie spuimoment, volgens voorschrift van de leverancier);
     h. luchtverdeling (volgens voorschrift van de leverancier);
     i. zuurdoseerinstallatie (inclusief kalibratie pH-meting, volgens voorschrift van de leverancier);
     j. zuurverbruik.
   * biofilter:
     k. vulling van het pakket met wortelhout (volgens voorschrift van de leverancier);
     l. pH van het percolaatwater (bijvoorbeeld met een lakmoespapier);
     m. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (volgens voorschrift van de leverancier (waar nodig instelling sproeifrequentie en sproeitijd bijstellen));
     n. luchtverdeling door het filter (volgens voorschrift van de leverancier);

   De bandbreedte van de waarnemingen en bijbehorende acties zijn in onderstaande tabel weergegeven.
3) Reinigen van het luchtwassysteem (volgens voorschrift van de leverancier).
4) Vervang van het filtermateriaal in het biofilter (in overeenstemming met de termijn die is opgenomen in de systeembeschrijving, werkwijze volgens voorschrift leverancier).
5) Het mogelijk maken van controle door de veehouder ten behoeve van de leverancier/deskundige partij.
6) In het onderhoudscontract moet worden vastgelegd dat de leverancier/deskundige partij voor het uitvoeren van de rendementsmetingen verantwoordelijk is.

Bandbreedte controlepunten

Component	resultaat	actie gebruiker/leverancier
Waterverdeling*	goed	geen actie
	suboptimaal	aandachtspunt
	slecht	reparatie/onderhoud
Waswaterdebiet	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud
draaiuren waswaterpomp	afwijking < 5%	geen actie
	afwijking > 5%	verklaring vragen
spuiwaterdebiet**	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10%	reparatie/onderhoud
drukval over pakket	afwijking < 20%	geen actie

afwijking > 20% en < 40%	Aandachtspunt	
afwijking > 40%	reparatie/onderhoud	

* goed: waterverdeling is regelmatig en bestrijkt het gehele oppervlak
suboptimaal: waterverdeling is niet regelmatig of bestrijkt tot circa 80% van het oppervlak
slecht: waterverdeling is niet regelmatig of bestrijkt minder dan circa 80% van het oppervlak

** Het spuiwaterdebiet van de waterwasser en de chemische wasser van het gecombineerd luchtwassysteem met water wasser, chemische wasser en biofilter van Inno+, de "Inno+ Combi Luchtwasser", is gelijk aan de inhoud wateropvangbak onder de waterwasser respectievelijk de chemische wasser. Dit is het debiet per keer spuien. Per jaar wordt de inhoud van de wateropvangbak zes keer vervangen door schoon water. De spuiwaterhoeveelheid per jaar is in deze situatie gelijk aan zes maal de inhoud van de wateropvangbak (lengte en breedte op basis van de systeembeschrijving, hoogte vloeistofniveau is 40 cm).

De resultaten van de wekelijkse controle moeten worden geregistreerd in het logboek. Afwijkingen ten opzichte van het monstername protocol of op andere wijze opgemerkt door de veehouder, bijvoorbeeld in de vorm van plotseling toenemende stankoverlast, die duiden op dreigende calamiteiten, moeten direct aan de leverancier worden gemeld. Alle afwijkingen dienen in het logboek te worden opgenomen. Ook de incidentele reiniging en controlebeurt door de leverancier/deskundige partij dient te worden vermeld in het logboek, met daarbij de bevindingen. Ook de datum waarop de rendementsmeting is uitgevoerd moet in het logboek worden geregistreerd.

BIJLAGE 3: RENDEMENTSMETING

Om de duurzaamheid van het gecombineerd luchtwassysteem aan te kunnen tonen moet de vergunningverlener het uitvoeren van rendementsmetingen voorschrijven. Daarnaast zijn deze metingen nodig om te kunnen verifiëren of het systeem goed wordt onderhouden. Hiervoor is het nodig dat de rendementsmetingen worden herhaald. De eerste rendementsmeting na installatie van het systeem is vooral bedoeld om vast te kunnen stellen of het luchtwassysteem goed is opgestart.

Bij elke rendementsmeting moet de rendementen voor ammoniakemissie en geuremissie worden vastgesteld. Voor de bepaling van beide rendementen moeten metingen plaatsvinden in zowel de ventilatielucht voor de wasser als de ventilatielucht na de wasser. Conform de voorschriften van de NER dient dit te gebeuren gedurende drie maal een meting van een half uur tijdens piekbelasting van de wasser (dit betekent voor de veehouderij overdag).

Voor de ammoniakverwijdering bestaan de metingen uit een natchemische bepaling van het ammoniakgehalte. Voor de geurverwijdering moeten geurconcentratiemetingen worden uitgevoerd volgens de Europese normen.
Het verwijderingsrendement van ammoniak en geur door het luchtwassysteem dient hierbij minimaal het in de vergunning Wet milieubeheer aangehouden reductiepercentage voor ammoniak respectievelijk geur te zijn.

Systeemnummer:	**BWL 2006.15**
Rav-nummer:	**D 1.1.15.2.1; D 1.1.15.2.2; D 1.2.17.2; D 1.3.12.2; D 2.4.2; D 3.2.15.2.1 en D 3.2.15.2.2**
Naam van het systeem:	**Gecombineerd luchtwassysteem 70 % ammoniakemissiereductie met waterwasser, chemische wasser en biofilter**
Diercategorie:	**Kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)**
Stalbeschrijving van:	**oktober 2006**

Korte omschrijving van het stalsysteem:

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit drie filterwanden van het type dwarsstroom. De eerste twee filterwanden zijn van gelijke omvang en betreffen achtereenvolgens een waterwasser en een chemische wasser. De derde filterwand is een biofilter.
De waterwasser is een kolom waarover continu water wordt gesproeid. Verder bevinden zich vlak voor deze wand sproeiers die zorgen voor de bevochtiging van de lucht en de voorzijde van het filterpakket (zeer frequent sproeien gedurende korte tijd (om de 5 minuten 1 minuut sproeien, instelling is mede afhankelijk van de stofvracht)). De chemische wasser is een kolom met vulmateriaal, waarover continu aangezuurde wasvloeistof stroomt. Het biofilter is opgebouwd uit een kolom met wortelhout waarover zeer frequent gedurende een korte tijd water wordt gesproeid (om het pakket vochtig te houden, instelling is mede afhankelijk van de weerscondities).
Spuiwater komt vooral vrij uit de waterwasser en de chemische wasser. Het spuien van waswater vindt op vaste, van te voren ingestelde, tijdstippen plaats. Dit is één keer in de drie maanden en valt samen met de periodieke reiniging van het luchtwassysteem. Bij het spuien wordt de volledige inhoud van de wateropvangbakken onder de waswanden vervangen door vers water.
Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat en afgevoerd met het spuiwater. Door micro-organismen in waterwasser en biofilter wordt ammoniak omgezet in nitriet/nitraat en afgevoerd met het spuiwater. De verwijdering van stof uit de ventilatielucht vindt met name plaats in de twee natte wassers (de waterwasser en de chemische wasser). Verwijdering van geurstoffen gebeurt vooral in het biofilter.

Eisen aan de uitvoering:

1) Gecombineerd luchtwassysteem
   a) het wassysteem is opgebouwd uit drie achter elkaar geplaatste filterwanden (type dwarsstroom) van gelijke lengte (lengte is afhankelijk van de capaciteit). De eerste twee filterwanden zijn opgebouwd uit kunststof filtermateriaal (FKP 158) en zijn beide 2,0 meter hoog en 0,15 meter dik. De eerste filterwand is een waterwasser, tevens bevinden zich op 0,25 meter voor deze wand sproeiers voor bevochtiging van de lucht. De tweede filterwand is een chemische wasser. De laatste filterwand is een frame gevuld met wortelhout van loofbomen (biofilter). Deze wand is 2,5 meter hoog en 0,60 meter dik.
   b) per m² aanstroomoppervlak van zowel de waterwasser als de chemische wasser wordt maximaal 3.160 m³ lucht aangevoerd. Voor het biofilter geldt een maximale belasting van 2.530 m³ lucht per m² aanstroomoppervlak.
   c) uitvoering wateropvangbakken onder de waterwasser en de chemische wasser volgens de volgende maatstaven:
      - hoogte wateropvangbak is minimaal 100 cm;
      - opvangbak onder waterwasser is minimaal 120 cm breed en opvangbak onder chemische wasser is minimaal 50 cm breed (netto breedte);
      - de lengte van de wateropvangbak (netto lengte) is gelijk aan de lengte van de filterwand plus tenminste 100 cm.
   d) het gecombineerd luchtwassysteem kan de ventilatielucht van één of meerdere afdelingen behandelen. Op de situatieschets van het totale bedrijf dient dit duidelijk te worden aangegeven. Tevens moet de uitvoering van de verschillende onderdelen van de luchtwasinstallatie, met bijbehorende maatvoering, op de tekening worden opgenomen.
2) Ventilatielucht
   a) van elke afdeling waarvoor de lagere emissiewaarde van kracht is, dient alle ventilatielucht via het gecombineerd luchtwassysteem de stal te verlaten.

b) bij het gebruik van een centraal afzuigkanaal moet het doorstroomoppervlak van dit kanaal tenminste 1 cm² per m^3 per uur maximale ventilatiecapaciteit bedragen. Voorts moeten de door het Klimaatplatform Varkenshouderij vastgestelde normen voor maximale ventilatie in acht worden genomen.

3) Registratie instrumenten
Ten behoeve van de wekelijkse controle (zie bijlage 2) moeten zowel ten behoeve van de waterwasser als de chemische wasser een urenteller en een geijkte waterpulsmeter worden aangebracht. De urenteller is nodig voor het registreren van de draaiuren van de circulatiepomp. Door de watermeter wordt de hoeveelheid spuiwater van de wasser geregistreerd. Deze waarden moeten continue worden geregistreerd en niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.
4) Zuuropslag
De inhoud van de opslag moet snel en accuraat kunnen worden afgelezen.
5) Afvoer spuiwater
Het spuiwater van de waterwasser moet worden afgevoerd naar een aparte afgesloten opslagruimte (geen mestopslagruimte).
Het spuiwater van de chemische wasser moet worden afgevoerd naar een aparte opslag.
Uit het biofilter kan percolaat-water vrijkomen. Dit percolaat dient te worden afgevoerd naar een aparte opslag.

Eisen aan het gebruik:

1) Conform het monstername protocol (zie bijlage 1) dient elk half jaar een monster van het waswater van de chemische wasser (de tweede filterwand) te worden genomen. De analyseresultaten dienen binnen de aangegeven grenzen te liggen. Indien deze buiten de grenzen liggen dient de gebruiker, in overleg met de leverancier, actie te ondernemen. Monstername, vervoer en analyse van het waswater en de rapportage daarvan dienen door een STERIN/STERLAB gecertificeerde instelling te worden uitgevoerd.
2) Door vervuiling van het filterpakket zal de ventilatielucht een hogere weerstand ondervinden. Om deze reden dient het filterpakket van de waterwasser en de chemische wasser (de eerste twee filterwanden) minimaal elke drie maanden met water te worden gereinigd. Deze reiniging valt samen met de vervanging van het waswater in de waterwasser en de chemische wasser.
3) Het waterniveau in de wateropvangbak onder zowel de waterwasser als de chemische wasser bedraagt minimaal 80 cm. Alleen op de momenten dat wordt gespuid is een lager niveau toegestaan.
4) Er dient een logboek te worden bijgehouden met betrekking tot enerzijds metingen, onderhoud, analyseresultaten van het wassysteem en optredende storingen en anderzijds de wekelijkse controle werkzaamheden (zie bijlage 2).
5) Er dient een onderhoudscontract en een adviescontract afgesloten te zijn met de leverancier. In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn opgenomen. Voorts zijn in dit contract taken van de leverancier opgenomen. Bijlage 2 geeft informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract. Het adviescontract biedt steun bij vragen over de procesvoering van het luchtwassysteem.
6) In de periode van 3 tot 9 maanden nadat het systeem is geïnstalleerd moet een rendementsmeting van het gecombineerd luchtwassysteem worden uitgevoerd. Deze meting moet zowel betrekking hebben op het ammoniakverwijderingsrendement als het geurverwijderingsrendement. Om deze rendementen op langere termijn aan te tonen moet deze rendementsmeting worden herhaald in de zomerperiode van het derde jaar waarin de installatie in gebruik is. Vervolgens moet deze meting elke 2 jaar worden herhaald. In bijlage 3 is een omschrijving opgenomen van de wijze waarop de rendementsmeting moet worden uitgevoerd.

Werkingsresultaat:

1) Dit gecombineerd luchtwassysteem met een waterwasser, chemische wasser en biofilter heeft een ammoniakverwijderingsrendement van minimaal 70 %.
2) De geuremissie wordt door dit gecombineerd luchtwassysteem met 80 % verminderd.
3) Voor de verwijdering van fijn stof door dit gecombineerd luchtwassysteem is op basis van het meetrapport geen waarde vast te stellen.

Nadere bijzonderheden:

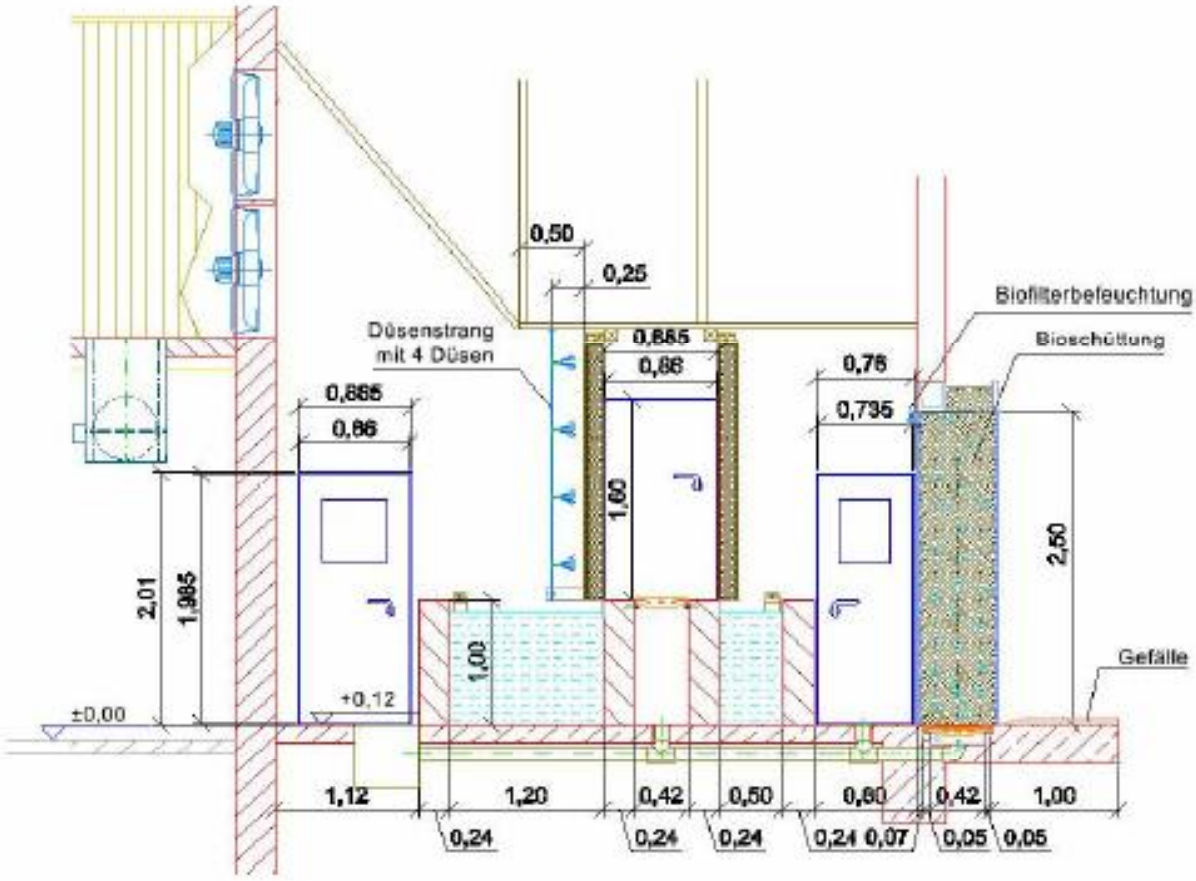
1) Bij de vergunningaanvraag dient het dimensioneringsplan van het gecombineerd luchtwassysteem en het monsternameprotocol te worden overlegd. Uit het dimensioneringsplan moet onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijken.
2) Het monsternameprotocol en de bedieningshandleiding dienen op een centrale plaats bij de installatie te worden bewaard.
3) De bestemming van het spuiwater van het gecombineerd luchtwassysteem moet duidelijk worden aangegeven. De verwijdering en afzet van het spuiwater dient binnen de vigerende regelgeving plaats te vinden. De luchtwasserproducent / leverancier dient de veehouder hier expliciet op te wijzen.
4) Het gehalte aan ammoniumsulfaat in het spuiwater van de chemische wasser mag maximaal 2,1 mol per liter bedragen.
5) De pH van het waswater in de chemische wasser mag maximaal 4,5 zijn.
6) Voor de opslag en het omgaan met zwavelzuur zijn door de arbeidsinspectie en de Adviesraad Gevaarlijke Stoffen richtlijnen opgesteld (P-blad 134.4 en PGS 15).
7) De aanvrager noemt dit gecombineerd luchtwassysteem: "3-stufiger MagixX Abluftwäscher".
8) De beslissing over de emissiefactor is mede gebaseerd op de door de aanvrager overgelegde meetrapporten (rapport 1: Büscher, W., Wallenfang, O., Schier, F., 2003, Messungen von Staub, Geruch und Ammoniak an einer dreistufigen, MagixX- Abluftreinigungsanlage der Firma Big Dutchman, 23-10-2003, Universtität Bonn – Institut für Landtechnik; rapport 2: Büscher, W., Wallenfang, O., Schier, F., 2004, Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen, 16-11-2004, Universtität Bonn – Institut für Landtechnik).
   De herleide ammoniakemissie bedraagt:
   a) Gespeende biggen
      - 0,18 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,35 m² per dier;
      - 0,23 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,35 m² per dier.
   b) Kraamzeugen
      - 2,49 kg NH_3 per dierplaats per jaar
   c) Guste en dragende zeugen
      - 1,26 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij individuele huisvesting;
      - 1,26kg NH_3 per dierplaats per jaar bij groepshuisvesting.
   d) Dekberen
      - 1,65 kg NH_3 per dierplaats per jaar.
   e) Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)
      - 0,75 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,8 m² per dier;
      - 1,05 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,8 m² per dier.
9) De bovengenoemde bijlagen 1, 2 en 3 zijn opgenomen in de bijlagen behorende bij het gecombineerd luchtwassystemen met waterwasser, chemische wasser en biofilter. Deze zijn te vinden op www.infomil.nl.

Tekeningen:

Een schematisch overzicht van het gecombineerd luchtwassysteem en de integratie van dit luchtwassysteem is bijgevoegd.

Informatie bij:

- Infomil (www.infomil.nl)
- Big Dutchman (www.bigdutchman.de)



NAAM:	NUMMER:
Gecombineerd luchtwassysteem 70 % emissiereductie met water wasser, chemische wasser en biofilter, voor kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)	BWL 2006.15
	Systeembeschrijving oktober 2006

BIJLAGEN BEHORENDE BIJ HET GECOMBINEERD LUCHTWASSYSTEEM MET WATER WASSER, CHEMISCHE WASSER EN BIOFILTER (BWL 2006.15)

d.d. oktober 2006

BIJLAGE 1: MONSTERNAME PROTOCOL

Het is essentieel dat een representatief monster van het in het luchtwassysteem aanwezige waswater wordt genomen. Het waswater van de chemische wasser dient op de hieronder aangegeven parameters te worden geanalyseerd. De analyseresultaten dienen binnen een bepaalde bandbreedte te liggen.

Monsternameplaats:
In de leiding van de circulatiepomp naar het waterverdeelsysteem is een aftappunt aanwezig voor het bemonsteren van het waswater.

Monstename:
De monstername vindt plaats door in een emmer onder het aftappunt circa 2 liter waswater op te vangen. Hieruit wordt 100 milliliter in een monsterflesje gebracht. De analyse dient binnen 48 uur te worden uitgevoerd.

Analyse:
Het waswater dient in een laboratorium met STERLAB erkenning volgens daartoe geschikte normen te worden onderzocht op pH, ammonium (NH_4^+-N) en sulfaat (SO_4^{2-}). Het gehalte aan ammoniumsulfaat is systeem afhankelijk.

Bandbreedte van de analyses:

Component	resultaat	actie gebruiker/leverancier
pH	afwijking < 0,5 pH eenheid	geen actie
	afwijking > 0,5 en < 1 pH eenheid	aandachtspunt
	afwijking > 1 pH eenheid	reparatie/onderhoud
M NH_4^+/SO_4^{2-}	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud

Onafhankelijke inspectie:
Degene die de monsters neemt controleert het spuidebiet en de werking van de circulatiepomp. In dat kader worden de standen van de urenteller en de watermeter afgelezen en geregistreerd. Gecontroleerd moet worden of het spuiwaterdebiet overeenkomt met de door de leverancier opgegeven waarde. Voorts moet het zuurverbruik worden vastgesteld. Dit verbruik moet voor wat betreft de orde van grootte overeenkomen met de geschatte ammoniakemissie over de afgelopen periode. Indien blijkt dat de gemeten waarden niet liggen binnen de aangegeven range (zie bijlage 2) moet de veehouder, in overleg met de leverancier, actie ondernemen om de werking van het chemisch luchtwassysteem te optimaliseren. Ten behoeve van deze controle moeten de volgende gegevens bij het luchtwassysteem beschikbaar zijn:

a) staltype
b) dierbezetting over de afgelopen periode, sinds de vorige inspectie (opleg- en afleverdata en aantal dieren);
c) aanvullingen van de zuurvoorraad, sinds vorige inspectie (data, volume van het zuur en pakbonnen);
d) spuiwaterdebiet zoals door de leverancier is ingesteld.

Rapportage:
Uitkomsten van de analyses moeten worden verzonden aan de veehouder en de leverancier. Bij de rapportage moeten in ieder geval de volgende gegevens worden vermeld:

a) (type)nummer van de luchtwasser;
b) datum van monstername;
c) naam, adres en woonplaats van de inrichting waar de luchtwasser is geplaatst;
d) meterstanden van de urenteller en de spuiwater debietmeter;

e) zuurverbruik;
f) eventuele opmerkingen.

Het inspectie laboratorium beoordeelt de uitslagen van de waswatermonsters en meterstanden om vast te stellen of de chemische wasstap in de gecombineerde luchtwasser op goede wijze heeft gefunctioneerd. Over deze beoordeling dient jaarlijks te worden gerapporteerd. Een beoordeling van het jaarlijkse technische onderhoud en het logboek maken deel uit van deze jaarlijkse rapportage. Verzending van het rapport moet plaatsvinden aan de veehouder, de leverancier en de gemeente waarin de inrichting is gelegen.

BIJLAGE 2: STANDAARD ONDERHOUDSCONTRACT

Het standaard onderhoudscontract dient minimaal de volgende elementen te bevatten:

1) Minimaal éénmaal per jaar dient de leverancier een onderhoudsbeurt uit te voeren. Wanneer tijdens deze controle blijkt dat het biofilter niet meer goed werkt moet het filterpakket worden vervangen of wederom in goede staat worden gebracht.
2) Wekelijkse controle van de veehouder op de volgende punten:
   * waterwasser:
     a. werking sproeiers voor water waswand;
     b. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier);
     c. spuiwaterdebiet (noteren meterstand watermeter (volstaan kan worden met een registratie na elk spuimoment) en registratie spuimoment, volgens voorschrift van de leverancier);
     d. ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier);
   * chemische wasser:
     e. pH van het waswater (bijvoorbeeld met een lakmoespapier);
     f. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier);
     g. spuiwaterdebiet (noteren meterstand watermeter (volstaan kan worden met een registratie na elk spuimoment) en registratie spuimoment, volgens voorschrift van de leverancier);
     h. luchtverdeling (volgens voorschrift van de leverancier);
     i. zuurdoseerinstallatie (inclusief kalibratie elektroden pH-meting (eens in de vier weken, volgens voorschrift van de leverancier);
     j. zuurverbruik.
   * biofilter:
     k. vulling van het pakket met wortelhout (volgens voorschrift van de leverancier);
     l. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (volgens voorschrift van de leverancier (waar nodig instelling sproeifrequentie en sproeitijd bijstellen));
     m. luchtverdeling door het filter (volgens voorschrift van de leverancier);

   De bandbreedte van de waarnemingen en bijbehorende acties zijn in onderstaande tabel weergegeven.
3) Incidenteel reinigen van het luchtwassysteem (volgens voorschrift van de leverancier).
4) Het mogelijk maken van controle door de veehouder ten behoeve van de leverancier.
5) In het onderhoudscontract moet worden vastgelegd dat de leverancier voor het uitvoeren van de rendementsmetingen verantwoordelijk is.

Bandbreedte controlepunten

Component	resultaat	actie gebruiker/leverancier
Waterverdeling*	goed	geen actie
	suboptimaal	aandachtspunt
	slecht	reparatie/onderhoud
Waswaterdebiet	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud
draaiuren waswaterpomp	afwijking < 5%	geen actie
	afwijking > 5%	verklaring vragen
spuiwaterdebiet**	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10%	reparatie/onderhoud
drukval over pakket	afwijking < 20%	geen actie
	afwijking > 20% en < 40%	Aandachtspunt

	afwijking > 40%	reparatie/onderhoud

* goed: waterverdeling is regelmatig en bestrijkt het gehele oppervlak
suboptimaal: waterverdeling is niet regelmatig of bestrijkt tot circa 80% van het oppervlak
slecht: waterverdeling is niet regelmatig of bestrijkt minder dan circa 80% van het oppervlak

** Het spuiwaterdebiet van de chemische wasser, uitgedrukt in liter/dierplaats/jaar, bedraagt:

- gespeende biggen, hokoppervlak maximaal 0,35 m² per dier 9
- gespeende biggen, hokoppervlak groter dan 0,35 m² per dier 11
- kraamzeugen 125
- guste en dragende zeugen 65
- dekberen 85
- vleesvarkens, hokoppervlak maximaal 0,8 m² per dier 40
- vleesvarkens, hokoppervlak groter dan 0,8 m² per dier 65

Bovenstaande debieten zijn berekend op basis van de emissiefactoren die in 2006 gelden voor traditionele stallen.

De resultaten van de wekelijkse controle moeten worden geregistreerd in het logboek. Afwijkingen ten opzichte van het monstername protocol of op andere wijze opgemerkt door de veehouder, bijvoorbeeld in de vorm van plotseling toenemende stankoverlast, die duiden op dreigende calamiteiten, moeten direct aan de leverancier worden gemeld. Alle afwijkingen dienen in het logboek te worden opgenomen. Ook de incidentele reiniging en controlebeurt door de leverancier dient te worden vermeld in het logboek, met daarbij de bevindingen. Bij de verplichting tot het uitvoeren van een rendementsmeting moet de datum waarop deze meting is verricht in het logboek worden geregistreerd.

BIJLAGE 3: RENDEMENTSMETING

Om de duurzaamheid van het gecombineerd luchtwassysteem aan te kunnen tonen moet de vergunningverlener het uitvoeren van rendementsmetingen voorschrijven. Daarnaast zijn deze metingen nodig om te kunnen verifiëren of het systeem goed wordt onderhouden. Hiervoor is het nodig dat de rendementsmetingen worden herhaald. De eerste rendementsmeting na installatie van het systeem is vooral bedoeld om vast te kunnen stellen of het luchtwassysteem goed is opgestart.

Bij elke rendementsmeting moet de rendementen voor ammoniakemissie en geuremissie worden vastgesteld. Voor de bepaling van beide rendementen moeten metingen plaatsvinden in zowel de ventilatielucht voor de wasser als de ventilatielucht na de wasser. Conform de voorschriften van de NER dient dit te gebeuren gedurende drie maal een meting van een half uur tijdens piekbelasting van de wasser (dit betekent voor de veehouderij overdag).

Voor de ammoniakverwijdering bestaan de metingen uit een natchemische bepaling van het ammoniakgehalte. Voor de geurverwijdering moeten geurconcentratiemetingen worden uitgevoerd volgens de Europese normen.
Het verwijderingsrendement van ammoniak en geur door het luchtwassysteem dient hierbij minimaal het in de vergunning Wet milieubeheer aangehouden reductiepercentage voor ammoniak respectievelijk geur te zijn.

Systeemnummer:	**BWL 2007.03**
Rav-nummer:	**D 1.1.9.1; D 1.1.9.2; D 1.2.10; D 1.3.6; D 2.1; D 3.2.8.1 en D 3.2.8.2**
Naam van het systeem:	**Biologisch luchtwassysteem 70 % emissiereductie**
Diercategorie:	**Kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)**
Stalbeschrijving van:	**mei 2007**

Korte omschrijving van het stalsysteem:
De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een biologisch luchtwassysteem. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit een filterunit van het type tegenstroom. Via de ruimte onder het waspakket wordt de lucht door het waspakket geleid. In deze ruimte onder het waspakket vindt alvast enige bevochtiging van de lucht plaats. Verder wordt hier de lucht optimaal verdeeld over het gehele aanstroomoppervlak van de wassectie. De wassectie bestaat uit een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof, waarna de gereinigde ventilatielucht het systeem verlaat. Middels bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloeistof bevinden, wordt de ammoniak omgezet in nitriet en/of nitraat.

Eisen aan de uitvoering:
1) Biologisch luchtwassysteem:
   a) het wassysteem, type tegenstroom, is opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal (FKP 312) met een hoogte van 1,5 meter.
   b) per m² aanstroomoppervlak van het waspakket wordt maximaal 4.113 m³ lucht per uur aangevoerd.
   c) het biologisch luchtwassysteem kan de ventilatielucht van één of meerdere afdelingen behandelen. Op de situatieschets van het totale bedrijf dient dit duidelijk te worden aangegeven. Tevens moet de uitvoering van de verschillende onderdelen van de luchtwasinstallatie, met bijbehorende maatvoering, op de tekening worden opgenomen.
2) Ventilatielucht
   a) van elke afdeling waarvoor de lagere emissiewaarde van kracht is, dient alle ventilatielucht via het biologisch luchtwassysteem de stal te verlaten.
   b) bij het gebruik van een centraal afzuigkanaal moet het doorstroomoppervlak van dit kanaal tenminste 1 cm² per m^3 per uur maximale ventilatiecapaciteit bedragen. Voorts moeten de door het Klimaatplatform Varkenshouderij vastgestelde normen voor maximale ventilatie in acht worden genomen.
3) Registratie instrumenten
   Ten behoeve van de wekelijkse controle (zie bijlage 2) moeten een urenteller en een geijkte waterpulsmeter worden aangebracht. De urenteller is nodig voor het registreren van de draaiuren van de circulatiepomp. Door de watermeter wordt de hoeveelheid spuiwater van de wasser geregistreerd. Deze waarden moeten continue worden geregistreerd en niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.

Eisen aan het gebruik:
1) Conform het monstername protocol (zie bijlage 1) dient elk half jaar een monster van het waswater te worden genomen. De analyseresultaten dienen binnen de aangegeven grenzen te liggen. Indien deze buiten de grenzen liggen dient de gebruiker in overleg met de leverancier actie te ondernemen. Monstername, vervoer en analyse van het waswater en de rapportage daarvan dienen door een STERIN/STERLAB gecertificeerde instelling te worden uitgevoerd.
2) Door vervuiling van het filterpakket zal de ventilatielucht een hogere weerstand ondervinden. Om deze reden dient het luchtwassysteem minimaal elk jaar te worden gereinigd.
3) Er dient een logboek te worden bijgehouden met betrekking tot enerzijds metingen, onderhoud, analyseresultaten van het wassysteem en optredende storingen en anderzijds de wekelijkse controle werkzaamheden (zie bijlage 2).
4) Het biologisch luchtwassysteem moet een ammoniakverwijderingsrendement hebben van minimaal 70 procent.
5) De gebruiker is verantwoordelijk voor de goede werking van het systeem en het uitvoeren van regelmatig onderhoud. Om te voorkomen dat de gebruiker problemen krijgt bij het afleggen van verantwoording bij handhaving wordt ten strengste aanbevolen om hiervoor een onderhoudscontract af te sluiten met de leverancier of een andere deskundige partij. In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn

opgenomen. Voorts zijn in dit contract taken van de leverancier/deskundige partij opgenomen. Bijlage 2 geeft informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract.

Nadere bijzonderheden:

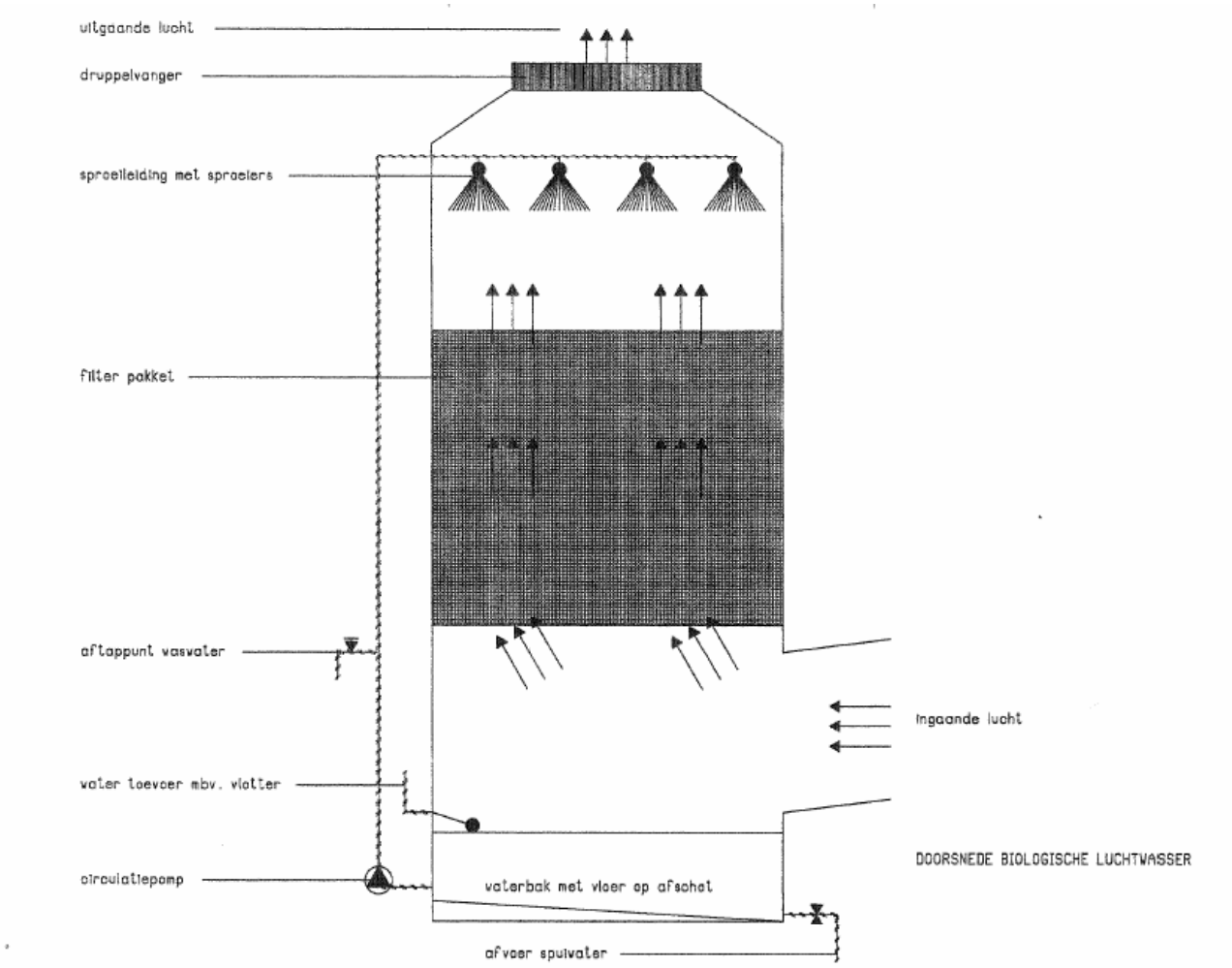
1) Bij de vergunningaanvraag dient het dimensioneringsplan van het biologisch luchtwassysteem en het monsternameprotocol te worden overgelegd. Uit het dimensioneringsplan moet onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijken.
2) Het biologisch luchtwassysteem dient uitgevoerd en gedimensioneerd te worden volgens het toelatingscertificaat, behoudens de specifieke waarden die in deze systeembeschrijving zijn opgenomen.
3) Het monsternameprotocol en de bedieningshandleiding dienen op een centrale plaats bij de installatie te worden bewaard.
4) De bestemming van het spuiwater van het biologisch luchtwassysteem moet duidelijk worden aangegeven. De verwijdering en afzet van het spuiwater dient binnen de vigerende regelgeving plaats te vinden. De luchtwasserproducent / leverancier dient de veehouder hier expliciet op te wijzen.
5) De vergunningverlener kan voorschrijven een rendementsmeting van het biologisch luchtwassysteem uit te voeren in de periode van 3 tot 9 maanden nadat het systeem is geïnstalleerd. Om op langere termijn het ammoniakverwijderingsrendement van het biologisch luchtwassysteem aan te tonen kan de vergunningverlener voorschrijven tot het herhalen van de rendementsmeting. In bijlage 3 is een omschrijving opgenomen van de wijze waarop de rendementsmeting moet worden uitgevoerd.
6) De aanvrager noemt dit biologisch luchtwassysteem: "Uniq-bio 70".
7) De beslissing over de emissiefactor is mede gebaseerd op het door de aanvrager overgelegde toelatingscertificaat (nummer ASG-2006-202-001) dat op 25 oktober 2006 is afgegeven door ASG.
   De herleide ammoniakemissie bedraagt:
   a) Gespeende biggen
      - 0,18 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,35 m² per dier;
      - 0,23 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,35 m² per dier.
   b) Kraamzeugen
      - 2,5 kg NH_3 per dierplaats per jaar
   c) Guste en dragende zeugen
      - 1,3 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij individuele huisvesting;
      - 1,3 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij groepshuisvesting.
   d) Dekberen
      - 1,7 kg NH_3 per dierplaats per jaar.
   e) Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)
      - 0,8 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,8 m² per dier;
      - 1,1 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,8 m² per dier.
8) De bovengenoemde bijlagen 1, 2 en 3 zijn opgenomen in de bijlagen behorende bij het biologisch luchtwassysteem. Deze zijn te vinden op www.infomil.nl.

Tekeningen:

Een schematisch overzicht van het biologisch luchtwassysteem en de integratie van dit luchtwassysteem is bijgevoegd.

Informatie bij:

- Infomil (www.infomil.nl)
- Uniqfill Air BV (www.uniqfill.nl)



NAAM:	NUMMER:
Biologisch luchtwassysteem 70 % emissiereductie, voor kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)	BWL 2007.03
	Systeembeschrijving mei 2007

BIJLAGE 1: MONSTERNAME PROTOCOL

Het is essentieel dat er een representatief monster van het in het luchtwassysteem aanwezige waswater wordt genomen. Tevens moet er voor worden gezorgd dat de bacterieactiviteit in het genomen waswatermonster stil wordt gelegd. Het waswater dient op de hieronder aangegeven parameters te worden geanalyseerd. En de analyseresultaten dienen binnen de aangegeven bandbreedte te liggen.

Monsternameplaats:
In de leiding van de circulatiepomp naar het waterverdeelsysteem is een aftappunt aanwezig voor het bemonsteren van het waswater.

Monstename:
De monstername en conservering van het waswater kunnen op twee manieren plaatsvinden:

1. De monstername vindt plaats door in een emmer onder het aftappunt circa 2 liter waswater op te vangen. Hieruit wordt 100 milliliter in een spuit opgezogen en nadat een bacteriefilter op het spuitje is geplaatst, wordt hieruit minimaal 50 milliliter waswater in een monsterflesje gebracht. Het flesje dient zo spoedig mogelijk koel bewaard te worden en de analyse dient binnen 48 uur te worden uitgevoerd.
2. De monstername en conservering vinden plaats volgens NEN 6800 en NPR 6601. Hierbij wordt de pH in situ gemeten en de bacterieactiviteit wordt stil gelegd door verlaging van de zuurgraad tot pH=2 door zwavelzuur aan het monster toe te voegen. De monsteranalyse dient binnen 48 uur te worden uitgevoerd.

Analyse:
Het waswater dient in een laboratorium met STERLAB erkenning volgens daartoe geschikte normen te worden onderzocht op pH, ammonium (NH_4^+-N), nitriet (NO_2^--N) en nitraat (NO_3^--N).

Bandbreedte van de analyses:

Component	**resultaat**	**actie gebruiker/leverancier**
pH	< 6	niet waarschijnlijk, verklaring vragen
	> 6 en < 6,5	aandachtspunt
	> 6,5 en < 7,5	geen actie
	> 7,5 en < 8,5	aandachtspunt
	> 8,5	reparatie/onderhoud
N_{totaal} in gram N/liter *	< 0,8	reparatie/onderhoud
	> 3,2	reparatie/onderhoud
$M_{N/N}$ **	< 0,8	komt voor bij sterke afname ammoniakbelasting
	> 0,8 en < 1,2	geen actie
	> 1,2 en < 3,0	aandachtspunt
	> 3,0	reparatie/onderhoud
NH_4^+-N in gram N/liter *	> 0,4	verklaring vragen indien geen nitrificatie plaatsvindt

* $N_{totaal} = NH_4^+\text{-N} + NO_2^-\text{-N} + NO_3^-\text{-N}$

** $M_{N/N} = NH_4^+\text{-N} / (NO_2^-\text{-N} + NO_3^-\text{-N})$, uitgedrukt in molen

Onafhankelijke inspectie:
Degene die de monsters neemt controleert het spuidebiet en de werking van de circulatiepomp. In dat kader worden de standen van de urenteller en de watermeter afgelezen en geregistreerd. Gecontroleerd moet worden of het spuiwaterdebiet overeenkomt met de door de leverancier opgegeven waarde. Indien blijkt dat de gemeten waarden niet liggen binnen de aangegeven range (zie bijlage 2) moet de veehouder, samen met de leverancier, actie ondernemen om de werking van het biologisch luchtwassysteem te optimaliseren. Ten behoeve van deze controle moeten de volgende gegevens bij het luchtwassysteem beschikbaar zijn:
a) staltype;
b) dierbezetting (gewicht, leeftijd en aantal);
c) spuiwaterdebiet zoals door de leverancier is ingesteld.

Rapportage:
Uitkomsten van de analyses moeten worden verzonden aan de veehouder en de leverancier. Bij de rapportage moeten in ieder geval de volgende gegevens worden vermeld:
a) (type)nummer van de luchtwasser;
b) datum van monstername;
c) naam, adres en woonplaats van de inrichting waar de luchtwasser is geplaatst;
d) meterstanden van de urenteller en de spuiwater debietmeter;
e) eventuele opmerkingen.
Het inspectie laboratorium beoordeelt de uitslagen van de waswatermonsters en meterstanden om vast te stellen of de biologische luchtwasser op goede wijze heeft gefunctioneerd. Over deze beoordeling dient jaarlijks te worden gerapporteerd. Een beoordeling van het jaarlijkse technische onderhoud en het logboek maken deel uit van deze jaarlijkse rapportage. Verzending van het rapport moet plaatsvinden aan de veehouder, de leverancier en het bevoegd gezag.

BIJLAGE 2: STANDAARD ONDERHOUDSCONTRACT

Het standaard onderhoudscontract dient minimaal de volgende elementen te bevatten:
1) Minimaal éénmaal per jaar dient de leverancier/deskundige partij een onderhoudsbeurt uit te voeren.
2) Wekelijkse controle van de veehouder op de volgende punten:
   a. pH van het waswater (bijvoorbeeld met een lakmoespapier);
   b. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier);
   c. spuiwaterdebiet (noteren meterstand watermeter, volgens voorschrift van de leverancier);
   d. ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier);
   De bandbreedte van de waarnemingen en bijbehorende acties zijn in onderstaande tabel weergegeven.
3) Incidenteel reinigen van het luchtwassysteem (volgens voorschrift van de leverancier).
4) Het mogelijk maken van controle door de veehouder ten behoeve van de leverancier/deskundige partij.
5) In geval de veehouder verplicht wordt om een rendementsmeting uit te laten voeren moet in het onderhoudscontract worden vastgelegd dat de leverancier/deskundige partij voor het uitvoeren van deze meting verantwoordelijk is.

Bandbreedte controlepunten

Component	**resultaat**	**actie gebruiker/leverancier**
waterverdeling (sproeibeeld)*	goed	geen actie
	suboptimaal	aandachtspunt
	slecht	reparatie/onderhoud
waswaterdebiet	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud
draaiuren waswaterpomp	afwijking < 5%	geen actie
	afwijking > 5%	verklaring vragen
spuiwaterdebiet**	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10%	reparatie/onderhoud
drukval over pakket	afwijking < 20%	geen actie
	afwijking > 20% en < 40%	Aandachtspunt
	afwijking > 40%	reparatie/onderhoud

* goed: waterverdeling is regelmatig en bestrijkt het gehele oppervlak
suboptimaal: waterverdeling is niet regelmatig of bestrijkt tot circa 80% van het oppervlak
slecht: waterverdeling is niet regelmatig of bestrijkt minder dan circa 80% van het oppervlak

** Minimaal spuiwaterdebiet, uitgedrukt in liter/uur/dierplaats, bedraagt:

<u>Rundvee:</u>	
• vleeskalveren tot 8 maanden	0,074
<u>Varkens:</u>	
• gespeende biggen, hokoppervlak maximaal 0,35 m² per dier	0,018
• gespeende biggen, hokoppervlak groter dan 0,35 m² per dier	0,022
• kraamzeugen	0,247
• guste en dragende zeugen	0,125
• dekberen	0,164
• vleesvarkens, volledig roostervloer, hokoppervlak maximaal 0,8 m² per dier	0,089
• vleesvarkens, volledig roostervloer, hokoppervlak groter dan 0,8 m² per dier	0,119
• vleesvarkens, gedeeltelijk roostervloer, hokoppervlak maximaal 0,8 m² per dier	0,074
• vleesvarkens, gedeeltelijk roostervloer, hokoppervlak groter dan 0,8 m² per dier	0,099
<u>Pluimvee:</u>	
• opfokhennen en -hanen van legrassen jonger dan 19 weken, niet-batterijhuisvesting	0,0051
• legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen, niet-batterijhuisvesting	0,010
• (groot-)ouderdieren van vleeskuikens, niet-batterijhuisvesting	0,017
• vleeskuikens, grondhuisvesting	0,0024
• vleeskalkoenen	0,020

Maximaal spuiwaterdebiet, uitgedrukt in liter/uur/dierplaats, bedraagt:

<u>Rundvee:</u>	
• vleeskalveren tot 8 maanden	0,30
<u>Varkens:</u>	
• gespeende biggen, hokoppervlak maximaal 0,35 m² per dier	0,07
• gespeende biggen, hokoppervlak groter dan 0,35 m² per dier	0,09
• kraamzeugen	0,99
• guste en dragende zeugen	0,50
• dekberen	0,66
• vleesvarkens, volledig roostervloer, hokoppervlak maximaal 0,8 m² per dier	0,36
• vleesvarkens, volledig roostervloer, hokoppervlak groter dan 0,8 m² per dier	0,48
• vleesvarkens, gedeeltelijk roostervloer, hokoppervlak maximaal 0,8 m² per dier	0,30
• vleesvarkens, gedeeltelijk roostervloer, hokoppervlak groter dan 0,8 m² per dier	0,40
<u>Pluimvee:</u>	
• opfokhennen en -hanen van legrassen jonger dan 19 weken, niet-batterijhuisvesting	0,020
• legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen, niet-batterijhuisvesting	0,037
• (groot-)ouderdieren van vleeskuikens, niet-batterijhuisvesting	0,069
• vleeskuikens, grondhuisvesting	0,0095
• vleeskalkoenen	0,081

Bovenstaande debieten zijn berekend op basis van de emissiefactoren die in 2007 gelden voor traditionele stallen.

De resultaten van de wekelijkse controle moeten worden geregistreerd in het logboek. Afwijkingen ten opzichte van het monstername protocol of op andere wijze opgemerkt door de veehouder, bijvoorbeeld in de vorm van plotseling toenemende stankoverlast, die duiden op dreigende calamiteiten, moeten direct aan de leverancier worden gemeld. Alle afwijkingen dienen in het logboek te worden opgenomen. Ook de incidentele reiniging en controlebeurt door de leverancier/deskundige partij dient te worden vermeld in het logboek, met daarbij de bevindingen. Bij de verplichting tot het

uitvoeren van een rendementsmeting moet de datum waarop deze meting is verricht in het logboek worden geregistreerd.

BIJLAGE 3: RENDEMENTSMETING

De vergunningverlener kan voorschrijven een rendementsmeting van het biologisch luchtwassysteem uit te voeren. Deze bestaat uit een natchemische bepaling van het ammoniakgehalte in zowel de ventilatielucht voor de wasser als de ventilatielucht na de wasser. Conform de voorschriften van de NER dient dit te gebeuren gedurende drie maal een meting van een half uur tijdens piekbelasting van de wasser (dit betekent voor de veehouderij overdag). Het verwijderingsrendement van ammoniak door het luchtwassysteem dient hierbij minimaal het in de vergunning Wet milieubeheer aangehouden reductiepercentage te zijn.

BIJLAGEN BEHORENDE BIJ HET BIOLOGISCH LUCHTWASSYSTEEM
d.d. oktober 2006

BIJLAGE 1: MONSTERNAME PROTOCOL

Het is essentieel dat er een representatief monster van het in het luchtwassysteem aanwezige waswater wordt genomen. Tevens moet er voor worden gezorgd dat de bacterieactiviteit in het genomen waswatermonster stil wordt gelegd. Het waswater dient op de hieronder aangegeven parameters te worden geanalyseerd. En de analyseresultaten dienen binnen de aangegeven bandbreedte te liggen.

Monsternameplaats:
In de leiding van de circulatiepomp naar het waterverdeelsysteem is een aftappunt aanwezig voor het bemonsteren van het waswater.

Monstename:
De monstername en conservering van het waswater kunnen op twee manieren plaatsvinden:

1. De monstername vindt plaats door in een emmer onder het aftappunt circa 2 liter waswater op te vangen. Hieruit wordt 100 milliliter in een spuit opgezogen en nadat een bacteriefilter op het spuitje is geplaatst, wordt hieruit minimaal 50 milliliter waswater in een monsterflesje gebracht. Het flesje dient zo spoedig mogelijk koel bewaard te worden en de analyse dient binnen 48 uur te worden uitgevoerd.
2. De monstername en conservering vinden plaats volgens NEN 6800 en NPR 6601. Hierbij wordt de pH in situ gemeten en de bacterieactiviteit wordt stil gelegd door verlaging van de zuurgraad tot pH=2 door zwavelzuur aan het monster toe te voegen. De monsteranalyse dient binnen 48 uur te worden uitgevoerd.

Analyse:
Het waswater dient in een laboratorium met STERLAB erkenning volgens daartoe geschikte normen te worden onderzocht op pH, ammonium (NH_4^+-N), nitriet (NO_2^--N) en nitraat (NO_3^--N).

Bandbreedte van de analyses:

Component	**resultaat**	**actie gebruiker/leverancier**
pH	< 6	niet waarschijnlijk, verklaring vragen
	> 6 en < 6,5	aandachtspunt
	> 6,5 en < 7,5	geen actie
	> 7,5 en < 8,5	aandachtspunt
	> 8,5	reparatie/onderhoud
N_{totaal} in gram N/liter *	< 0,8	reparatie/onderhoud
	> 3,2	reparatie/onderhoud
$M_{N/N}$ **	< 0,8	komt voor bij sterke afname ammoniakbelasting
	> 0,8 en < 1,2	geen actie
	> 1,2 en < 3,0	aandachtspunt
	> 3,0	reparatie/onderhoud
NH_4^+-N in gram N/liter *	> 0,4	verklaring vragen indien geen nitrificatie plaatsvindt

* $N_{totaal} = NH_4^+\text{-N} + NO_2^-\text{-N} + NO_3^-\text{-N}$
** $M_{N/N} = NH_4^+\text{-N} / (NO_2^-\text{-N} + NO_3^-\text{-N})$, uitgedrukt in molen

Onafhankelijke inspectie:
Degene die de monsters neemt controleert het spuidebiet en de werking van de circulatiepomp. In dat kader worden de standen van de urenteller en de watermeter afgelezen en geregistreerd. Gecontroleerd moet worden of het spuiwaterdebiet overeenkomt met de door de leverancier opgegeven waarde. Indien blijkt dat de gemeten waarden niet liggen binnen de aangegeven range (zie bijlage 2) moet de veehouder, in overleg met de leverancier, actie ondernemen om de werking van het biologisch luchtwassysteem te optimaliseren. Ten behoeve van deze controle moeten de volgende gegevens bij het luchtwassysteem beschikbaar zijn:
a) staltype;
b) dierbezetting (gewicht, leeftijd en aantal);
c) spuiwaterdebiet zoals door de leverancier is ingesteld.

Rapportage:
Uitkomsten van de analyses moeten worden verzonden aan de veehouder en de leverancier. Bij de rapportage moeten in ieder geval de volgende gegevens worden vermeld:
a) (type)nummer van de luchtwasser;
b) datum van monstername;
c) naam, adres en woonplaats van de inrichting waar de luchtwasser is geplaatst;
d) meterstanden van de urenteller en de spuiwater debietmeter;
e) eventuele opmerkingen.
Het inspectie laboratorium beoordeelt de uitslagen van de waswatermonsters en meterstanden om vast te stellen of de biologische luchtwasser op goede wijze heeft gefunctioneerd. Over deze beoordeling dient jaarlijks te worden gerapporteerd. Een beoordeling van het jaarlijkse technische onderhoud en het logboek maken deel uit van deze jaarlijkse rapportage. Verzending van het rapport moet plaatsvinden aan de veehouder, de leverancier en de gemeente waarin de inrichting is gelegen.

BIJLAGE 2: STANDAARD ONDERHOUDSCONTRACT

Het standaard onderhoudscontract dient minimaal de volgende elementen te bevatten:
1) Minimaal éénmaal per jaar dient de leverancier een onderhoudsbeurt uit te voeren.
2) Wekelijkse controle van de veehouder op de volgende punten:
   a. pH van het waswater (bijvoorbeeld met een lakmoespapier);
   b. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier);
   c. spuiwaterdebiet (noteren meterstand watermeter, volgens voorschrift van de leverancier);
   d. ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier);
   De bandbreedte van de waarnemingen en bijbehorende acties zijn in onderstaande tabel weergegeven.
3) Incidenteel reinigen van het luchtwassysteem (volgens voorschrift van de leverancier).
4) Het mogelijk maken van controle door de veehouder ten behoeve van de leverancier.
5) In geval de veehouder verplicht wordt om een rendementsmeting uit te laten voeren moet in het onderhoudscontract worden vastgelegd dat de leverancier voor het uitvoeren van deze meting verantwoordelijk is.

Bandbreedte controlepunten

Component	resultaat	actie gebruiker/leverancier
waterverdeling (sproeibeeld)*	goed	geen actie
	suboptimaal	aandachtspunt
	slecht	reparatie/onderhoud
waswaterdebiet	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud
draaiuren waswaterpomp	afwijking < 5%	geen actie
	afwijking > 5%	verklaring vragen
spuiwaterdebiet**	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10%	reparatie/onderhoud
drukval over pakket	afwijking < 20%	geen actie

	afwijking > 20% en < 40%	Aandachtspunt
	afwijking > 40%	reparatie/onderhoud

* goed: waterverdeling is regelmatig en bestrijkt het gehele oppervlak
suboptimaal: waterverdeling is niet regelmatig of bestrijkt tot circa 80% van het oppervlak
slecht: waterverdeling is niet regelmatig of bestrijkt minder dan circa 80% van het oppervlak

** Minimaal spuiwaterdebiet, uitgedrukt in liter/uur/dierplaats, bedraagt:

<u>Rundvee:</u>	
• vleeskalveren tot 8 maanden	0,074
<u>Varkens:</u>	
• gespeende biggen, hokoppervlak maximaal 0,35 m² per dier	0,018
• gespeende biggen, hokoppervlak groter dan 0,35 m² per dier	0,022
• kraamzeugen	0,247
• guste en dragende zeugen	0,125
• dekberen	0,164
• vleesvarkens, volledig roostervloer, hokoppervlak maximaal 0,8 m² per dier	0,089
• vleesvarkens, volledig roostervloer, hokoppervlak groter dan 0,8 m² per dier	0,119
• vleesvarkens, gedeeltelijk roostervloer, hokoppervlak maximaal 0,8 m² per dier	0,074
• vleesvarkens, gedeeltelijk roostervloer, hokoppervlak groter dan 0,8 m² per dier	0,099
<u>Pluimvee:</u>	
• opfokhennen en -hanen van legrassen jonger dan 19 weken, niet-batterijhuisvesting	0,0051
• legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen, niet-batterijhuisvesting	0,010
• (groot-)ouderdieren van vleeskuikens, niet-batterijhuisvesting	0,017
• vleeskuikens, grondhuisvesting	0,0024
• vleeskalkoenen	0,020

Maximaal spuiwaterdebiet, uitgedrukt in liter/uur/dierplaats, bedraagt:

<u>Rundvee:</u>	
• vleeskalveren tot 8 maanden	0,30
<u>Varkens:</u>	
• gespeende biggen, hokoppervlak maximaal 0,35 m² per dier	0,07
• gespeende biggen, hokoppervlak groter dan 0,35 m² per dier	0,09
• kraamzeugen	0,99
• guste en dragende zeugen	0,50
• dekberen	0,66
• vleesvarkens, volledig roostervloer, hokoppervlak maximaal 0,8 m² per dier	0,36
• vleesvarkens, volledig roostervloer, hokoppervlak groter dan 0,8 m² per dier	0,48
• vleesvarkens, gedeeltelijk roostervloer, hokoppervlak maximaal 0,8 m² per dier	0,30
• vleesvarkens, gedeeltelijk roostervloer, hokoppervlak groter dan 0,8 m² per dier	0,40
<u>Pluimvee:</u>	
• opfokhennen en -hanen van legrassen jonger dan 19 weken, niet-batterijhuisvesting	0,020
• legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen, niet-batterijhuisvesting	0,037
• (groot-)ouderdieren van vleeskuikens, niet-batterijhuisvesting	0,069
• vleeskuikens, grondhuisvesting	0,0095
• vleeskalkoenen	0,081

Bovenstaande debieten zijn berekend op basis van de emissiefactoren die in 2006 gelden voor traditionele stallen.

De resultaten van de wekelijkse controle moeten worden geregistreerd in het logboek. Afwijkingen ten opzichte van het monstername protocol of op andere wijze opgemerkt door de veehouder, bijvoorbeeld in de vorm van plotseling toenemende stankoverlast, die duiden op dreigende calamiteiten, moeten direct aan de leverancier worden gemeld. Alle afwijkingen dienen in het logboek te worden opgenomen. Ook de incidentele reiniging en controlebeurt door de leverancier dient te worden vermeld in het logboek, met daarbij de bevindingen. Bij

de verplichting tot het uitvoeren van een rendementsmeting moet de datum waarop deze meting is verricht in het logboek worden geregistreerd.

BIJLAGE 3: RENDEMENTSMETING

De vergunningverlener kan voorschrijven een rendementsmeting van het gecombineerd luchtwassysteem uit te voeren. Deze bestaat uit een natchemische bepaling van het ammoniakgehalte in zowel de ventilatielucht voor de wasser als de ventilatielucht na de wasser. Conform de voorschriften van de NER dient dit te gebeuren gedurende drie maal een meting van een half uur tijdens piekbelasting van de wasser (dit betekent voor de veehouderij overdag). Het verwijderingsrendement van ammoniak door het luchtwassysteem dient hierbij minimaal het in de vergunning Wet milieubeheer aangehouden reductiepercentage te zijn.

Secretariaat Stichting Groen Label

GROEN LABEL

Postbus 70
2280 AB Rijswijk
tel. 070 4144700
fax 070 4144702

Groen Labelnummer: BB 99.02.070
Toegekend op: 18 februari 1999
Vervangt nummer: n.v.t. **Toegekend op:** n.v.t.
Geldigheid voor het systeem: Tot herroeping door het Bestuur van de Stichting Groen Label
Naam van het systeem: Mestkelders met (water- en) mestkanaal, de laatste met schuine putwand(en) en met andere dan metalen driekantroosters
Diercategorie: Vleesvarkens

Korte omschrijving van het stalsysteem:

De ammoniakuitstoot wordt beperkt door verkleining van het mestoppervlak per dierplaats. Aan de achterkant wordt de mest opgevangen in een breed mestkanaal, voorzien van een roostervloer en schuine putwand(en).

Eisen aan de uitvoering:

1) Mestkanaal
   a. de breedte van het mestkanaal dient minimaal 1,10 meter te zijn;
   b. het emitterend mestoppervlak mag:
      - maximaal 0,18 m^2 per dierplaats bedragen, of;
      - meer dan 0,18 m^2 per dierplaats bedragen, maar moet dan kleiner zijn dan 0,27 m^2 per dierplaats;
   c. het emitterend oppervlak van het mestkanaal moet worden beveiligd door een overloop;
   d. het roosteroppervlak boven het mestkanaal moet gelijk zijn aan of groter zijn dan het roosteroppervlak boven het waterkanaal;
   e. het mestkanaal mag niet in verbinding staan met het waterkanaal of andere kanalen (bijvoorbeeld met het kanaal onder de dichte bolle vloer of onder de schuine wand);
   f. de schuine wand dient gemaakt te zijn van niet mest aanhechtend materiaal (bijvoorbeeld polyethyleen/polypropyleen, roestvast staal of materiaal voorzien van een coating);
   g. de wand tegen de bolle vloer dient uitgevoerd te worden onder een helling die ligt in de range van 45° tot en met 90° ten opzichte van de putvloer;
   h. de schuine wand tegen de achtermuur is niet vereist, indien wel toegepast dient de wand een helling van minimaal 60° ten opzichte van de putvloer te hebben;
   i. de montage van een schuine wand dient vloeistofdicht te gebeuren,
   j. ook is het mogelijk om een goot toe te passen.
2) Hokuitvoering en roostervloer
   a. er zijn twee soorten hokuitvoeringen mogelijk:
      - het hok wordt uitgevoerd met gedeeltelijk rooster, waarbij het hok vooraan bestaat uit een dichte vloer. Achterin het hok bevindt zich het mestkanaal. Het mestkanaal moet worden voorzien van schuine putwand(en) en een rooster;
      - het hok wordt uitgevoerd met in het midden een bolle vloer. Aan de voorkant bevindt zich een kanaal voorzien van een rooster. Het is toegestaan om dit kanaal als een zogenaamd waterkanaal uit te voeren. Aan de achterkant wordt de mest opgevangen in een mestkanaal, voorzien van een rooster.
   b. indien het voorste kanaal als een zogenaamd waterkanaal wordt uitgevoerd, dan geldt voor het voorste kanaal:
      - het voorste kanaal mag zowel met als zonder goten of schuine putwand(en) worden uitgevoerd;
      - het roosteroppervlak boven het waterkanaal mag nooit groter zijn dan het roosteroppervlak boven het mestkanaal;
      - de breedte van het wateroppervlak mag niet meer bedragen dan 0,60 meter. Om dit te realiseren kan het waterkanaal worden uitgevoerd met een schuine wand tegen de bolle vloer. Deze dient uitgevoerd te worden onder een helling die ligt in de range van 45° tot en met 90° ten opzichte van de putvloer. Ook is het mogelijk om twee schuine wanden in het waterkanaal te gebruiken of een goot.
      - het waterkanaal mag niet in open verbinding staan met mestkanalen;
      - na elke mestronde dient het waterkanaal afgelaten te worden waarna het hok gereinigd kan worden;
      - na reiniging en voor aanvang van een nieuwe ronde moet het waterniveau in het waterkanaal minimaal 0,10 meter zijn.
   c. Voor beide type hokuitvoering geldt:
      - het hok mag worden uitgerust met een brij- of droogvoerbak of met een (dwars)trog;
      - de hokafscheiding kan open of dicht worden uitgevoerd;
      - per dierplaats dient een dicht vloeroppervlak van minimaal 0,3 m^2 aanwezig te zijn.
3) Mestafvoer:
   a. voor de afvoer van de mest uit het mestkanaal moet een rioleringssysteem worden aangebracht, zodat de mest frequent en restloos uit de mestkanalen kan worden afgevoerd.;
   b. de doorsnede van de afvoeropening dient minimaal 150 mm te zijn, de afvoerbuisdiameter minimaal 200 mm;
   c. verder dient de afvoer van mest zodanig te zijn gewaarborgd dat het emitterend mestoppervlak nooit groter wordt dan 0,18 m^2 respectievelijk 0,27 m^2 per dierplaats. Dit moet worden gerealiseerd middels een overloop met een minimale doorlaat van 75 mm waarvan de instroomopening zichtbaar in het mestkanaal is aangebracht. Voorts moet de overloop zijn voorzien van een stankafsluiter. De overloop mag niet worden aangesloten op de hoofdleiding van het rioleringssysteem;
   d. in het afvoersysteem van het waterkanaal moet een (centrale) afsluiter worden aangebracht die vloeistofdicht en mestbestendig is. Bij gesloten afsluiter moet het water in het waterkanaal worden vastgehouden. De afsluiter mag niet door de opwaartse druk van mest worden geopend;
   e. het rioleringssysteem heeft per mestkanaal een centrale afsluiter. Deze afsluiter moet vloeistofdicht afsluiten en mestbestendig zijn. Voorts mag een gesloten afsluiter niet door de opwaartse druk van mest worden geopend;
   f. de buizen van het rioleringssysteem dienen vervaardigd te zijn van PVC en te voldoen aan de KOMO, BRL 2001 (NEN 7045). De hulpstukken dienen geproduceerd te zijn volgens NEN 7046. Buizen en hulpstukken dienen tevens te voldoen aan sterkteklasse 41. De rubberen ringen voor het koppelen van de buizen en hulpstukken dienen van het type SBR te zijn en te voldoen aan BRL 2013 "Rubberringen en flenspakkingen voor verbindingen in drinkwater en afvalwaterleidingen". Alle verbindingen voor het koppelen van buizen en hulpstukken dienen met manchetten te gebeuren. Controle op vloeistof-dichtheid dient te gebeuren voor het betonstorten d.m.v. het vullen van de afdelingsleiding met water.

Eisen aan het gebruik:

Na elke ronde dienen de kanalen afgelaten te worden, waarna het hok gereinigd kan worden. Na reiniging dient het waterniveau in het waterkanaal minimaal 0,10 meter te bedragen. Verder dienen de schuine wand(en) in het mestkanaal na elke ronde schoongespoten te worden.

Nadere bijzonderheden:

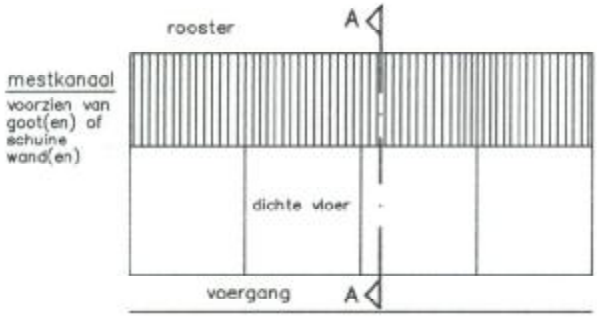
1) De aanvrager noemt dit stalsysteem "IC-V systeem met andere dan metalen driekantroosters".
2) De beslissing van het Bestuur is genomen op basis van:
   a. door de Werkgroep emissiefactoren uit meetgegevens, door berekening, herleide emissie van 1,2 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een emitterend oppervlak van het mestkanaal van maximaal 0,18 m^2 per dierplaats;
   b. door de Werkgroep emissiefactoren uit meetgegevens, door berekening, herleide emissie van 1,5 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij meer dan 0,18 m^2 maar kleiner dan 0,27 m^2 emitterend oppervlak van het mestkanaal per dierplaats.

Tekeningen:

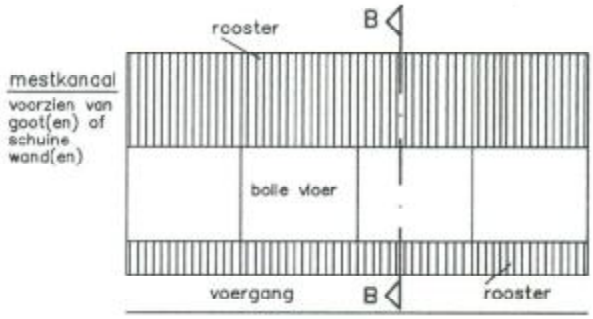
Zie ommezijde voor een schematisch overzicht van de stal met detailtekeningen van mogelijke uitvoeringsvormen van de mestafvoer.

Aangevraagd door:

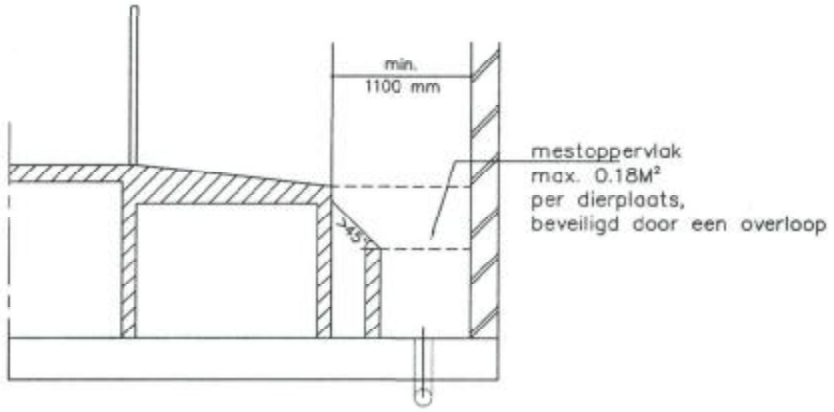
Inter Continental B.V. te Helmond, tel. 0492 545505;
Verbakel B.V. te St. Oedenrode, tel. 0413 474036;
Fancom B.V. te Panningen, tel. 077 3069600;
Nooyen Roosters B.V. te Deurne, tel. 0493 316860;
Tiebosch B.V. te Moergestel, tel. 0135 133052.



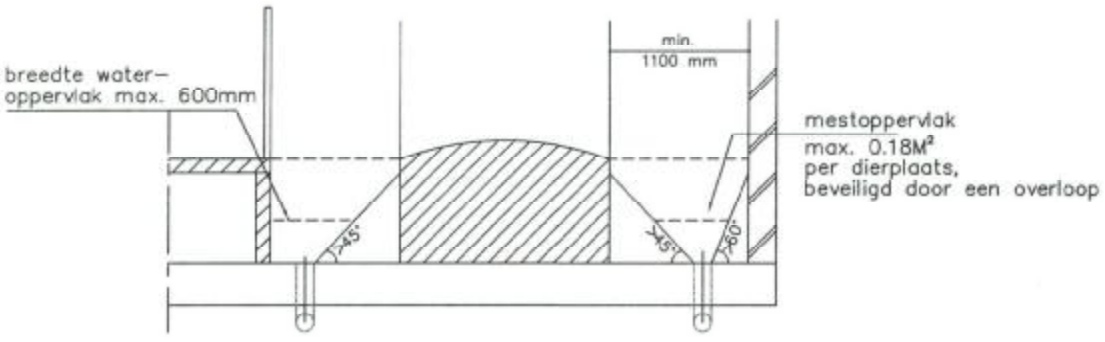
plattegrond
Gedeeltelijk rooster



plattegrond
Bolle vloer



doorsnede A–A



doorsnede B–B

Omschrijving: Mestkelders met (water- en) mestkanaal met schuine putwand(en) en met andere dan metalen driekantroosters voor vleesvarkens	GROEN LABEL
Aangevraagd door: Inter Continental B.V. te Helmond Verbakel B.V. te St. Oedenrode Fancom B.V. te Panningen Nooyen Roosters B.V. te Deurne Tiebosch B.V. te Moergestel	Datum Groen Label: 18-02-1999 Behorende bij aanvraag: BB 99.02.070

Bijlage 17: Dimensioneringsplannen

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Gabriëls Air Sys BV

Locatie :

Datum : 9-3-2009

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie

System	**Uniqfill combiwasser**	**BWL 2006.14**	**85% ammoniakreductie**
Type	**2 wassystemen**	**dwarsstroom**	

Werkingsproces	De ammoniakemissie(inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een chemisch luchtwassysteem.Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser die bestaat uit eenlamellenfilter. Om de 10 minuten wordt gedurende 1 minuut aangezuurde wasvloiestof over het filter gesproeid. Achter dit filter staat een waterwasser.Dit is een kolom vulmateriaal waarover continue water wordt gesproeid met behulp van sproeiers die zich voor en/of achter het filterelement bevinden.De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. De verwijdering van stof en geurcompenenten gebeurt in beide wassers. Spuiwater komt vrij uit de chemische wasser.Het spuien van waswater vindt plaats nadat det waswater in de chemische wasser vijf keer achter elkaar op de ingestelde pH van 1,5 is gebracht (dit proces begint wanneer het waswater een pH van 4,0 heeft bereikt). Na het spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld met het water uit de waterwasser.Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde vloeistofniveau in de opvangbak.

Berekening ventilatiebehoefte vlgs. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal	m3/uur/ dierplaats	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
Maximum ventilatiebehoefte			**m3/uur**		**302.000**

Gegevens per vak (moduul)

aanstroomoppervlak			1,50 x 2,00	**3,0**	m²
capaciteit luchtwasser				**5.000**	m³/m² aanstroomopp.
Volume Lamellen		HxDxL	2,00 x 1,50 x 0,50	**1,5**	m³
Contactoppervlak lamellen			105 pltn x 1m²x 2 zijden	**210**	m²
Capaciteit lamellen				**75**	m³/m² contactopp.
Volume filter waterwasser		HxDxL	2,00x1,50 x 0,15	**0,45**	m³
Contactopp.filter waterw.	Volume x 240 m²/m³		0,45 x 240	**108**	m²
Afmeting opvang waswater	chemisch waterwasser	HxBxL HxBxL	0,45x0,90x1,55 0,45x0,90x1,55	**0,63** **0,63**	m³ m³

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Gabriëls Air Sys BV

Datum : 09-03-09

Totaal ventilatie behoefte				**per vak (moduul)**	**302.000**	**m³**
aantal vakken					21	stuks
afmeting luchtwasser			ca.		32.600 x 3.300 x 2.800	mm (LxDxH)
gewicht luchtwasser(s) in bedrijf			ca.	1.875	39.375	kg.
aanstroomoppervlak	21	x		3,0	63	m²
totale capaciteit luchtwasser	63	x		5.000	315.000	m³
Volume filterpakket lamellen	21	x		1,5	31,50	m³
Contactoppervlak lamellen	21	x		210	4410	m²
Capaciteit lamellen	4410	x		75	330.750	m³
Contactopp.waterwasser	21	x		108	2268	m²
Capaciteit opvang waswater chem.						
chemisch	21	x		0,63	13,23	m³
waterwasser	21	x		0,63	13,23	m³
Max. vermogen per spoelpomp					2,2	kWh
Gemiddeld opgenomen vermogen per spoelpomp					1,54	kWh
Looptijd pomp chemisch	periodiek spoelen,		aantal pompen	2	25,2	totaal uur/dag
Looptijd pomp waterwasser	continue spoelen,		aantal pompen	3	72	totaal uur/dag
Max. vermogen zuurpomp					0,03	kWh
Looptijd zuurpomp					1,5	uur/dag
Totaal opgenomen vermogen					54.686	kWh/jaar
Besturingskast					230/400	Volt
Totaal verbruik zuur					18.081	liter/jaar
Totaal spuiwater					245	m³/jaar
Totaal verbruik water					1.783	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal					36,8	m²
Uitstroom oppervlak					33,81	m²
Ventilatie vlgs, V-Stack normen					117.025	m³/jaar
Uitstroom snelheid					0,96	m/sec

Opmerking:
1. De maximale hoogtein de opvangbak waswater is ingesteld op 0,25 m. de rest is buffer voor calamiteiten. Bij centrale besturing kan er eventueel ee gesloten recurcilatietankmet een maximale capaciteit van 5 m³ in of nabij de besturingsruimte geplaatst worden. Dit is afhankelijk van de situatie ter plaatse. Bij combinatie van besturing van combiwassers van verschillende stallen kan er een vaste opvangbak op de grond geplaatst worden van 1,80x1,00x7,80 m³. Deze opvangbak is in 2 compartimenten verdeeld,t.w. 5 m³ tbv.chemische filter en 9 m³ t.b.v. waterwasser.E.e.a. afhankelijk van situatie.

De calculatie van zuur en spuiwater zijn gebaseerd op ammoniakemmissies zoals opgenomen in de RAV

versie maart 2009.

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Gabriëls Air Sys BV

Locatie :

Datum : 9-3-2009

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie

System	**Uniqfill combiwasser**	**BWL 2006.14**	**85% ammoniakreductie**
Type	**2 wassystemen**	**dwarsstroom**	

Werkingsproces	De ammoniakemissie(inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een chemisch luchtwassysteem.Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser die bestaat uit eenlamellenfilter. Om de 10 minuten wordt gedurende 1 minuut aangezuurde wasvloiestof over het filter gesproeid. Achter dit filter staat een waterwasser.Dit is een kolom vulmateriaal waarover continue water wordt gesproeid met behulp van sproeiers die zich voor en/of achter het filterelement bevinden.De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. De verwijdering van stof en geurcompenenten gebeurt in beide wassers. Spuiwater komt vrij uit de chemische wasser.Het spuien van waswater vindt plaats nadat det waswater in de chemische wasser vijf keer achter elkaar op de ingestelde pH van 1,5 is gebracht (dit proces begint wanneer het waswater een pH van 4,0 heeft bereikt). Na het spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld met het water uit de waterwasser.Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde vloeistofniveau in de opvangbak.

Berekening ventilatiebehoefte vlgs. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal	m3/uur/ dierplaats	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
Maximum ventilatiebehoefte			**m3/uur**		**240.080**

Gegevens per vak (moduul)

aanstroomoppervlak			1,50 x 2,00	**3,0**	m²
capaciteit luchtwasser				**5.000**	m³/m² aanstroomopp.
Volume Lamellen		HxDxL	2,00 x 1,50 x 0,50	**1,5**	m³
Contactoppervlak lamellen			105 pltn x 1m²x 2 zijden	**210**	m²
Capaciteit lamellen				**75**	m³/m² contactopp.
Volume filter waterwasser		HxDxL	2,00x1,50 x 0,15	**0,45**	m³
Contactopp.filter waterw.	Volume x 240 m²/m³		0,45 x 240	**108**	m²
Afmeting opvang waswater	chemisch waterwasser	HxBxL HxBxL	0,45x0,90x1,55 0,45x0,90x1,55	**0,63** **0,63**	m³ m³

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Gabriëls Air Sys BV

Datum : 09-03-09

Totaal ventilatie behoefte				**per vak (moduul)**	**240.080**	**m³**
aantal vakken					17	stuks
afmeting luchtwasser			ca.		26.400 x 3.300 x 2.800	mm (LxDxH)
gewicht luchtwasser(s) in bedrijf			ca.	1.875	31.875	kg.
aanstroomoppervlak	17	x		3,0	51	m²
totale capaciteit luchtwasser	51	x		5.000	255.000	m³
Volume filterpakket lamellen	17	x		1,5	25,50	m³
Contactoppervlak lamellen	17	x		210	3570	m²
Capaciteit lamellen	3570	x		75	267.750	m³
Contactopp.waterwasser	17	x		108	1836	m²
Capaciteit opvang waswater chem.						
chemisch	17	x		0,63	10,71	m³
waterwasser	17	x		0,63	10,71	m³
Max. vermogen per spoelpomp					2,2	kWh
Gemiddeld opgenomen vermogen per spoelpomp					1,54	kWh
Looptijd pomp chemisch	periodiek spoelen,		aantal pompen	1	20,4	totaal uur/dag
Looptijd pomp waterwasser	continue spoelen,		aantal pompen	2	48	totaal uur/dag
Max. vermogen zuurpomp					0,03	kWh
Looptijd zuurpomp					1,5	uur/dag
Totaal opgenomen vermogen					38.498	kWh/jaar
Besturingskast					230/400	Volt
Totaal verbruik zuur					14.374	liter/jaar
Totaal spuiwater					195	m³/jaar
Totaal verbruik water					1.417	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal					29,3	m²
Uitstroom oppervlak					27,37	m²
Ventilatie vlgs, V-Stack normen					93.031	m³/jaar
Uitstroom snelheid					0,94	m/sec

Opmerking:
1. De maximale hoogtein de opvangbak waswater is ingesteld op 0,25 m. de rest is buffer voor calamiteiten. Bij centrale besturing kan er eventueel ee gesloten recurcilatietankmet een maximale capaciteit van 5 m³ in of nabij de besturingsruimte geplaatst worden. Dit is afhankelijk van de situatie ter plaatse. Bij combinatie van besturing van combiwassers van verschillende stallen kan er een vaste opvangbak op de grond geplaatst worden van 1,80x1,00x7,80 m³. Deze opvangbak is in 2 compartimenten verdeeld,t.w. 5 m³ tbv.chemische filter en 9 m³ t.b.v. waterwasser.E.e.a. afhankelijk van situatie.

De calculatie van zuur en spuiwater zijn gebaseerd op ammoniakemmissies zoals opgenomen in de RAV

versie maart 2009.

Dimensioneringsplan Inno+

Combiwasser 85% ammoniak en 75% geur

Opdrachtgever

naam:	**Varkensbedrijf BankenB.V.**
adres:	**Meeuwisdijk 9**
postcode:	**4871 NE**
plaats:	**Etten-Leur**
telefoonnummer:	

Locatie

adres:	**Bankenstraat 61**
postcode:	**4864 ND**
plaats:	**Etten-Leur**

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in afzuigkanaal:	2,5	m/s	
Maximale specifieke belasting wand 1 en 2:	3020	m3/m2	
Afmeting netto breedte per sectie wand 1 en 2:	1,83	m	
Afmeting netto hoogte per sectie wand 1 en 2:	2	m	
Netto aanstroomoppervlakte per sectie wand 1 en 2:	3,66	m2	
Hoeveelheid m3 ventilatielucht per sectie wand 1 en 2:	11053	m3/uur	
Maximale specifieke belasting wand 3, biofilter:	2416	m3/m2	
Afmetingen netto per sectie wand 3:	1,83 m netto breed x 2,5 meter netto hoog		
Netto aanstroomoppervlakte per sectie wand 3:	4,575	m2	
Oppervlak emissiepunt (uitlaat) per sectie (horizontaal):	4,575	m2	(1,83 x 2,5 m)
Pakketdikte wand 1:	0,15	m	
Pakketdikte wand 2:	0,1	m	
Pakketdikte wand 3:	0,6	m	
Type pakket:	FKP		
Specifieke opppervlakte pakket wand 1:	280	m2/m3 pakket	
Materiaal pakket:	PP		
Specifieke opppervlakte pakket wand 2:	440	m2/m3 pakket	
Materiaal pakket:	Cellulose		

Stal nummer	**1 + 2**
Luchtkanaal	In nok van de stal
Type wasser (ammoniak reductie)	85 %
Groen Label nummer (of BWL nummer)	BWL 2007.01

Ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform Varkenshouderij

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Gelijktijdigheid	Totaal (m³/h)	
Gespeende biggen	0	30	100%	0	
Kraamzeugen	0	250	100%	0	
Guste/dragende zeugen	0	150	100%	0	
Opfokzeugen	0	80	100%	0	
Beren	0	150	100%	0	
Vleesvarkens	4464	70	100%	312.480	
		Totaal		**312.480**	m³/h

Ventilatiebehoefte tbv geurberekening met V-Stacks

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Totaal (m³/h)	
Gespeende biggen	0	12	0	
Kraamzeugen	0	75	0	
Guste/dragende zeugen	0	58	0	
Opfokzeugen	0	31	0	
Beren	0	58	0	
Vleesvarkens	4464	31	138.384	
		Totaal	**138.384**	m³/h

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (standaard)	34,72	m²
Indien wasser in midden luchtkanaal	17,36	m²

Berekende gegevens wasser		
Minimale aanstroomoppervlakte wand 1 en 2:	103,47	m²
Minimale volume wasserpakket wand 1:	15,52	m³
Minimal volume wasserpakket wand 2:	10,35	m³
Minimale aanstroomoppervlakte wand 3:	129,34	m²
Minimale volume wasserpakket wand 3:	77,60	m³

Bepaling grootte van de wasser en emissiepunt		
Aantal secties	29,00	stuks
Netto breedte van de wasser:	53,07	m
Werkelijke aanstroomoppervlakte wand 1 en 2:	106,14	m²
Werkelijke aanstroomoppervlakte wand 3:	132,68	m²
Werkelijk volume wasserpakket wand 1:	15,92	m³
Werkelijk volume wasserpakket wand 2:	10,61	m³
Werkelijk volume wasserpakket wand 3:	79,61	m³
Oppervlak emissiepunt	31,84	m² (29x1,83x0,60) vertikale uitstroom
Diameter emissiepunt	6,37	m1
Berekening luchtsnelheid	1,21	m/sec (m3/ hr / oppervlak emissiepunt / 3600)

Berekende hoeveelheid watergebruik	1786	m3/jaar

Berekende hoeveelheid zuurgebruik	15430	liter/jaar (1,63 liter zwavelzuur per kg ammoniak)

Berekende hoeveelheid spuiwater	255	m3/jaar

Bepaling aantal pompen		
Aantal Pompen	10	stuks
Vermogen van de pompen	0,75	kWh
Opgenomen vermogen	0,55	kWh
Looptijd pompen	24	uur
Vermogen van de zuurpomp	0,03	kWh
Looptijd zuurpomp	1,5	hr/dag
Totaal opgenomen vermogen	48.496	kWh/jaar

Dimensioneringsplan Inno+

Combiwasser 85% ammoniak en 75% geur

Opdrachtgever

naam:	**Varkensbedrijf BankenB.V.**
adres:	**Meeuwisdijk 9**
postcode:	**4871 NE**
plaats:	**Etten-Leur**
telefoonnummer:	

Locatie

adres:	**Bankenstraat 61**
postcode:	**4864 ND**
plaats:	**Etten-Leur**

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in afzuigkanaal:	2,5	m/s	
Maximale specifieke belasting wand 1 en 2:	3020	m3/m2	
Afmeting netto breedte per sectie wand 1 en 2:	1,83	m	
Afmeting netto hoogte per sectie wand 1 en 2:	2	m	
Netto aanstroomoppervlakte per sectie wand 1 en 2:	3,66	m2	
Hoeveelheid m3 ventilatielucht per sectie wand 1 en 2:	11053	m3/uur	
Maximale specifieke belasting wand 3, biofilter:	2416	m3/m2	
Afmetingen netto per sectie wand 3:	1,83 m netto breed x 2,5 meter netto hoog		
Netto aanstroomoppervlakte per sectie wand 3:	4,575	m2	
Oppervlak emissiepunt (uitlaat) per sectie (horizontaal):	4,575	m2	(1,83 x 2,5 m)
Pakketdikte wand 1:	0,15	m	
Pakketdikte wand 2:	0,1	m	
Pakketdikte wand 3:	0,6	m	
Type pakket:	FKP		
Specifieke opppervlakte pakket wand 1:	280	m2/m3 pakket	
Materiaal pakket:	PP		
Specifieke opppervlakte pakket wand 2:	440	m2/m3 pakket	
Materiaal pakket:	Cellulose		

Stal nummer	**3**
Luchtkanaal	In nok van de stal
Type wasser (ammoniak reductie)	85 %
Groen Label nummer (of BWL nummer)	BWL 2007.01

Ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform Varkenshouderij

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Gelijktijdigheid	Totaal (m³/h)	
Gespeende biggen	0	30	100%	0	
Kraamzeugen	0	250	100%	0	
Guste/dragende zeugen	0	150	100%	0	
Opfokzeugen	0	80	100%	0	
Beren	0	150	100%	0	
Vleesvarkens	3480	70	100%	243.600	
		Totaal		**243.600**	m³/h

Ventilatiebehoefte tbv geurberekening met V-Stacks

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Totaal (m³/h)	
Gespeende biggen	0	12	0	
Kraamzeugen	0	75	0	
Guste/dragende zeugen	0	58	0	
Opfokzeugen	0	31	0	
Beren	0	58	0	
Vleesvarkens	3480	31	107.880	
		Totaal	**107.880**	m³/h

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (standaard)	27,07	m²
Indien wasser in midden luchtkanaal	13,53	m²

Berekende gegevens wasser		
Minimale aanstroomoppervlakte wand 1 en 2:	80,66	m²
Minimale volume wasserpakket wand 1:	12,10	m³
Minimal volume wasserpakket wand 2:	8,07	m³
Minimale aanstroomoppervlakte wand 3:	100,83	m²
Minimale volume wasserpakket wand 3:	60,50	m³

Bepaling grootte van de wasser en emissiepunt		
Aantal secties	23,00	stuks
Netto breedte van de wasser:	42,09	m
Werkelijke aanstroomoppervlakte wand 1 en 2:	84,18	m²
Werkelijke aanstroomoppervlakte wand 3:	105,23	m²
Werkelijk volume wasserpakket wand 1:	12,63	m³
Werkelijk volume wasserpakket wand 2:	8,42	m³
Werkelijk volume wasserpakket wand 3:	63,14	m³
Oppervlak emissiepunt	25,25	m² (23x1,83x0,60) vertikale uitstroom
Diameter emissiepunt	5,67	m1
Berekening luchtsnelheid	1,19	m/sec (m3/ hr / oppervlak emissiepunt / 3600)

Berekende hoeveelheid watergebruik	1392	m3/jaar

Berekende hoeveelheid zuurgebruik	12029	liter/jaar (1,63 liter zwavelzuur per kg ammoniak)

Berekende hoeveelheid spuiwater	199	m3/jaar

Bepaling aantal pompen		
Aantal Pompen	8	stuks
Vermogen van de pompen	0,75	kWh
Opgenomen vermogen	0,55	kWh
Looptijd pompen	24	uur
Vermogen van de zuurpomp	0,03	kWh
Looptijd zuurpomp	1,5	hr/dag
Totaal opgenomen vermogen	38.560	kWh/jaar

Berekening voor: **Banken** 1-feb

Berekening benodigde ventilatie:

	Aantal dierplaatsen	Max. gewicht (kg)	Max. Ventilatie (m³/h)	Totaal Ventilatie	
Vleesvarkens	4464	100	70	312480	m³/h
Opfokzeugen				0	m³/h
Zeugen				0	m³/h
Biggen	0		25	0	m³/h
			Totaal:	312480	m³/h
			Factor bezettingsgraad stal	1	
			Max luchtvolumestroom volgens Din 18910	312480	m³/h
			Max. Drukverhoging door systeem	135	Pa
			Luchtverplaatsing ventilator FE091 bij 135 Pa	19600	m³/h
			Aantal benodigde ventilatoren	16,00	Stück
			Luchtverplaatsing t.b.v. berekening luchtwasser	**313600**	**m³/h**
			Max. luchtverplaatsing per dier	**70,3**	**m³/h**

Benodigde Filterwand (FKP)

	Breedte (mtr.)	Hoogte (mtr.)	Diepte (mtr.)
Natte filterwand 1	46,2	2	0,15
Natte filterwand 2	46,2	2	0,15
Biowand	46,2	2,5	0,6

Benodigde waterbekken

	Lengte (mtr.)	Breedte (mtr.)	Waterhoogte (mtr.)
Waterbekken	47,2	1,2	0,8
Waterbekken	47,2	0,5	0,8

Berekening Filter vlakken

Filteroppervlakte Natte filterwand 1	92,4	m²
Filteroppervlakte Natte filterwand 2	92,4	m²
Biowand	115,50	m²
Totaal filteroppervlakte	**300,30**	**m²**

Berekening dikte filters

filterdikte natte filterwand 1	0,15	mtr
filterdikte natte filterwand 1	0,15	mtr
Biowand	0,6	mtr
Totaal effectief dikte	**0,9**	**mtr**

Berekening specifieke oppervlakte

Filteroppervlakte natte filterwand 1	4435,2	m²
Filteroppervlakte natte filterwand 2	4435,2	m²
Totaal specifische oppervlakte 1 en 2	**8870,4**	**m²**

Berekening filterbelasting

Bij Max Ventilatie	**1044,29**	**(m³/h)/m²**
Bij gemiddelde ventilatie (40%)	**417,72**	**(m³/h)/m²**

Berekening belasting specifieke oppervlakte

Bij max ventilatie	**35,35**	**(m³/h)/m²**
Bij gemiddelde ventilatie (40%)	**14,14**	**(m³/h)/m²**

Berekening benodigde waterbekkens

Inhoud waterbekken 1	45,31	m³
Inhoud waterbekken 2	18,88	m³
Totaal inhoud waterbekken 1 en 2	**64,19**	**m³**

Technische specificatie

MagixX luchtwasser

Berekening benodigde ventilatie

	Aantal dierplaatsen	max. Gewicht (kg)	Max. ventilatie (m³/h)	Totaal ventilatie	
Vleesvarkens	4464	100	70	312480	m³/h
Opfokzeugen	0	0	0	0	m³/h
Zeugen	0	0	0	0	m³/h
Biggen	0	0	25	0	m³/h
			Gesamt:	312480	m³/h
			Factor bezettingsgraad stal	1	
			Max luchtvolumestroom volgens Din 18910	312480	m³/h
			Max. Drukverhoging door systeem	135	Pa
			Luchtverplaatsing ventilator FE091 bij 135 Pa	19600	m³/h
			Aantal benodigde ventilatoren	16	Stück
			Luchtverplaatsing t.b.v. berekening luchtwasser	**313600**	**m³/h**
			Max. luchtverplaatsing per dier	**70,3**	**m³/h**

Benodigde Filterwand (FKP)

	Breedte	Hoogte	Diepte	
Natte filterwand 1	46,2	2	0,15	mtr
Natte filterwand 2	46,2	2	0,15	mtr
Biowand	46,2	2,5	0,6	mtr

Benodigde waterbekken

	Lengte	Breedte	Waterhoogte	
Waterbekken 1	47,2	1,2	0,8	mtr
Waterbekken 2	47,2	0,5	0,8	mtr

Berekening benodigde waterbekken

Inhoud waterbekken 1	45,31	m³
Inhoud waterbekken 2	18,88	m³
Totaal inhoud waterbekken 1 en 2	**64,19**	**m³**

Benodigd vers watergebruik en opslag vervuilt water

Geschat vers water gebruik	2450,00	m³/Jahr
gebruikt water waterfilter (1)	181,25	m³/Jahr
gebruikt water zuurfilter (2)	75,52	m³/Jahr

3 traps MagixX-luchtwasser met een physikalische, chemische en biologische Reinigingstrap bestaande uit:

Anzahl		Bezeichnung
92,4	mtr.	Rvs panelen inclusief profielen
154	Stk.	Kunststof Filters FKP158 2000x600x150mm
154	Stk.	Verdeler pads
4	Stk.	Recirculatiepomp Rvs 0,75KW (30m³ Wasser bei 3m Förderhöhe) voor bevochtiging van de filterwanden
1	Stk.	Sproei-nozzles voor reiniging 1e filterwand
2	Stk.	Centrifugaalpomp 0,75KW (10m³ Water bij 10m opvoerhoogte) voor interval watervoorziening van de Sproei-nozzles (1:5)
1	Stk.	Rvs pomp voor leegpompen vervuild waterbekken
2	Stk.	Zijwandbekleding uit pvc profielen
59	Stk.	Inspectierooster
46,2	mtr.	Biologische reinigingstrap bestaande uit: Rvs profielen Draadroosters van Galfan grof gehakseld wortelhout Kunststofroosters
1	Stk.	pH-waarde regeling incl. doceerpomp
1	Stk.	MagixX besturing incl. Touchscreen bediening
1	Stk.	Waterteller
1	Stk.	Stroommeter
2	Stk.	Drukmeter t.b.v. cotrolle pompen gebruikt water
3	Stk.	Verschildrukmeter voor controle vervuiling filterwand
2	Stk.	Niveaumelder voor controle waterhoogte waterbeken 1 en waterbekken 2
2	Stk.	Leegmelder waterbekken 1 en 2
2	Stk.	Volmelder waterbekken 1 & 2
1	Stk.	Veiligheidspakket bestaande uit: Besturingskast Oogspoeling-voorziening Veiligheidsbril Veiligheidshandschoenen
1	Stk.	Documentatie bestaande uit: Bedrijfs-dagboek Onderhouds-handboek MagixX-Luchtwasser Bedieningshandboek MagixX-besturing

Berekening voor: **Banken** 1-feb

Berekening benodigde ventilatie:

	Aantal dierplaatsen	Max. gewicht (kg)	Max. Ventilatie (m³/h)	Totaal Ventilatie	
Vleesvarkens	3480	100	70	243600	m³/h
Opfokzeugen				0	m³/h
Zeugen				0	m³/h
Biggen	0		25	0	m³/h
			Totaal:	243600	m³/h
			Factor bezettingsgraad stal	1	
			Max luchtvolumestroom volgens Din 18910	243600	m³/h
			Max. Drukverhoging door systeem	135	Pa
			Luchtverplaatsing ventilator FE091 bij 135 Pa	19600	m³/h
			Aantal benodigde ventilatoren	13,00	Stück
			Luchtverplaatsing t.b.v. berekening luchtwasser	**254800**	**m³/h**
			Max. luchtverplaatsing per dier	**73,2**	**m³/h**

Benodigde Filterwand (FKP)

	Breedte (mtr.)	Hoogte (mtr.)	Diepte (mtr.)
Natte filterwand 1	37,8	2	0,15
Natte filterwand 2	37,8	2	0,15
Biowand	37,8	2,5	0,6

Benodigde waterbekken

	Lengte (mtr.)	Breedte (mtr.)	Waterhoogte (mtr.)
Waterbekken	38,8	1,2	0,8
Waterbekken	38,8	0,5	0,8

Berekening Filter vlakken

Filteroppervlakte Natte filterwand 1	75,6	m²
Filteroppervlakte Natte filterwand 2	75,6	m²
Biowand	94,50	m²
Totaal filteroppervlakte	**245,70**	**m²**

Berekening dikte filters

filterdikte natte filterwand 1	0,15	mtr
filterdikte natte filterwand 1	0,15	mtr
Biowand	0,6	mtr
Totaal effectief dikte	**0,9**	**mtr**

Berekening specifieke oppervlakte

Filteroppervlakte natte filterwand 1	3628,8	m²
Filteroppervlakte natte filterwand 2	3628,8	m²
Totaal specifische oppervlakte 1 en 2	**7257,6**	**m²**

Berekening filterbelasting

Bij Max Ventilatie	**1037,04**	**(m³/h)/m²**
Bij gemiddelde ventilatie (40%)	**414,81**	**(m³/h)/m²**

Berekening belasting specifieke oppervlakte

Bij max ventilatie	**35,11**	**(m³/h)/m²**
Bij gemiddelde ventilatie (40%)	**14,04**	**(m³/h)/m²**

Berekening benodigde waterbekkens

Inhoud waterbekken 1	37,25	m³
Inhoud waterbekken 2	15,52	m³
Totaal inhoud waterbekken 1 en 2	**52,77**	**m³**

Technische specificatie

MagixX luchtwasser

Berekening benodigde ventilatie

	Aantal dierplaatsen	max. Gewicht (kg)	Max. ventilatie (m³/h)	Totaal ventilatie	
Vleesvarkens	3480	100	70	243600	m³/h
Opfokzeugen	0	0	0	0	m³/h
Zeugen	0	0	0	0	m³/h
Biggen	0	0	25	0	m³/h
			Gesamt:	243600	m³/h
			Factor bezettingsgraad stal	1	
			Max luchtvolumestroom volgens Din 18910	243600	m³/h
			Max. Drukverhoging door systeem	135	Pa
			Luchtverplaatsing ventilator FE091 bij 135 Pa	19600	m³/h
			Aantal benodigde ventilatoren	13	Stück
			Luchtverplaatsing t.b.v. berekening luchtwasser	**254800**	**m³/h**
			Max. luchtverplaatsing per dier	**73,2**	**m³/h**

Benodigde Filterwand (FKP)

	Breedte	Hoogte	Diepte	
Natte filterwand 1	37,8	2	0,15	mtr
Natte filterwand 2	37,8	2	0,15	mtr
Biowand	37,8	2,5	0,6	mtr

Benodigde waterbekken

	Lengte	Breedte	Waterhoogte	
Waterbekken 1	38,8	1,2	0,8	mtr
Waterbekken 2	38,8	0,5	0,8	mtr

Berekening benodigde waterbekken

Inhoud waterbekken 1	37,25	m³
Inhoud waterbekken 2	15,52	m³
Totaal inhoud waterbekken 1 en 2	**52,77**	**m³**

Benodigd vers watergebruik en opslag vervuilt water

Geschat vers water gebruik	1800,00	m³/Jahr
gebruikt water waterfilter (1)	148,99	m³/Jahr
gebruikt water zuurfilter (2)	62,08	m³/Jahr

3 traps MagixX-luchtwasser met een physikalische, chemische en biologische Reinigingstrap bestaande uit:

Anzahl		Bezeichnung
75,6	mtr.	Rvs panelen inclusief profielen
126	Stk.	Kunststof Filters FKP158 2000x600x150mm
126	Stk.	Verdeler pads
4	Stk.	Recirculatiepomp Rvs 0,75KW (30m³ Wasser bei 3m Förderhöhe) voor bevochtiging van de filterwanden
1	Stk.	Sproei-nozzles voor reiniging 1e filterwand
2	Stk.	Centrifugaalpomp 0,75KW (10m³ Water bij 10m opvoerhoogte) voor interval watervoorziening van de Sproei-nozzles (1:5)
1	Stk.	Rvs pomp voor leegpompen vervuild waterbekken
2	Stk.	Zijwandbekleding uit pvc profielen
49	Stk.	Inspectierooster
37,8	mtr.	Biologische reinigingstrap bestaande uit: Rvs profielen Draadroosters van Galfan grof gehakseld wortelhout Kunststofroosters
1	Stk.	pH-waarde regeling incl. doceerpomp
1	Stk.	MagixX besturing incl. Touchscreen bediening
1	Stk.	Waterteller
1	Stk.	Stroommeter
2	Stk.	Drukmeter t.b.v. cotrolle pompen gebruikt water
3	Stk.	Verschildrukmeter voor controle vervuiling filterwand
2	Stk.	Niveaumelder voor controle waterhoogte waterbeken 1 en waterbekken 2
2	Stk.	Leegmelder waterbekken 1 en 2
2	Stk.	Volmelder waterbekken 1 & 2
1	Stk.	Veiligheidspakket bestaande uit: Besturingskast Oogspoeling-voorziening Veiligheidsbril Veiligheidshandschoenen
1	Stk.	Documentatie bestaande uit: Bedrijfs-dagboek Onderhouds-handboek MagixX-Luchtwasser Bedieningshandboek MagixX-besturing

Dimensioneringsplan Biologische luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Gabriëls Air Sys BV

Locatie :

Datum : 9-3-2009

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie

System	**Uniqfill biowasser**	**BWL 2007.03**	**70% ammoniakreductie**
Type	**tegenstroom**		

Werkingsproces	De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een biologisch luchtwassysteem. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit een filterunit type tegenstroom. Via de ruimte onder het waspakket wordt de lucht door het waspakket geleid. In deze ruimte onder het waspakket vindt alvast enige bevochtiging plaats. Verder wordt hier de lucht optimaal verdeeld over het gehele aanstroomoppervlak van de wassectie. De wassectie bestaat uit een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. Bij passage van de ventilatielucht door het wassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof, waarna de gereinigde ventilatielucht het systeem verlaat. Middels bacteriën die zich op het vulmateriaal en de wasvloeistof bevinden, wordt de ammoniak omgezet in nitriet en/of nitraat.

Berekening ventilatiebehoefte vlgs. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal	m3/uur/ dierplaats	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
Maximum ventilatiebehoefte			**m3/uur**		**302.000**

Gegevens waspakket K 312 240 m² per m³

aanstroomoppervlak		**1,0**	m²
Specifieke luchtbelasting		**4.113**	m³/m² aanstroomopp.
Hoogte waspakket		**1,5**	m
Contactoppervlak waspakket		**360**	m²
Capaciteit waspakket		**11,42**	m³/m² contactopp.
Afmeting opvang waswater	per m² aanstroom oppervlak	**0,75**	m

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Gabriëls Air Sys BV

Datum : 09-03-09

Totaal ventilatie behoefte	enheid	302.000	m³/uur
Aanstroom oppervlak		73,43	m²
Lente luchtwasser		30.000	mm.
Diepte luchtwaaser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser		3.200	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Inhoud waspakket		110,14	m³
Contactoppervlak waspakket		26433,26	m²
Aantal sproeiers per m²	0,7	52	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		56	m³
Max. vermogen spoelpomp		5,5	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	1	stuks
Drukval over de wasser		50	a
Totaal opgenomen vermogen		48.180	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater verdamping		1.538	m³/jaar
Totaal spuiwater na denitrificatie		367	m³/jaar
Totaal verbruik water		1.905	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal		36,8	m²
Uitstroom oppervlak		27,00	m²
Ventilatie vlgs, V-Stack normen		117.025	
Uitstroom snelheid		1,20	m/sec

Dimensioneringsplan Biologische luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Gabriëls Air Sys BV

Locatie :

Datum : 9-3-2009

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie

System	**Uniqfill biowasser**	**BWL 2007.03**	**70% ammoniakreductie**
Type	**tegenstroom**		

Werkingsproces	De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een biologisch luchtwassysteem. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit een filterunit type tegenstroom. Via de ruimte onder het waspakket wordt de lucht door het waspakket geleid. In deze ruimte onder het waspakket vindt alvast enige bevochtiging plaats. Verder wordt hier de lucht optimaal verdeeld over het gehele aanstroomoppervlak van de wassectie. De wassectie bestaat uit een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. Bij passage van de ventilatielucht door het wassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof, waarna de gereinigde ventilatielucht het systeem verlaat. Middels bacteriën die zich op het vulmateriaal en de wasvloeistof bevinden, wordt de ammoniak omgezet in nitriet en/of nitraat.

Berekening ventilatiebehoefte vlgs. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal	m3/uur/ dierplaats	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
Maximum ventilatiebehoefte			**m3/uur**		**240.080**

Gegevens waspakket K 312 240 m² per m³

aanstroomoppervlak		**1,0**	m²
Specifieke luchtbelasting		**4.113**	m³/m² aanstroomopp.
Hoogte waspakket		**1,5**	m
Contactoppervlak waspakket		**360**	m²
Capaciteit waspakket		**11,42**	m³/m² contactopp.
Afmeting opvang waswater	per m² aanstroom oppervlak	**0,75**	m

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Gabriëls Air Sys BV

Datum : 09-03-09

Totaal ventilatie behoefte	enheid	240.080	m³/uur
Aanstroom oppervlak		58,37	m²
Lente luchtwasser		24.000	mm.
Diepte luchtwaaser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser		3.200	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Inhoud waspakket		87,56	m³
Contactoppervlak waspakket		21013,57	m²
Aantal sproeiers per m²	0,7	41	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		44	m³
Max. vermogen spoelpomp		4,5	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	1	stuks
Drukval over de wasser		50	a
Totaal opgenomen vermogen		39.420	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater verdamping		1.222	m³/jaar
Totaal spuiwater na denitrificatie		292	m³/jaar
Totaal verbruik water		1.514	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal		29,3	m²
Uitstroom oppervlak		21,60	m²
Ventilatie vlgs, V-Stack normen		93.031	
Uitstroom snelheid		1,20	m/sec

Bijlage 18: Energieberekeningen

Varkensbedrijf Banken B.V.
Meeuwisdijk 9
4871 NE Etten-Leur

Overzicht geraamd energiegebruik **Voorgenomen activiteit**

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen in Watt Vermogen	Totaal	Diversen	Daaruren Etmaal	Jaar	Verwacht jaarvermogen in kW	
Klimaat									
A1	meet smoorunits	60 div	2	120.0		6.0	2,190	263	
A2	Ventilatiesysteem								
A2-1	systeem stal 1+2			312,480.0	m3/hr	0.317	kW/m3	99,056	100 Pa luchtwasser meegerekend
A2-2	systeem stal 3			243,600.0	m3/hr	0.317	kW/m3	77,221	100 Pa luchtwasser meegerekend
A3-1	Klimaatcomputers	3	100	300.0	watt	24.0	8,760	2,628	
A3-2	Frequentieregelaars	2	150	300.0	watt	24.0	8,760	2,628	

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
Luchtwasser									
B1	Wassers stal 1+2 BWL 2006.14	1	11.0		zie dimensioneringsplan			54,686	
B2	Wassers stal 3 BWL 2006.14	1	6.6		zie dimensioneringsplan			38,498	
B4	Zuur opslag dubbelwandig in lekbak	1	0.003		4000 ltr				
B5	Opslag spuiwater	1			40 m3/h				

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
Elektra									
C1	TI verlichting afdelingen	396	36	14,256		12.0	4,380	62,441	
C2	TL verlichting overig	41	36	1,476		12.0	4,380	6,465	
C3	Buitenverlichting	4	150	600		3.0	1,095	657	
C5	Automatisch noodstroomaggregaat	1	75,000	75,000					
C6	Waterbehandeling	1	5,000	5,000		1.0	365	1,825	
C7	Hogedrukreiniger	2	5,000	10,000			832	8,320	2 dag per week
C8	Koelkast	1	40	40		4.0	1,460	58	10 min/hr
C9	Hoofdverdeler	1	nvt						

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
Gereedschappen									
D3	Elektrisch gereedschap	1	10,000	10,000			100	1,000	
D4	Lasapparaat	1	50,000	50,000			25	1,250	
D5	Tractor	1	60,000	60,000		0.25			
D6	Dieselolietank met elect pomp in lekbal	1	250	250	1200 ltr		4	1	
D7	Compressor	1	3,000	3,000	100 ltr		25	75	

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
Computergestuurde droogvoerinstallatie									
E1	Veevoersilo droogvoer	3	12 ton	36 ton					
	Veevoersilo droogvoer	1	20 ton	20 ton					
	Veevoersilo droogvoer	2	16 ton	32 ton					
E2	Veevoersilo bijproducten	4	50 m3	200 m3					
	Veevoersilo bijproducten	2	100 m3	200 m3	opg vermogen				
E3	Mixers op bijproductensilo's	6	4,000	24,000	70%	1.0	365	6,132	15 min voor opmengen, 4x/dag
E4	Vijzelmotoren	6	750	4,500	70%	2.0	730	2,300	
E5	Voormenger	1	6,000	6,000	70%	2.0	730	3,066	
	Weger/menger	2	2,200	4,400	70%	8.0	2,920	8,994	
E6	Voerpompen	2	4,000	8,000	70%	3.0	1,095	6,132	
E7	compressor	1	2,200	2,200	70%	1.0	365	562	
E8	Voercomputer	1	50	50		4.0	1,460	73	

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
	Diversen								
F1	Kadaverkoeling	1	0.75	0.75		1.9	365	520	5 min/hr
F2	Mestpomp	1	3,000	3,000		2.0	365	2,190	

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
G1	CV ketels electra	1	0.75	0.75		2.5	913	1,711	

Totaal bovenstaande **388,752** **kWh electra**

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen		
H1	gebruik propaan	7944	1,4 ltr/vleesvarken per jaar incl voorruimtes	11,121	liter/jaar

Totaal bovenstaande **11,121** **liter/jaar**

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen		
I1	Gebruik water	7944	vleesvarkens		
	- drinkwater	bij gebruik drinkwater is rekening gehouden met de natte bijproducten		4,588	m3/jaar
	- reiniging			898	m3/jaar
	- wassers			3,200	m3/jaar

Totaal bovenstaande **8,686** **m3/jaar**

Varkensbedrijf Banken B.V.
Meeuwisdijk 9
4871 NE Etten-Leur

Overzicht geraamd energiegebruik **Alternatief 1**

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen in Watt Vermogen	Totaal	Diversen	Daaruren Etmaal	Jaar	Verwacht jaarvermogen in kW	
Klimaat									
A1	meet smoorunits	60 div	2	120.0		6.0	2,190	263	
A2	Ventilatiesysteem								
A2-1	systeem stal 1+2			312,480.0	m3/hr	0.267	kW/m3	83,432	70 Pa luchtwasser meegerekend
A2-2	systeem stal 3			243,600.0	m3/hr	0.267	kW/m3	65,041	70 Pa luchtwasser meegerekend
A3-1	Klimaatcomputers	3	100	300.0	watt	24.0	8,760	2,628	
A3-2	Frequentieregelaars	2	150	300.0	watt	24.0	8,760	2,628	

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
Luchtwasser									
B1	Wassers stal 1+2 BWL 2007.01	1	11.0		zie dimensioneringsplan			48,496	
B2	Wassers stal 3 BWL 2007.01	1	6.6		zie dimensioneringsplan			38,560	
B4	Zuur opslag dubbelwandig in lekbak	1	0.003		4000 ltr				
B5	Opslag spuiwater	1			40 m3/h				

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
Elektra									
C1	TI verlichting afdelingen	396	36	14,256		12.0	4,380	62,441	
C2	TL verlichting overig	41	36	1,476		12.0	4,380	6,465	
C3	Buitenverlichting	4	150	600		3.0	1,095	657	
C5	Automatisch noodstroomaggregaat	1	75,000	75,000					
C6	Waterbehandeling	1	5,000	5,000		1.0	365	1,825	
C7	Hogedrukreiniger	2	5,000	10,000			832	8,320	2 dag per week
C8	Koelkast	1	40	40		4.0	1,460	58	10 min/hr
C9	Hoofdverdeler	1	nvt						

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
Gereedschappen									
D3	Elektrisch gereedschap	1	10,000	10,000			100	1,000	
D4	Lasapparaat	1	50,000	50,000			25	1,250	
D5	Tractor	1	60,000	60,000		0.25			
D6	Dieselolietank met elect pomp in lekbal	1	250	250	1200 ltr		4	1	
D7	Compressor	1	3,000	3,000	100 ltr		25	75	

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
Computergestuurde droogvoerinstallatie									
E1	Veevoersilo droogvoer	3	12 ton	36 ton					
	Veevoersilo droogvoer	1	20 ton	20 ton					
	Veevoersilo droogvoer	2	16 ton	32 ton					
E2	Veevoersilo bijproducten	4	50 m3	200 m3					
	Veevoersilo bijproducten	2	100 m3	200 m3	opg vermogen				
E3	Mixers op bijproductensilo's	6	4,000	24,000	70%	1.0	365	6,132	15 min voor opmengen, 4x/dag
E4	Vijzelmotoren	6	750	4,500	70%	2.0	730	2,300	
E5	Voormenger	1	6,000	6,000	70%	2.0	730	3,066	
	Weger/menger	2	2,200	4,400	70%	8.0	2,920	8,994	
E6	Voerpompen	2	4,000	8,000	70%	3.0	1,095	6,132	
E7	compressor	1	2,200	2,200	70%	1.0	365	562	
E8	Voercomputer	1	50	50		4.0	1,460	73	

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
	Diversen								
F1	Kadaverkoeling	1	0.75	0.75		1.9	365	520	5 min/hr
F2	Mestpomp	1	3,000	3,000		2.0	365	2,190	

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
G1	CV ketels electra	1	0.75	0.75		2.5	913	1,711	

Totaal bovenstaande **354,820** **kWh electra**

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
H1	gebruik propaan	7944	1,4 ltr/vleesvarken per jaar incl voorruimtes					11,121	liter/jaar

Totaal bovenstaande **11,121** **liter/jaar**

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
I1	Gebruik water	7944	vleesvarkens						
	- drinkwater	bij gebruik drinkwater is rekening gehouden met de natte bijproducten						4,588	m3/jaar
	- reiniging							898	m3/jaar
	- wassers							3,178	m3/jaar

Totaal bovenstaande **8,664** **m3/jaar**

Varkensbedrijf Banken B.V.
Meeuwisdijk 9
4871 NE Etten-Leur

Overzicht geraamd energiegebruik **Alternatief 2 Big Dutch**

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen in Watt Vermogen	Totaal	Diversen	Daaruren Etmaal	Jaar	Verwacht jaarvermogen in kW	
Klimaat									
A1	meet smoorunits	60 div	2	120.0		6.0	2,190	263	
A2	Ventilatiesysteem								
A2-1	systeem stal 1+2			312,480.0	m3/hr	0.342	kW/m3	106,868	130 Pa luchtwasser meegerekend
A2-2	systeem stal 3			243,600.0	m3/hr	0.342	kW/m3	83,311	130 Pa luchtwasser meegerekend
A3-1	Klimaatcomputers	3	100	300.0	watt	24.0	8,760	2,628	
A3-2	Frequentieregelaars	2	150	300.0	watt	24.0	8,760	2,628	

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
Luchtwasser									
B1	Wassers stal 1+2 BWL 2006.15	1	14.5		zie dimensioneringsplan			88,914	
B2	Wassers stal 3 BWL 2006.15	1	11.6		zie dimensioneringsplan			71,131	
B4	Zuur opslag dubbelwandig in lekbak	1	0.003		4000 ltr				
B5	Opslag spuiwater	1			40 m3/h				

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
Elektra									
C1	TI verlichting afdelingen	396	36	14,256		12.0	4,380	62,441	
C2	TL verlichting overig	41	36	1,476		12.0	4,380	6,465	
C3	Buitenverlichting	4	150	600		3.0	1,095	657	
C5	Automatisch noodstroomaggregaat	1	75,000	75,000					
C6	Waterbehandeling	1	5,000	5,000		1.0	365	1,825	
C7	Hogedrukreiniger	2	5,000	10,000			832	8,320	2 dag per week
C8	Koelkast	1	40	40		4.0	1,460	58	10 min/hr
C9	Hoofdverdeler	1	nvt						

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
Gereedschappen									
D3	Elektrisch gereedschap	1	10,000	10,000			100	1,000	
D4	Lasapparaat	1	50,000	50,000			25	1,250	
D5	Tractor	1	60,000	60,000		0.25			
D6	Dieselolietank met elect pomp in lekbal	1	250	250	1200 ltr		4	1	
D7	Compressor	1	3,000	3,000	100 ltr		25	75	

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
Computergestuurde droogvoerinstallatie									
E1	Veevoersilo droogvoer	3	12 ton	36 ton					
	Veevoersilo droogvoer	1	20 ton	20 ton					
	Veevoersilo droogvoer	2	16 ton	32 ton					
E2	Veevoersilo bijproducten	4	50 m3	200 m3					
	Veevoersilo bijproducten	2	100 m3	200 m3	opg vermogen				
E3	Mixers op bijproductensilo's	6	4,000	24,000	70%	1.0	365	6,132	15 min voor opmengen, 4x/dag
E4	Vijzelmotoren	6	750	4,500	70%	2.0	730	2,300	
E5	Voormenger	1	6,000	6,000	70%	2.0	730	3,066	
	Weger/menger	2	2,200	4,400	70%	8.0	2,920	8,994	
E6	Voerpompen	2	4,000	8,000	70%	3.0	1,095	6,132	
E7	compressor	1	2,200	2,200	70%	1.0	365	562	
E8	Voercomputer	1	50	50		4.0	1,460	73	

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
	Diversen								
F1	Kadaverkoeling	1	0.75	0.75		1.9	365	520	5 min/hr
F2	Mestpomp	1	3,000	3,000		2.0	365	2,190	

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
G1	CV ketels electra	1	0.75	0.75		2.5	913	1,711	

Totaal bovenstaande **469,515** **kWh electra**

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen		
H1	gebruik propaan	7944	1,4 ltr/vleesvarken per jaar incl voorruimtes	11,121	liter/jaar

Totaal bovenstaande **11,121** **liter/jaar**

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen		
I1	Gebruik water	7944	vleesvarkens		
	- drinkwater	bij gebruik drinkwater is rekening gehouden met de natte bijproducten		4,588	m3/jaar
	- reiniging			898	m3/jaar
	- wassers			4,250	m3/jaar

Totaal bovenstaande **9,736** **m3/jaar**

Varkensbedrijf Banken B.V.
Meeuwisdijk 9
4871 NE Etten-Leur

Overzicht geraamd energiegebruik **Alternatief 3, Biologisache wasser met ICV**

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen in Watt Vermogen	Totaal	Diversen	Daaruren Etmaal	Jaar	Verwacht jaarvermogen in kW	
Klimaat									
A1	meet smoorunits	60 div	2	120.0		6.0	2,190	263	
A2	Ventilatiesysteem								
A2-1	systeem stal 1+2			312,480.0	m3/hr	0.267	kW/m3	83,432	70 Pa luchtwasser meegerekend
A2-2	systeem stal 3			243,880.0	m3/hr	0.267	kW/m3	65,116	70 Pa luchtwasser meegerekend
A3-1	Klimaatcomputers	3	100	300.0	watt	24.0	8,760	2,628	
A3-2	Frequentieregelaars	2	150	300.0	watt	24.0	8,760	2,628	

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
Luchtwasser									
B1	Wassers stal 1+2 BWL 2007.03	1	5.5		zie dimensioneringsplan			48,180	
B2	Wassers stal 3 BWL 2007.03	1	4.5		zie dimensioneringsplan			39,420	
B4	Zuur opslag dubbelwandig in lekbak	1	0.003		4000 ltr				
B5	Opslag spuiwater	1			50 m3/h				

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
Elektra									
C1	TI verlichting afdelingen	396	36	14,256		12.0	4,380	62,441	
C2	TL verlichting overig	41	36	1,476		12.0	4,380	6,465	
C3	Buitenverlichting	4	150	600		3.0	1,095	657	
C5	Automatisch noodstroomaggregaat	1	75,000	75,000					
C6	Waterbehandeling	1	5,000	5,000		1.0	365	1,825	
C7	Hogedrukreiniger	2	5,000	10,000			832	8,320	2 dag per week
C8	Koelkast	1	40	40		4.0	1,460	58	10 min/hr
C9	Hoofdverdeler	1	nvt						

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
Gereedschappen									
D3	Elektrisch gereedschap	1	10,000	10,000			100	1,000	
D4	Lasapparaat	1	50,000	50,000			25	1,250	
D5	Tractor	1	60,000	60,000		0.25			
D6	Dieselolietank met elect pomp in lekbal	1	250	250	1200 ltr		4	1	
D7	Compressor	1	3,000	3,000	100 ltr		25	75	

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
Computergestuurde droogvoerinstallatie									
E1	Veevoersilo droogvoer	3	12 ton	36 ton					
	Veevoersilo droogvoer	1	20 ton	20 ton					
	Veevoersilo droogvoer	2	16 ton	32 ton					
E2	Veevoersilo bijproducten	4	50 m3	200 m3					
	Veevoersilo bijproducten	2	100 m3	200 m3	opg vermogen				
E3	Mixers op bijproductensilo's	6	4,000	24,000	70%	6.0	2,190	36,792	15 min/hr
E4	Vijzelmotoren	6	750	4,500	70%	2.0	730	2,300	
E5	Voormenger	1	6,000	6,000	70%	2.0	730	3,066	
	Weger/menger	2	2,200	4,400	70%	8.0	2,920	8,994	
E6	Voerpompen	2	4,000	8,000	70%	3.0	1,095	6,132	
E7	compressor	1	2,200	2,200	70%	1.0	365	562	
E8	Voercomputer	1	50	50		4.0	1,460	73	

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
	Diversen								
F1	Kadaverkoeling	1	0.75	0.75		1.9	365	520	5 min/hr
F2	Mestpomp	1	3,000	3,000		2.0	365	2,190	

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen						
G1	CV ketels electra	1	0.75	0.75		2.5	913	1,711	

Totaal gebruik electra **386,099 kWh**

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen		
H1	gebruik propaan	7944	1,4 liter /vleesvarken per jaar incl voorruimtes	11,121	liter/jaar

Totaal gebruik propaan **11,121 liter/jaar**

Code	Onderdeel	Aantal	Vermogen		
I1	Gebruik water	7944	vleesvarkens		
	- drinkwater	bij gebruik drinkwater is rekening gehouden met de natte bijproducten		4,588	m3/jaar
	- reiniging			898	m3/jaar
	- biologische wassers			3,419	m3/jaar

Totaal gebruik water **8,905 m3/jaar**

Bijlage 19: Overzicht jaarkosten

Overzicht jaarkosten emissiearme stalsystemen

11-5-2009

	voorgenomen acitiviteit BWL 2006.14 V1	Alternatief 1 BWL 2007.01 V1	Alternatief 2 BWL 2006.15 V1	Alternatief 3 BWL 2007.03 V1 + BWL 2004.04
ammoniakemissie kg / dier	0,38/0,53	0,38/0,53	0,75/1,05	0,3
geuremissie Oue / dier	6,9	5,8	4,6	9,8
emissie fijn stof PM10 gr / dier/jaar	55	55	55	110
aanschafprijs	€ 373.000	€ 361.450	€ 389.250	€ 399.000
extra bouwk voorziening[1]	€ 0	€ 83.800	€ 83.800	€ 0
aanleg ICV systeem[2]				€ 298.000
jaarkosten r+a+o 15,5%[3]	€ 57.815,00	€ 69.013,75	€ 73.322,75	€ 84.195,00
vervanging wortelhout [4]		€ 17.920,00	€ 17.920,00	
electraverbruik kWh	93498	87056	160045	87600
bedrag	€ 14.959,68	€ 13.928,96	€ 25.607,20	€ 14.016,00
waterverbruik m3	3200	3178	4250	3419
bedrag	€ 3.840,00	€ 3.813,60	€ 5.100,00	€ 4.102,80
gebruik zwavelzuur ltr	32445	27459	22068	0
bedrag	€ 11.680,20	€ 9.885,24	€ 7.944,48	€ -
spuiwater m3 afzet	440	454	468	659
bedrag	€ 6.600,00	€ 6.810,00	€ 7.020,00	€ 9.885,00
totale jaarkosten[5]	**€ 94.894,88**	**€ 121.371,55**	**€ 136.914,43**	**€ 112.198,80**

	omschrijving	prijs	eenheid
Uitgangspunten:	zwavelzuur	€ 0,36	liter
	water	€ 1,20	m3
	electra	€ 0,16	kWh
	afzet spuiwater	€ 15,00	m3

1) Bij de aanschafprijs is rekening gehouden met de reeds aanwezige wassers. Ten opzichte van de constructieve kosten voor het inbouwen van de luchtwassers van Uniqfill zijn voor de luchtwassers van INNO+ en Big Dutchman extra bouwkundige kosten geraamd omdat deze wassers ten opzichte van Uniqfill een stuk groter zijn.
(Luchtwasser EP B ongeveer 20 meter langer en luchtwasser EP C ongeveer 15 meter langer).
Denk hierbij aan extra voorzieningen voor de vergroting en verbreding van de plateaus en de onderbouw van gemetselde muren, stucwerk en coating van de opvangputten van het spuiwater.

2) Zie aangehechte bijlage voor onderbouwing van de investering voor het ICV-systeem

3) Rente afschrijving en onderhoud uitgaande van een afschrijvingstermijn van 10 jaar.
2,5 % (halve rente), 10 % afschrijving en 3%onderhoud.

4) De combiwassers kenmerken zich door het feit dat de geurreducerende stap bestaat uit een wortelhouten wand. Deze wand dient periodiek vervangen te worden (1 keer per jaar).
Door de plaatsing in de kapconstructie zijn extra mankrachten en een grote kraan nodig om dit filter te kunnen vervangen. Hiervoor moet ook een extra werkplateau achter de wasser worden gemaakt waardoor personen goed bij het filter kunnen. De prijs is inclusief de afvoerkoesten, manuren en kraankosten.

5) Zie energieberekeningen voor uitgangspunten van electra, water, spui en zwavelzuur.

Maatvoering Mestkanaal ICV systeem:

Vleesvarkens stal 3

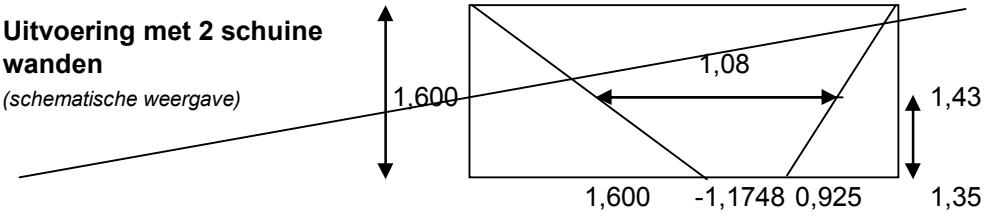
Lengte kanaal	14,960	m1
Breedte kanaal	1,35	m1
Inwendige hoogte kanaal	1,600	m1
Oppervlak kanaal	20,196	m2
Inhoud kanaal	32,314	m3
Varkens per kanaal	60	st.
Emissie oppervlak/vlv	0,337	m2
Toegestaan	0,27	m2
Totaal toegestaan	16,2	m2
Breedte emissieoppervlak	1,083	m1

Wand 45 graden en wand 60%

Toegestane mesthoogte	1,43	m1
Inhoud mestkanaal	8,09819	m3

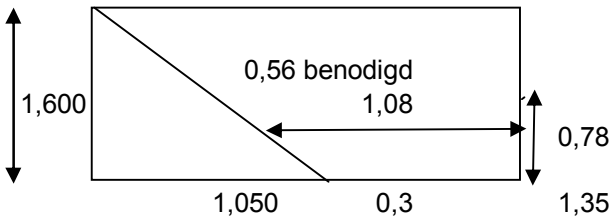
Uitvoering met 2 schuine wanden

(schematische weergave)



Uitvoering met 1 schuine wand

(schematische weergave)



Mest overloop staat op 10 cm hoogte. Dit betekend feitelijk dagontmesting.
Kans op indroging en o.a. veel vliegenoverlast is zeer groot.
Vloeruitlopen met riool zullen niet werken door het ontbreken van de hoogte van de mestkolom.

Inhoud waterkanaal

Lengte kanaal	14,960	m1	
Breedte kanaal	0,665	m1	
Inwendige hoogte kanaal	1,600	m1	*(lucht onder waterkanaal door)*
Oppervlak kanaal	9,948	m2	
Inhoud kanaal	15,91744	m3	
Totale mestinhoud afdeling	**48,031**	**m3**	

Afname opslagcapaciteit/ afdeling	**184 m3**

Bijlage 20: Ontheffing meststoffenwet Uniqfill

LNV

Ontheffing verbodsbepalingen Meststoffenbesluit 1977

Firma Uniqfill International B.V. te Meijel

Krachtens de Ontheffingsbeschikking verbodsbepalingen meststoffen (Stcrt 230, 1977; Stcrt 250, 1979) en gelet op de artikelen 7 en 8 van het Meststoffenbesluit 1977 (Stb. 459) is door de Directeur-Generaal verleend aan Uniqfill International B.V. te Meijel een ontheffing van de verbodsbepalingen van het Meststoffenbesluit voor het vervoeren en verkopen van spuiwater uit door dit bedrijf gemaakte chemische luchtwassers bestemd voor de intensieve veehouderij. Het spuiwater betreft een stikstofhoudende zwavelmeststof, die verkregen wordt door ammoniakhoudende stallucht door filterelementen te leiden en deze met een verdunde oplossing van zwavelzuur in water te regenereren onder vorming van ammoniumsulfaat. Aan deze ontheffing worden de volgende voorwaarden verbonden:

1. Het product moet worden aangeduid met: Stikstofhoudende zwavelmeststof.
2. Het product moet voldoen aan de volgende eisen:
– ten minste 2,5% stikstof (N) totaal, in de vorm van ammoniumstikstof;
– ten minste 7,5% zwavelzuuranhydride (SO_3), oplosbaar in water;
– pH ten hoogste 4.
3. Het product moet qua samenstelling en hoedanigheid overeenkomen met een aan het RIKILT Instituut voor Voedselveiligheid aangeboden en onder no. RIK0139289 onderzocht monster.
4. Bij het vervoeren en verkopen moeten een afleveringsbon alsmede een gebruiks- en doseringsvoorschrift worden verstrekt, beide met de voorgeschreven aanduidingen. De afleveringsbon dient informatie te geven over het bedrijf waarvan de desbetreffende partij spuiwater afkomstig is.
5. Het gebruiks- en doseringsvoorschrift dient te worden opgesteld overeenkomstig de richtlijnen van de overheid en ter goedkeuring zijn voorgelegd aan de Commissie van Deskundigen inzake Meststoffenbesluit 1977.
6. Alle partijen spuiwater die als meststof worden vervoerd en verhandeld dienen te worden geanalyseerd op hun gegarandeerde samenstelling, conform de bij RIKILT in gebruik zijnde methoden. Het gebruik van een hiervan afwijkende analysemethode is pas toegestaan, nadat is aangetoond dat deze afwijkende analysemethode verkrijgbaar is met de bij RIKILT in gebruik zijnde methoden.
7. Voorwaarde 6 komt te vervallen nadat uit de analyseresultaten van ten minste 20 partijen door de Commissie van Deskundige inzake het Meststoffenbesluit is vastgesteld dat de spreiding in de gehalten aan stikstof (N) totaal en zwavelzuuranhydride (SO_3) oplosbaar in water geringer is dan 0,5% absoluut ten opzichte van generiek gegarandeerde gehalten.
8. Op deze ontheffing zijn voor het overige de bepalingen van het Meststoffenbesluit 1977 en de Meststoffenbeschikking 1977 van toepassing.
9. Deze ontheffing, op grond van het Meststoffenbesluit 1977, laat eventueel van toepassing zijnde eisen of andere bepalingen, met name uit hoofde van algemene milieuwetgeving en van de Meststoffenwet, onverlet.
10. Deze ontheffing wordt verleend voor de duur van drie (3) jaar en treedt in werking op de dag van publicatie in de Staatscourant.

De directeur-generaal Landbouw, Natuur En Voedselkwaliteit,
A.N. van der Zande.

Bijlage 21: Acceptatiebeleid diervoeders

Acceptatie en administratie diervoeders:

Voor bedrijven zoals het onderhavige bedrijf (Banken b.v.) is het onmogelijk om een volledig eigen controle beleid / systeem op te zetten. De nadruk ligt hier veel meer op een goede vooracceptatie zoals het betrekken van GMP-waardige voerproducten van erkende, gecertificeerde leveranciers. Dit sluit aan op de zienswijze van het ministerie en die van het Productschap Diervoeder (PDV) die alle veehouders wil verplichten alleen nog GMP-waardige voerproducten aan te kopen.

Sinds 1992 kent de diervoedersector de GMP-regeling (Good Manufacturing / Managing Practice). De regeling is vergelijkbaar met ISO 9002 en geldt voor de productie, de handel en vervoer van voerproducten. Bij GMP wordt gelet op 4 aspecten van het product:

1. Nutritionele kwaliteit, oftewel de voederwaarde van het product. Die wordt uitgedrukt in beschikbare energie, aminozuren en essentiële bestanddelen zoals vitaminen en sporenelementen.
2. Technische kwaliteit, oftewel de kenmerken van het voer, zoals de afmetingen en de hardheid van pellets en de smaak.
3. Veiligheid, oftewel de hoeveelheid ongewenste stoffen en ziekteverwekkers in het product. De kans dat die bij een mens of het dier tot gezondheidsproblemen leiden, of in hoeverre die belastend zijn voor het milieu.
4. Emotionele kwaliteit, betrekking hebbende op de herkomst of het doel van het product. Bijvoorbeeld voerproducten voor de biologische veehouderij zijn niet van dierlijke oorsprong en kennen geen kunstmatige kleur- en smaakstoffen.

Verder zijn gecertificeerde bedrijven verplicht de risico's rond het product en alle handelingen die daarbij horen, in kaart te brengen en te analyseren om ze te kunnen beheersen. Verder zijn alle gecertificeerde leveranciers van mengvoeders en van enkelvoudige producten verplicht om de grondstoffen in te kopen bij toeleveranciers die de productveiligheid aantoonbaar kunnen garanderen. Alle binnenlandse toeleveranciers van diervoedergrondstoffen moeten beschikken over een kwaliteitssysteem dat gebaseerd is op GMP-voorwaarden.

Voor de acceptatie is de bedrijfsleider verantwoordelijk. Verder zijn externe nutritionisten verantwoordelijk voor de eindsamenstelling van het voer. Nieuwe leveringen worden besteld nadat inzichtelijk is wanneer een bepaald product niet meer voorradig is of wanneer voldoende opslag aanwezig is voor het afleveren van een product. Dientengevolge is altijd voldoende opslagcapaciteit aanwezig. De bewerkingscapaciteit is afgestemd op de hoeveelheid voer die nodig is voor het voeren van de dieren.

Tussen de goederenadministratie en de financiële administratie bestaat een sluitend verband.

De administratieve processen zijn in onderstaand schema opgenomen.

Acceptatie, opslag en administratie voedercomponenten		
Procedure:	Gevaar	Beheersbaarheid
Vooracceptatie :	Ongewenste verontreinigingen	GMP gecertificeerde leverancier Voldoen aan diervoederwetgeving Betrouwbare leverancier (vaker van afgenomen)
	Onvoldoende voederwaarde	GMP gecertificeerde leverancier Voldoen aan diervoederwetgeving Betrouwbare leverancier (vaker van afgenomen) Productspecificatie Eisen stellen aan: - Ph-waarde - % drogestof - samenstelling - kleur - reuk - smaak - ruw eiwit - energiewaarde
	Geen constante kwaliteit	GMP gecertificeerde leverancier Voldoen aan diervoederwetgeving Betrouwbare leverancier (vaker van afgenomen)
	Geen regelmatige aanvoer	Betrouwbare leverancier (vaker van afgenomen)
	Niet voedselveilig	GMP gecertificeerde leverancier Voldoen aan diervoederwetgeving Betrouwbare leverancier (vaker van afgenomen)
Acceptatie : (aflevering)	Onvoldoende voederwaarde	Tijdens lossen worden per vrachtwagen monsters genomen en voorzien van een uniek nummer, deze monsters worden onderzocht op - % drogestof - zuurgraad (Ph). Monsters 3 maanden bewaren
	Ongewenste verontreinigingen	Visuele controle, controle op - kleur - smaak - reuk Zie vooracceptatie
	Niet voedselveilig	Zie vooracceptatie
	Afleveren	Iedere levering een uniek nummer geven (onvoldoende voederwaarde). Vrachtwagens bij aankomst en vertrek wegen en - vrachtbrieven verzamelen en bewaren - weegbonnen Per week afleveroverzichten doorsturen. Visuele controle, controle op - kleur - smaak - reuk
	Niet voldoen aan kwaliteitseis	Direct retour, worden niet geaccepteerd
Tijdens opslag:	Afname voerderwaarde, gisten en vorming van schimmels	Visuele controle, controle op - kleur - smaak - reuk Monsters nemen en controleren op - % drogestof - zuurgraad (Ph). Resultaten - vergelijken en bijstellen (voerderwaarde) - gisten corrigeren door bijvoegen EPI brij
Administratie:	Onvoldoende voederwaarde	Resultaten monstername

	Afleveren van onjuiste hoeveelheden	Vrachtbrieven, weegbonnen afleveroverzichten worden in de boekhouding bewaard. In deze boekhouding bevinden zich de volgende gegevens: • NAW-gegevens ontdoener en ontvanger • opdrachtnummer • ontdoener • datum aanlevering • gewicht • aard en samenstelling en eural-code Bij weigering: • NAW-gegevens ontdoener, transporteur en geadresseerde van aangeboden partijen die geweigerd zijn • reden weigering en maatregelen om herhaling te voorkomen
	Voorraad	Balansen opstellen: Per kwartaal voorraad opnemen. Jaarlijks eindbalans. In de eindbalans is een foutmarge van 5% acceptabel.

Bijlage 22: Proces en aard diervoeders

naam : **Varkensbedrijf Banken B.V.**
adres : **Bankenstraat 61**
woonplaats: **Etten-Leur**

HENDRIX UTD

Berekening gebruik bijproducten per jaar

Vleesvarkens

aantal plaatsen	7944	stuks
vleesvarkens	765	kg droogvoer plaats/jaar
ds droogvoer	88	%
ds bijproduct	17	%
vervanging	45	%
berekening bijproduct	1782	kg per plaats/jaar
totaal bijproduct	14.156	ton per jaar
restant droogvoer	421	kg per plaats/jaar
totaal droogvoer	3.342	ton per jaar

Fokzeugen

aantal plaatsen	0	stuks
fokzeugen	1150	kg droogvoer plaats/jaar
ds droogvoer	88	%
ds bijproduct	17	%
vervanging	50	%
berekening bijproduct	2976	kg per plaats/jaar
totaal bijproduct	0	ton per jaar
restant droogvoer	575	kg per plaats/jaar
totaal droogvoer	0	ton per jaar

Speenbiggen

aantal plaatsen	0	stuks
speenbiggen	700	kg droogvoer plaats/jaar
ds droogvoer	88	%
ds bijproduct	17	%
vervanging	25	%
berekening bijproduct	906	kg per plaats/jaar
totaal bijproduct	0	ton per jaar
restant droogvoer	525	kg per plaats/jaar
totaal droogvoer	0	ton per jaar

Totale aanvoer bijproducten	**14.156**	ton per jaar
Totale aanvoer droogvoer	**3.342**	ton per jaar

Drinkwater per dier:	l/dag	
Vleesvarkens:	5	14.498
Kraamzeugen:	15	0
Fokzeugen:	10	0
Speenbiggen:	1,3	0

toaal gebruik drinkwater	14.498	m3/jaar
minus aanvoer via bijrpducten	9.909	m3/jaar
Totaal gebruik drinkwater	**4.588**	**m3/jaar**

Procesbeschrijving, hoeveelheid, aard en herkomt aangewende diervoerders

Procesbeschrijving

Algemeen
Op het bedrijf worden componenten gemend tot veevoeders. Hiervoor vindt aanvoer plaats naar het bedrijf van diverse (afval)stoffen. Een overzicht van de aangevoerde stoffen is navolgend bijgevoegd. De aangevoerde stoffen zijn in hoofdzaak op te delen in een aantal groepen:

1. Vochtige producten die per tankwagen worden aangevoerd en opgeslagen worden in open betonnen putten (bunkers). De maximale opslagcapaciteit bedraagt 400 m³.
2. Droog mengvoer wat met een blaaswagen (bulkwagen) worden aangevoerd en die opgeslagen worden in afgesloten polyester silo's die voorzien zijn van een ontluchting. De maximale opslagcapaciteit bedraagt 116 m³.
3. Vochtige toevoegmiddelen dat in vaten of IBC wordt aangevoerd en die opgeslagen worden.

Een aantal van deze producten is volgens de Eural te classificeren als een afvalstof (zie bijgevoegde lijst van producten naar type). Deze afvalstoffen worden ter vervanging van een grondstof ingezet in het productieproces. Gezien de classificatie van afvalstoffen wordt in deze procesbeschrijving in gegaan op de bijproducten.

Op/overslag
Zoals gememoreerd is er op het bedrijf sprake van opslag en verwerking van producten. Per jaar wordt in totaal ca. 14.156 m^3 vochtige voedercomponenten aangevoerd waarvan een gedeelte volgens de Eural is te classificeren als afvalstof. De hoeveelheden per stof variëren sterk en is afhankelijk van de beschikbaarheid, de prijsstelling, de voersamenstelling etc. waardoor het onmogelijk is om per stof een overzicht te maken van de hoeveelheden per jaar. De afvalstoffen worden op het bedrijf gebruikt als vervanging van een grondstof en hebben dientengevolge een nuttige toepassing. De genoemde stoffen worden in de inrichting maximaal 4 weken opgeslagen alvorens ze gemengd worden tot veevoeders. Verder vindt er een continue aanvoer van deze producten plaats.

Be- en verwerking:

- De aangevoerde afvalstoffen genoemd onder 1 (o.a. tarwezetmeel, biergist) worden op het bedrijf aangevoerd en opgeslagen in polyester silo's. Ter voorkoming van ongewenste gisting en schimmelgroei bij biergist en tarwezetmeel wordt tijdens de opslag EPI brij (mengsel mierenzuur en propionzuur) toegevoegd in een verhouding van 2 tot 3 liter per m^3 product. Dit gebeurt na visuele inspectie. Voordat het product wordt getransporteerd naar de voermenginstallatie wordt het product 15 minuten gehomogeniseerd (gemengd) door het aanwezige roerwerk. Direct na het homogeniseren wordt dit product met een pomp getransporteerd naar de voermenginstallatie waar het opgemengd wordt met meerdere andere componenten (e.e.a. naar behoefte van de voersamenstelling) tot een volledig voerrantsoen voor de aanwezig dieren. Direct nadat het voerrantsoen klaar is wordt het via een pomp en een transportsysteem (leidingen) getransporteerd naar de vreetplaatsen van de dieren.
- De aangevoerde voeders genoemd onder 2 krachtvoeders wordt opgeslagen in een polyester silo. Vanuit deze silo wordt het product getransporteerd m.b.v. een vijzelinstallatie naar een menger waar het product wordt gemengd met de onder 1 genoemde producten. Tijdens het aanmaken van het voer in de voermenginstallatie worden componenten (e.e.a. naar behoefte van de voersamenstelling) tot een volledig voerrantsoen voor de aanwezig dieren gemengd. Direct nadat het voerrantsoen klaar is wordt het via een pomp en een transportsysteem (leidingen) getransporteerd naar de vreetplaatsen van de dieren. Indien noodzakelijk wordt nog drinkwater aan het mengsel toegevoegd om het mengsel een zodanige viscositeit te geven dat het verpompt kan worden.

Overzicht aard en herkomst vochtrijke voeders

Overzicht producten naar type

	Naam:	Geproduceerd als:	Euralcode:	
	Aardappelzetmeel	Teruggewonnen zetmeel uit diverse reststromen in de frites-industrie	02 03 04	
	Biergist	Energierijk vloeibaar product dat vrijkomt bij de bereiding van bier.	02 07 02	
	Tarwegistconcentraat	Vloeibaar product dat vrijkomt bij de winning van alcohol uit tarwezetmeel en suikers.	02 07 02	
	Tarwezetmeel Amidyne	Gemengde, geconserveerde, ingedikte uitgewassen tarwezetmeel en tarwe-eiwit.	02 03 04	
	Tarwezetmeel Heditar	Gemengde, geconserveerde, ingedikte uitgewassen tarwezetmeel en tarwe-eiwit.	02 03 04	
	Tarwezetmeel Bondatar	Gemengde producten (tarwezetmeel en tarwe-eiwit) die vrijkomen bij de tarweverwerking (productie van glucose en vitale gluten uit tarwe).	02 03 04	
	Tarwezetmeel Premium	Gemengde producten (tarwezetmeel en tarwe-eiwit) die vrijkomen bij de tarweverwerking (productie / winning van tarwezetmeel uit tarwe).	02 03 04	
	Wortelstoomschillen	Gestoomd schraapsel van de wortelen voor de levensmiddelen industrie	02 03 04	
	Kaaswei	Nevenproduct van de zuivelbereiding	02 05 01	
	Voermelk	Nevenproduct van de zuivelbereiding	02 05 01	

Het bovenstaand overzicht is een overzicht van de gangbaar toegepaste producten. Afhankelijk van het jaargetijde en de beschikbaarheid van een product kan een product wel of niet toegepast worden. Voorts is het mogelijk (o.a. afhankelijk van het seizoen) dat een bepaald product vervangen wordt door een product met een zelfde herkomst c.q. voedingswaarde. De (voedings)waarden zijn veelal gemiddelden en kunnen ook variëren, dit afhankelijk van het seizoen.

Verder blijkt uit het bovenstaand overzicht dat:

1. Geen enkele (afval)stof behoort tot een zogenaamde **"mirror entry"** ofwel **"complementaire categorie"**, wat volgens de Eural betekent dat voor geen enkel specifiek geval bepaald moet worden of het gaat om een gevaarlijk dan wel een niet gevaarlijke afvalstof.
2. Geen enkele (afval)stof is te definiëren als **gevaarlijk.** Volgens de Eural vallen dientengevolge alle bovengenoemde stoffen niet binnen de regelgeving voor gevaarlijk afval.

Opmerking t.a.v. het gebruik van de opslag:

- de aanvoer van de producten vindt plaats met diverse typen vrachtwagen.
- het lossen van de vrachtwagens vindt plaats op de daarvoor aangewezen plaatsen
- per vrachtwagen wordt een product gelost in een daarvoor aangewezen opslag (een op een)
- in meerdere silo's / bunkers kan het zelfde product aanwezig zijn

de aangewezen opslagen kunnen wisselen, vochtige producten worden opgeslagen in de polyester silo's van 50 of 100 m3.

Bijlage 23: Rapporten landelijk risicoregister

12917 - P.H.M. Ammerlaan

Inrichting algemeen

Bevoegd gezag	ETTEN-LEUR
Type bevoegd gezag	GME
Naam inrichting	P.H.M. Ammerlaan
Straat	Rioolseweg
Huisnummer	4
Huisnummer toevoeging	
Postcode	4874NX
Plaats	ETTEN-LEUR
Gemeente	ETTEN-LEUR
Hoofdactiviteit inrichting	Fokken en houden van varkens
SBI-code hoofdactiviteit	0123
Kadastrale aanduiding	Etten-Leur, sectie B4 nummers 1128-1129
Wettelijk kader	MIN

Vergunninggegevens

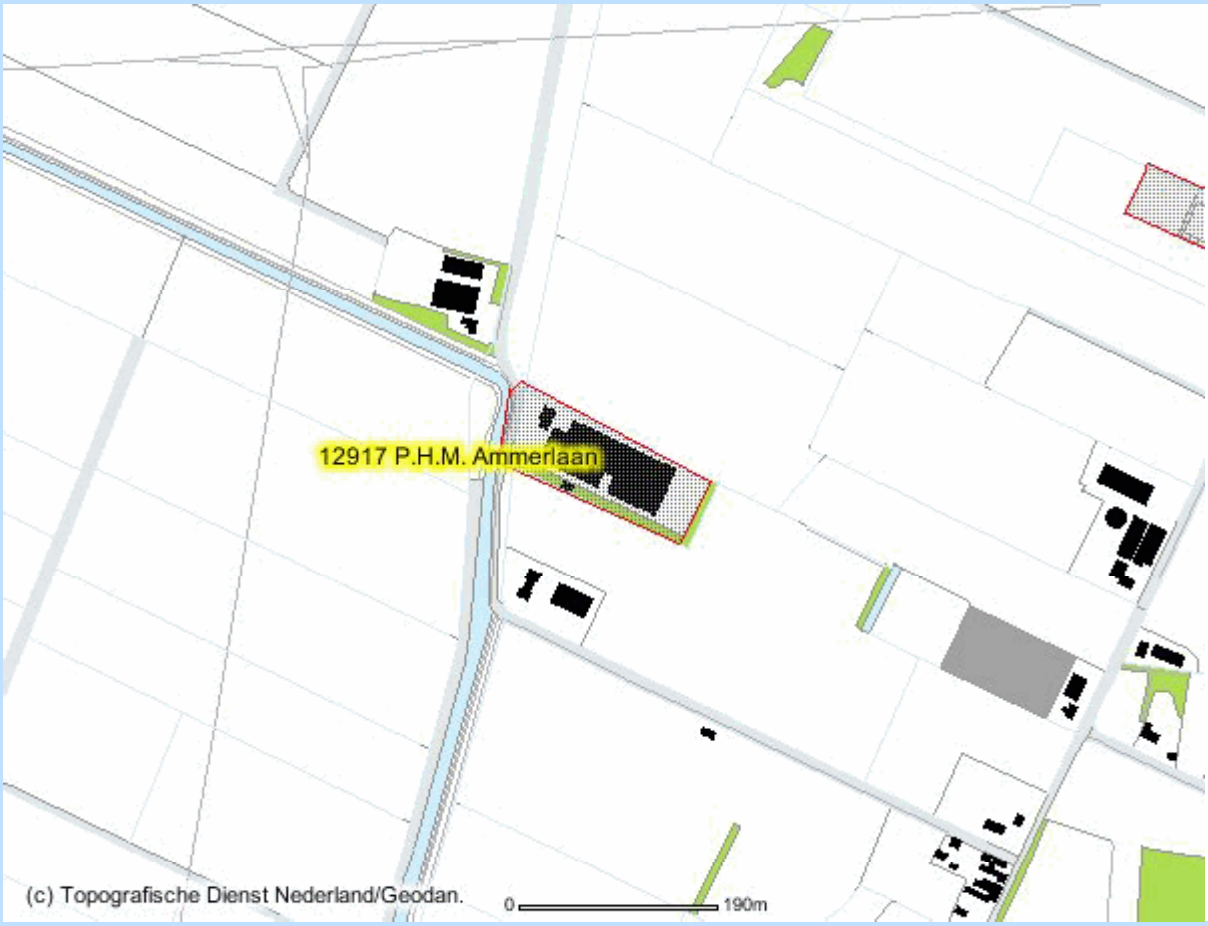
Naam inrichtinghouder	P.H.M. Ammerlaan
Gemeente inrichtinghouder	ETTEN-LEUR
Werkingssfeer activiteitenbesluit	N
Nummer milieuvergunning	97/165
Datum milieuvergunning	16-9-1997
Wm-veranderingsvergunning	J
Wm-verand. nummer	01/108
Wm-verand. datum	29-5-2002
Milieuvergunning actueel	J
BEVI inrichting	N
QRA verplicht	N
QRA gemaakt	N

Overige gegevens

Wvo-vergunning	N
Kew-vergunning	N
Gebruiksvergunning	N
Rampbestrijdingsplan verplicht	N
Rampbestrijdingsplan aanwezig	N
Bedrijfsnoodplan verplicht	N
Bedrijfsnoodplan aanwezig	N
Aanvalplan aanwezig	N
Bedrijfsbrandweer verplicht	N
Bedrijfsbrandweer verplicht o.b.v. Wm	N
Bedrijfsbrandweer aanwezig	N
Veiligheidszorgsysteem verplicht	N
Veiligheidszorgsysteem aanwezig	N
Domino-effect naar naburige inrichtingen	N

12917 - P.H.M. Ammerlaan

Kaartje



KaartGroot

12917 - P.H.M. Ammerlaan

Type Overig

Specifieke informatie bij het type	
Categorie	K

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	K
Volgnummer	1
Naam van de installatie	tank 8 m3
Soort installatie	bovengrondse tank
Risicoafstanden	
Bepaling plaatsgebonden risico (PR)	GENERIEK
Risicoafstand (PR 10-6) [m]	0
Groepsrisico	
Groepsrisico overschrijding	N
Hoeveelheid stoffen in het reservoir	8000

12914 - Varkensbedrijf Banken B.V.

Inrichting algemeen

Bevoegd gezag	ETTEN-LEUR
Type bevoegd gezag	GME
Naam inrichting	Varkensbedrijf Banken B.V.
Straat	Bankenstraat
Huisnummer	61
Huisnummer toevoeging	
Postcode	
Plaats	ETTEN-LEUR
Gemeente	ETTEN-LEUR
Locatieomschrijving	4874 ND
Hoofdactiviteit inrichting	Fokken en houden van varkens
SBI-code hoofdactiviteit	0123
Kadastrale aanduiding	Etten-Leur, sectie B3 nummers 1091-1092 ged.
Wettelijk kader	MIN

Vergunninggegevens

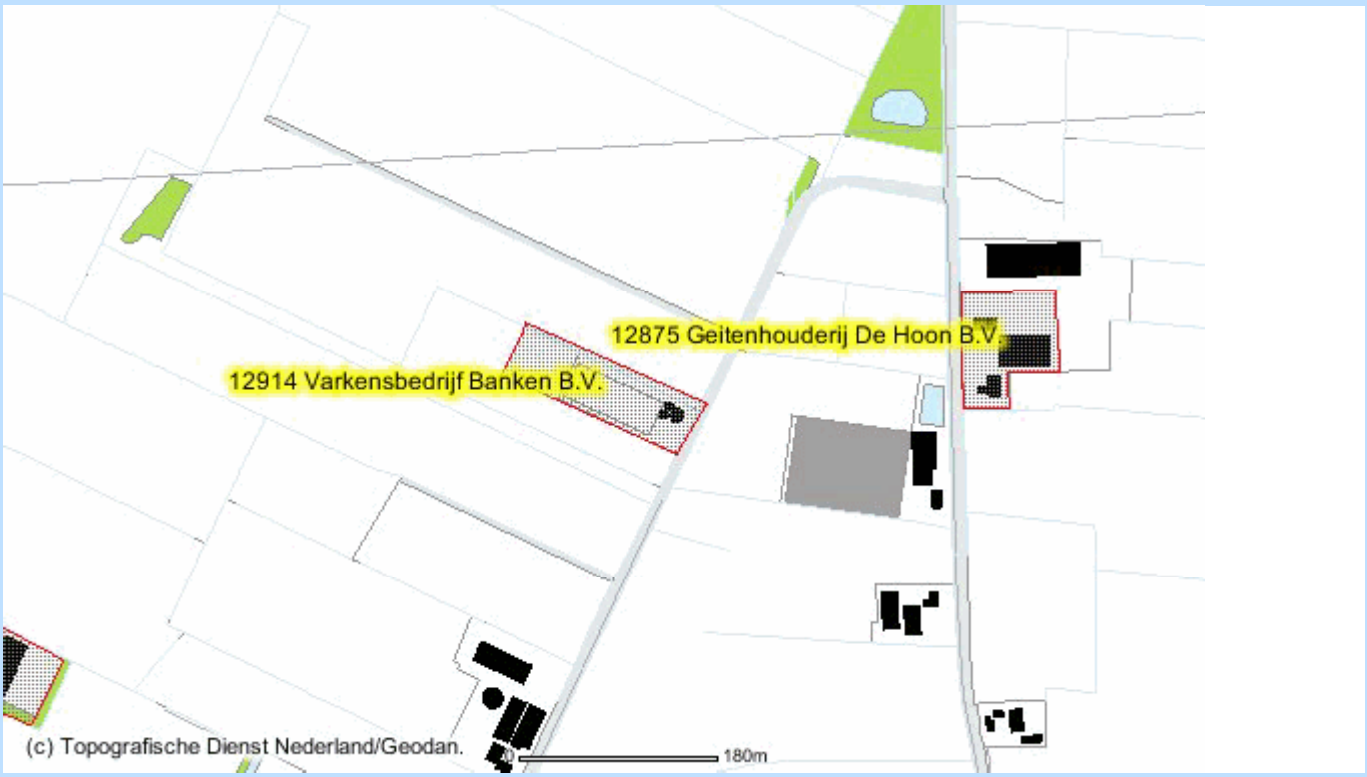
Naam inrichtinghouder	N. van Roessel
Gemeente inrichtinghouder	ETTEN-LEUR
Werkingssfeer activiteitenbesluit	N
Nummer milieuvergunning	94/306
Datum milieuvergunning	23-12-2005
Wm-veranderingsvergunning	N
Milieuvergunning actueel	J
BEVI inrichting	N
QRA verplicht	N
QRA gemaakt	N

Overige gegevens

Wvo-vergunning	N
Kew-vergunning	N
Gebruiksvergunning	N
Rampbestrijdingsplan verplicht	N
Rampbestrijdingsplan aanwezig	N
Bedrijfsnoodplan verplicht	N
Bedrijfsnoodplan aanwezig	N
Aanvalplan aanwezig	N
Bedrijfsbrandweer verplicht	N
Bedrijfsbrandweer verplicht o.b.v. Wm	N
Bedrijfsbrandweer aanwezig	N
Veiligheidszorgsysteem verplicht	N
Domino-effect naar naburige inrichtingen	N

12914 - Varkensbedrijf Banken B.V.

Kaartje



KaartGroot

Type Overig	
Specifieke informatie bij het type	
Categorie	K

Specifieke informatie installatie	
Categorie installatie	K
Volgnummer	1
Naam van de installatie	tank 16 m3
Soort installatie	bovengrondse tank
Risicoafstanden	
Bepaling plaatsgebonden risico (PR)	GENERIEK
Risicoafstand (PR 10-6) [m]	0
Groepsrisico	
Hoeveelheid stoffen in het reservoir	16000

12914 - Varkensbedrijf Banken B.V.

12875 - Geitenhouderij De Hoon B.V.

Inrichting algemeen

Bevoegd gezag	ETTEN-LEUR
Type bevoegd gezag	GME
Naam inrichting	Geitenhouderij De Hoon B.V.
Straat	Haansberg
Huisnummer	146
Huisnummer toevoeging	
Postcode	4874NL
Plaats	ETTEN-LEUR
Gemeente	ETTEN-LEUR
Hoofdactiviteit inrichting	Fokken en houden van dieren
SBI-code hoofdactiviteit	012
Kadastrale aanduiding	Etten-Leur sectie K nrs 789 en 790
Wettelijk kader	MIN

Vergunninggegevens

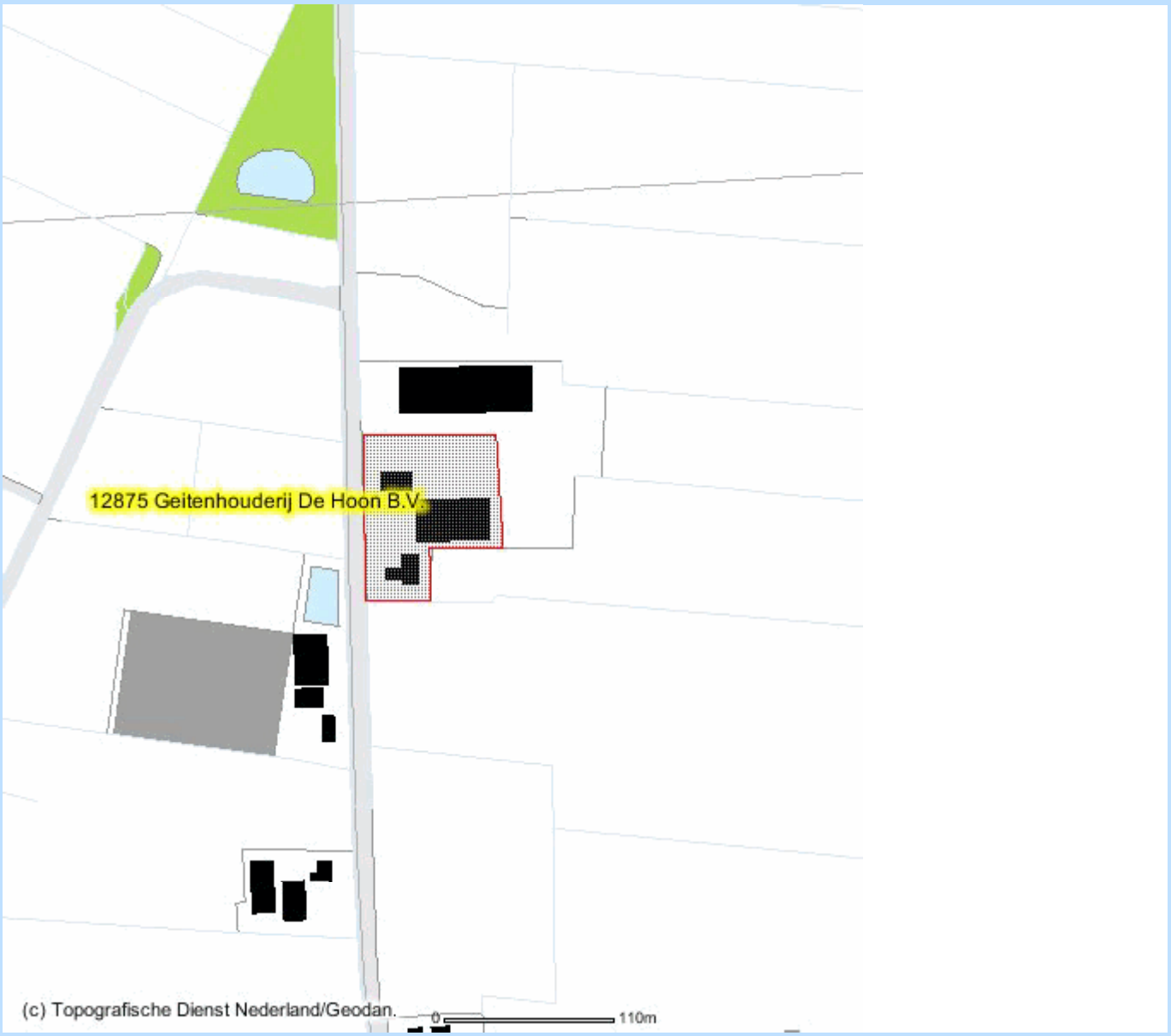
Naam inrichtinghouder	Geitenouderij De Hoon BV
Gemeente inrichtinghouder	ETTEN-LEUR
Werkingssfeer activiteitenbesluit	N
Nummer milieuvergunning	01/014 R
Datum milieuvergunning	5-3-2002
Wm-veranderingsvergunning	N
Milieuvergunning actueel	J
BEVI inrichting	N
QRA verplicht	N
QRA gemaakt	N

Overige gegevens

Wvo-vergunning	N
Kew-vergunning	N
Gebruiksvergunning	N
Rampbestrijdingsplan verplicht	N
Rampbestrijdingsplan aanwezig	N
Bedrijfsnoodplan verplicht	N
Bedrijfsnoodplan aanwezig	N
Aanvalplan aanwezig	N
Bedrijfsbrandweer verplicht	N
Bedrijfsbrandweer verplicht o.b.v. Wm	N
Bedrijfsbrandweer aanwezig	N
Veiligheidszorgsysteem verplicht	N
Veiligheidszorgsysteem aanwezig	N
Domino-effect naar naburige inrichtingen	N

12875 - Geitenhouderij De Hoon B.V.

Kaartje



KaartGroot

12875 - Geitenhouderij De Hoon B.V.

Type Overig

Specifieke informatie bij het type

Categorie	K

Specifieke informatie installatie

Categorie installatie	K
Volgnummer	1
Naam van de installatie	propaantank 3 m3
Soort installatie	bovengrondse tank
Risicoafstanden	
Bepaling plaatsgebonden risico (PR)	GENERIEK
Risicoafstand (PR 10-6) [m]	0
Groepsrisico	
Hoeveelheid stoffen in het reservoir	3000

12918 - J. Pijs

Inrichting algemeen

Bevoegd gezag	ETTEN-LEUR
Type bevoegd gezag	GME
Naam inrichting	J. Pijs
Straat	Rioolseweg
Huisnummer	25
Huisnummer toevoeging	
Postcode	4874NX
Plaats	ETTEN-LEUR
Gemeente	ETTEN-LEUR
Hoofdactiviteit inrichting	Fokken en houden van rundvee
SBI-code hoofdactiviteit	0121
Kadastrale aanduiding	Etten-Leur, sectie O nummers 1429 en 1430
Wettelijk kader	MIN

Vergunninggegevens

Naam inrichtinghouder	J.A. Pijs
Gemeente inrichtinghouder	ETTEN-LEUR
Werkingssfeer activiteitenbesluit	N
Nummer milieuvergunning	ong.
Datum milieuvergunning	30-9-1993
Wm-veranderingsvergunning	N
Milieuvergunning actueel	J
BEVI inrichting	N
QRA verplicht	N
QRA gemaakt	N

Overige gegevens

Wvo-vergunning	N
Kew-vergunning	N
Gebruiksvergunning	N
Rampbestrijdingsplan verplicht	N
Rampbestrijdingsplan aanwezig	N
Bedrijfsnoodplan verplicht	N
Bedrijfsnoodplan aanwezig	N
Aanvalplan aanwezig	N
Bedrijfsbrandweer verplicht	N
Bedrijfsbrandweer verplicht o.b.v. Wm	N
Bedrijfsbrandweer aanwezig	N
Veiligheidszorgsysteem verplicht	N
Veiligheidszorgsysteem aanwezig	N
Domino-effect naar naburige inrichtingen	N

12918 - J. Pijs

Kaartje



KaartGroot

Type Overig	
Specifieke informatie bij het type	
Categorie	K

Specifieke informatie installatie	
Categorie installatie	K
Volgnummer	1
Naam van de installatie	propaantank 3 m3
Soort installatie	bovengrondse tank
Risicoafstanden	
Bepaling plaatsgebonden risico (PR)	GENERIEK
Risicoafstand (PR 10-6) [m]	0
Groepsrisico	
Groepsrisico overschrijding	N
Hoeveelheid stoffen in het reservoir	3000

12918 - J. Pijs

Bijlage 24: Advies archeologie Regiobureau intergemeentelijke samenwerking Breda

Advies Archeologische monumentenzorg

EL Bankenstraat 61

regiobureau breda
intergemeentelijke samenwerking

Achtergrond

In de gemeente Etten-Leur is op twee locaties een intensieve veehouderij gevestigd van dhr. van Roessel. De gemeente en dhr. van Roessel zijn voornemens beide locaties samen te voegen op één bedrijfslocatie en wel de Bankenstraat 61. Op deze locatie is reeds een varkensstal aanwezig van 5.000 m2. Voor de samenvoeging zou nog een varkensstal van 5.000 m2 worden bijgebouwd. In totaal gaat het dan om 10.000 m2 bebouwing. Voor deze wijziging is tevens een herziening op het bestemmingsplan Buitengebied nodig. Daarnaast is, om milieutechnische redenen, een MER-procedure nodig voor dit project. De MER-procedure en de herziening op het bestemmingsplan Buitengebied hebben betrekking op het gehele kavel. Dit kavel is ??? m2 groot.
Voor de MER-procedure en de bestemmingsplanherziening zal rekening gehouden moeten worden met archeologische en cultuurhistorische waarden in het gebied.



Fig 1. Het plangebied (in rood kader) Bankenstraat 61 (gem. Etten-Leur) op een luchtfoto (bron: www.maps.google.nl)

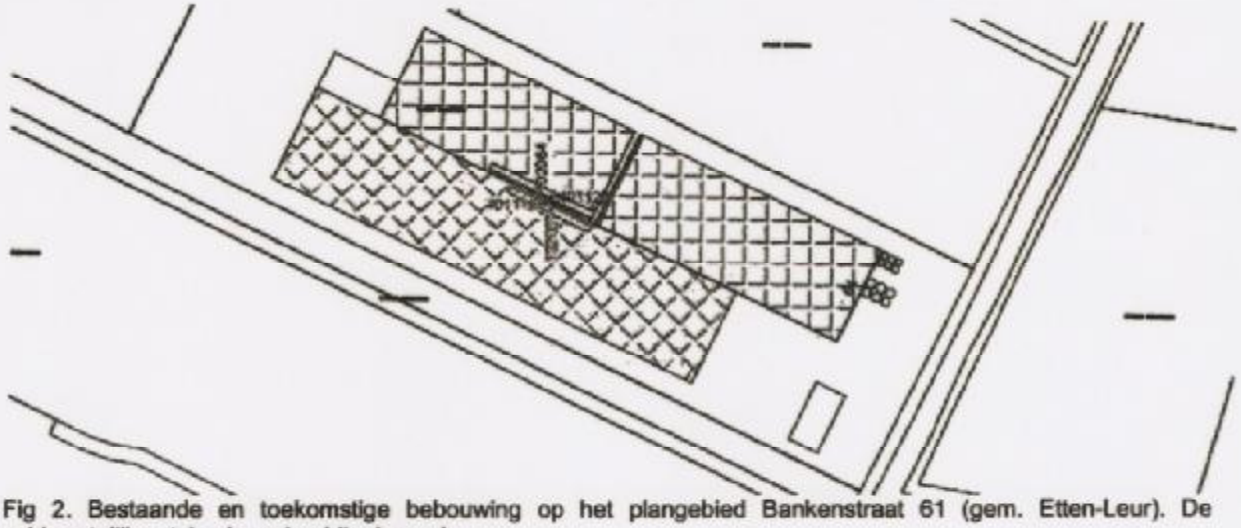


Fig 2. Bestaande en toekomstige bebouwing op het plangebied Bankenstraat 61 (gem. Etten-Leur). De zuidwestelijke stal zal worden bijgebouwd.

Archeologische achtergrond

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) die in de landelijke archeologische database Archis2 te raadplegen is, ligt het plangebied binnen een zone met een lage archeologische verwachtingswaarde. Volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is voor het plangebied geen sprake van een archeologisch monument en binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied zijn geen archeologische onderzoeken uitgevoerd of waarnemingen of vondstmeldingen bekend.

De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) laat wat betreft de archeologische verwachtingswaarde en de eventuele archeologische monumenten voor het plangebied eenzelfde beeld zien.
Op de beleidsadvieskaart die de gemeente Etten-Leur in 2000 heeft laten opstellen wordt deze lage archeologische verwachtingswaarde onderschreven. Ook bij de actualisatie van deze kaart in 2008 (in concept) blijft voor het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde gelden.

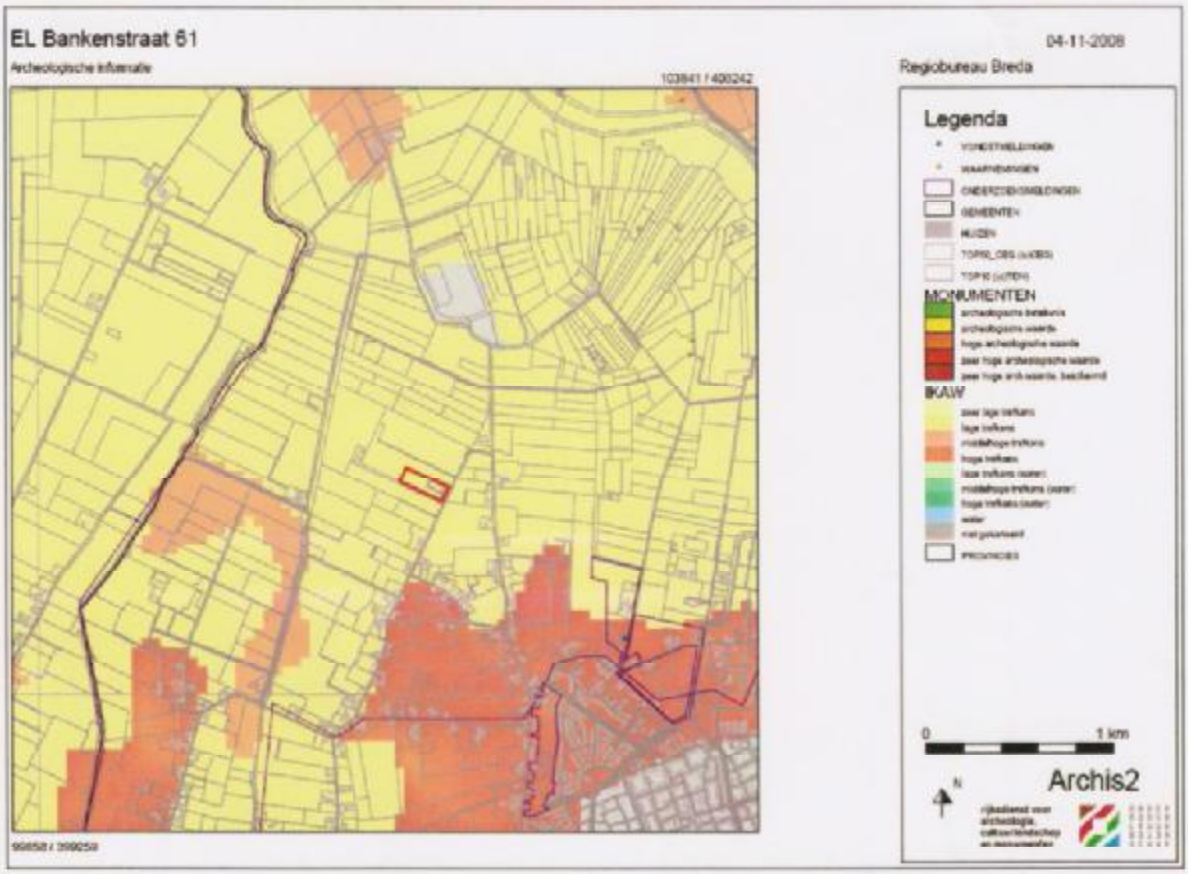


Fig 3. Het plangebied (in rood kader) Bankenstraat 61 (gem. Etten-Leur) op de samengestelde ARCHIS-kaart met de IKAW, AMK, Onderzoeksmeldingen, Waarnemingen en Vondstmeldingen (bron: http://archis2.archis.nl)



Fig 4. Het plangebied (in rood kader) Bankenstraat 61 (gem. Etten-Leur) op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Etten-Leur uit 2000. De oranje en blauwe zones zijn hoge verwachtingswaarden op respectievelijke zand- en kleiondergrond. Het plangebied bevindt zich op de overgang van zand naar klei, maar de verwachting op archeologische waarden is laag.

Advies archeologische monumentenzorg

Vanwege de lage archeologische verwachtingswaarde op zowel de IKAW, CHW als de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaart (uit 2000 en 2008) én het ontbreken van een concrete aanwijzing voor archeologische waarden, is het niet noodzakelijk voor de ontwikkelingen in het plangebied een archeologisch vooronderzoek uit te voeren. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart van 2008 (in concept) wordt gemeld dat alleen bij planvorming voor gebieden met een lage archeologische verwachtingswaarde groter dan 5 hectare een vorm van archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.

Indien bij graafwerkzaamheden onverhoopt archeologische vondsten en/of sporen worden aangetroffen dienen deze, conform art. 53 van de Monumentenwet 1988, gewijzigd en aangevuld met de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMZ) 2007, bij het rijk gemeld te worden. In N-Brabant kan deze melding ook uitgevoerd worden bij het Provinciaal Meldpunt Bodemvondsten (06-18303222) of in het geval van de gemeente Etten-Leur bij de regioarcheoloog van de Regio Breda (076-5294183).

Breda, 5 november 2008



M. Parlevliet

Bijlage 25: Groeischema Vleesvarkens

Groeischema vleesvarkens Bannkenstraat 61 te Etten-Leur

Uitgangspunten:

Opleggewicht	20.3
Aflever kg geslacht	82.5
Aflever kg levend	107.4
Kg groei	87.1
groeidagen	119

week	dagen	groei p/d	groei/wk	Groei cumulatief (kg)	Totaal cumulatief einde wk	ventilatie * m3/hr	
1	7	0.5	3.5	3.5	23.8	30	
2	7	0.55	3.85	7.35	27.65	55	
3	7	0.6	4.2	11.55	31.85	55	
4	7	0.65	4.55	16.1	36.4	55	
5	7	0.7	4.9	21	41.3	55	
6	7	0.7	4.9	25.9	46.2	55	
7	7	0.75	5.25	31.15	51.45	55	
8	7	0.8	5.6	36.75	57.05	55	
9	7	0.85	5.95	42.7	63	80	
10	7	0.85	5.95	48.65	68.95	80	
11	7	0.85	5.95	54.6	74.9	80	
12	7	0.85	5.95	60.55	80.85	80	
13	7	0.8	5.6	66.15	86.45	80	
14	7	0.75	5.25	71.4	91.7	80	
15	7	0.75	5.25	76.65	96.95	80	
16	7	0.75	5.25	81.9	102.2	80	
17	7	0.75	5.25	87.15	107.45	80	
	119		**87.15**			**1135**	**totaal**
						66.76	**Gemiddeld**

* ventilatienorm conform Klimaatplatform Varkenshouderij

Bijlage 26: Akoestisch rapport

AKOESTISCH ONDERZOEK

VARKENSBEDRIJF BANKEN B.V.

BANKENSTRAAT 61 TE ETTEN - LEUR

opsteller : ing. E.W.M. Peters

G&O consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis

tel: 0493 - 59 75 05
fax: 0493 - 59 75 09
e-mail: bpeters@go-consult.nl

in opdracht van : Hendrix UTD
Veerstraat 38
5831 JN Boxmeer

locatie: Bankenstraat 61 te Etten - Leur

contactpersoon: dhr. B. Frederix

projectnummer : 2830ao0309

datum : 26-03-2009

kiwa gecertificeerd
ISO 9001 KWALITEIT 2000
KWALITEITSMANAGEMENT

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	BEDRIJFSSITUATIE	4
2.1.	Bedrijfsactiviteiten	4
2.2	Alternatief 0 *(voorkeursalternatief)*	5
2.3	Alternatief 1	8
2.4	Alternatief 2	8
2.5	Alternatief 3	9
3.	GESTELDE EISEN	10
3.1.	Toetsingskader	10
3.2.	Toetsing berekende waarden	11
4.	REKENMETHODE	12
4.1.	Rekenmethode	12
4.2.	Modelering	12
4.3	Rekenparameters	13
4.4	Toegepaste bronvermogens	13
5.	RESULTATEN	14
5.1.	Aard van het geluid	14
5.2.	Rekenpunten	14
5.3.	Resultaten alternatief 0	15
5.5.	Resultaten Alternatief 1	15
5.6.	Resultaten Alternatief 2	16
5.7	Resultaten Alternatief 3	16
5.9.	Verruimde reikwijdte	17
6.	CONCLUSIES	19

1. INLEIDING

In opdracht van de heer B. Frederix van Hendrix UTD te Boxmeer heeft milieuadviesbureau G & O Consult te De Rips een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het varkensbedrijf Banken BV gelegen aan de Bankenstraat 61 te Etten - Leur.

Varkensbedrijf Banken BV is voornemens het huidige varkensbedrijf uit te bereiden. Gelet op de omvang van de ingreep is een milieueffectrapportage verplicht op grond van het Besluit milieueffectrapportage. Als onderdeel van deze rapportage dient in het kader van de Wet geluidshinder onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de oprichting van de inrichting in relatie tot de geluidshinder in de omgeving. In het onderzoek zullen 4 alternatieven worden onderzocht, te weten het voorkeursalternatief (VKA) daarnaast zullen een drietal alternatieven met diverse type luchtwassers worden doorgerekend.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de toekomstige geluidsbelasting op omliggende geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen van derden en op referentiepunten op bepaalde afstanden van de inrichtingsgrens, als gevolg van de toekomstige bedrijfsactiviteiten binnen de inrichting gelegen aan de Bankenstraat 61 te Etten - Leur. De resultaten zullen vervolgens worden getoetst aan de gestelde eisen van de gemeente Etten - Leur. Het akoestisch onderzoek vormt een onderdeel van de aanvraag om een vergunning Wet Milieubeheer.

De gegevens met betrekking tot de aan te vragen bedrijfssituatie zijn beschikbaar gesteld door de heer van Roessel en diens adviseur, dhr. B. Frederix van Hendrix UTD. Op basis van deze gegevens is een berekening gemaakt van de te verwachten equivalente en maximale geluidsniveaus op de omliggende, bepalende woningen van derden. Daarnaast zijn geluidscontourkaarten opgesteld ten behoeve van het vaststellen van de geluidsruimte van de inrichting.

2. BEDRIJFSSITUATIE

2.1. BEDRIJFSACTIVITEITEN

Na informatie te hebben ingewonnen bij de opdrachtgever en de aanvraag om een nieuwe vergunning Wet milieubeheer te hebben bestudeerd, blijkt dat er binnen de inrichting op een werkdag de in paragraaf 2.2 beschreven bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. Op feest- en zondagen vinden er nagenoeg geen bedrijfsactiviteiten plaats, uitgezonderd dat de dieren worden verzorgd. De activiteiten vinden voornamelijk in de dagperiode plaats. Binnen het bedrijf worden vleesvarkens gehouden.

Zoals beschreven in de inleiding worden er meerdere alternatieven doorgerekend. Te weten, voorkeursalternatief VKA daarnaast zullen een drietal alternatieven met diverse type luchtwassers worden doorgerekend. Hieronder worden deze alternatieve kort toegelicht.

Alternatief 0 *(Voorkeursalternatief).*
Met dit alternatief worden zowel de bestaande stal (stal 1) de stal in aanbouw (stal 2) en de nieuwbouw van stal 3 uitgevoerd met twee Unqfill Combi luchtwassers. De luchtwasser heeft een emissiereductie van 85% en wordt uitgevoerd met een chemische wasser (lamellenfilter) en een waterwasser. (BWL 2006-14). Deze luchtwassers worden op de daken van stal 2 en drie geplaatst. Met een luchtkanaal wordt de lucht afkomstig van stal 1 naar deze luchtwasser geleid. De luchtwasser is uitgevoerd met een verticale uitstroomrichting.

Alternatief 1
Met dit alternatief worden zowel de bestaande stal (stal 1) de stal in aanbouw (stal 2) en de nieuwbouw van stal 3 uitgevoerd met twee Inno+ combi luchtwassers. De luchtwasser heeft een emissiereductie van 85% en wordt uitgevoerd met een waterwasser met een chemische wasser en een biofilter. (BWL 2007-01). Deze luchtwassers worden op de daken van stal 2 en drie geplaatst. Met een luchtkanaal wordt de lucht afkomstig van stal 1 naar deze luchtwasser geleid. De luchtwasser is uitgevoerd met een verticale uitstroomrichting.

Alternatief 2
Met dit alternatief worden zowel de bestaande stal (stal 1) de stal in aanbouw (stal 2) en de nieuwbouw van stal 3 uitgevoerd met twee Big Dutchman luchtwassers. De luchtwasser heeft een emissiereductie van 70% en wordt uitgevoerd met een waterwasser met een chemische wasser en een biofilter (BWL 2006-15). Deze luchtwassers worden

op de daken van stal 2 en drie geplaatst. Met een luchtkanaal wordt de lucht afkomstig van stal 1 naar deze luchtwasser geleid. De luchtwasser is uitgevoerd met een verticale uitstroomrichting.

Alternatief 3

Met dit alternatief worden zowel de bestaande stal (stal 1) de stal in aanbouw (stal 2) en de nieuwbouw van stal 3 uitgevoerd met twee Unqfill Biowassers en daarnaast wordt de stal uitgevoerd met een IC-V stalsysteem. De luchtwasser heeft een emissiereductie van 70% en wordt uitgevoerd met een biologisch luchtwassysteem (BWL 2007-03). Deze luchtwassers worden op de daken van stal 2 en drie geplaatst. Met een luchtkanaal wordt de lucht afkomstig van stal 1 naar deze luchtwasser geleid. De luchtwasser is uitgevoerd met een verticale uitstroomrichting. Daarnaast wordt de stal uitgevoerd met en het IC-V stalsysteem (rioleringsysteem) (BB.99.02.070).

2.2 ALTERNATIEF 0 *(VOORKEURSALTERNATIEF)*

Het verschil tussen de diverse alternatieve is te vinden in het type/soort luchtwasser dat er wordt toegepast. De representatieve en de incidentele bedrijfssituatie zijn met betrekking tot de diverse alternatieve gelijk. Deze activiteiten zijn in het model ingevoerd, overeenkomstig onderstaande opsomming. De bedrijfsactiviteiten onderscheiden zich in een representatieve bedrijfssituatie. De (meer-) wekelijkse en dagelijkse activiteiten zijn gezamenlijk in 1 etmaal gemodelleerd (worstcase scenario). Voor de bepaling van de representatieve bedrijfssituatie zijn de volgende activiteiten meegenomen:

Aan-/afvoer varkens

Ten hoogste 1 keer per week worden er biggen aangevoerd en ten hoogste 2 keer per week worden er vleesvarkens afgevoerd. Het aanvoeren van biggen vindt hoofdzakelijk gedurende de dagperiode plaats. Het afvoeren van vleesvarkens kan tijdens elke periode plaatsvinden. Met het onderzoek is er van uitgegaan dat voor de dagperiode, avondperiode en nachtperiode een vrachtwagen van derden het bedrijf bezoekt (mobiele bron 01). Het laden van varkens vindt plaats op twee locaties binnen de inrichting duurt in de avond- en nachtperiode ten hoogste 1 uur, het lossen van biggen kan langer duren, van daar is gedurende de dagperiode een bedrijfsduur van twee uur opgenomen (puntbron 18 en 19). Met het onderzoek is van uitgegaan dat het aanvoeren van biggen en het afvoeren van vleesvarkens binnen het zelfde etmaal plaats kan vinden.

Aanvoer droogvoer

Op het bedrijf ten hoogste 2 keer per dag droogvoer voor de varkens gebracht. Meestal wordt het droogvoer in de dagperiode gebracht, het is echter mogelijk dat doordat men zeer laat is en er een rijbeweging in de avondperiode plaatsvindt. Hiervoor bezoekt een vrachtwagen van derden het bedrijf en rijdt naar de voorzijde van de stal ter hoogte van het voerlokaal (mobiele bron 03). Het lossen van het droogvoer duurt ten hoogste 1 uur (puntbron 08).

Aanvoer bijproducten

Op het bedrijf ten hoogste 2 keer per dag bijproducten voor de varkens gebracht. Meestal worden de bijproducten in de dagperiode gebracht, het is echter mogelijk dat doordat men zeer laat is en er een rijbeweging in de avondperiode plaatsvindt. Hiervoor bezoekt een vrachtwagen van derden het bedrijf en rijdt naar de voorzijde van de stal ter hoogte van het voerlokaal (mobiele bron 03). Het lossen van het bijproducten neemt ten hoogste 30 minuten in beslag (puntbron 08).

Afvoer kadavers

Ten hoogste eenmaal per week worden kadavers van de inrichting opgehaald. Het laden van kadavers geschiedt vanwege hygiënevoorschriften buiten de inrichtingsgrens. Derhalve is de activiteit niet in de berekening betrokken, maar als indirecte hinder beschouwd.

Afvoer mest

Gedurende het voorjaar en in het najaar wordt er mest afgevoerd. De mestopslag bevindt zich onder de varkensstallen. De mest wordt hoofdzakelijk afgevoerd doormiddel van vrachtwagens en daarnaast ook door tractors. Het afvoeren van mest kan tijdens elke periode plaatsvinden. Met het onderzoek is er van uitgegaan dat gedurende de dagperiode ten hoogste 6 vrachtwagens de inrichting bezoeken en dat in de avond- en nachtperiode een vrachtwagen van derden het bedrijf bezoekt (mobiele bron 04). Met het onderzoek is uitgegaan dat de vrachtwagen de mest op twee locaties zal laden namelijk aan de voor en achterzijde van de varkensstallen. Het laden van één vrachtwagen mest duurt ten hoogste 20 minuten (puntbron 07). Daarnaast wordt er op het bedrijf mest afgevoerd middels tractor en mesttank. Met het onderzoek is er van uitgegaan dat de tractor met mesttank gedurende de dagperiode tien vrachten mest zal ophalen (mobiele bron 09). Het laden van de mest duurt ten hoogste 3 minuten per vracht, in totaal ten hoogste 30 minuten (puntbron 17).

Personenauto + bestelauto

Per etmaal bezoeken er verschillende personen- en bedrijfswagens om bedrijfsmatige redenen de inrichting. Bij de bedrijfsinrit zijn er 12 bewegingen in de dagperiode, 4 bewegingen in de avondperiode en 2 bewegingen in de nachtperiode met een personenauto ingevoerd (mobiele bron 07). Tevens zijn 12 bewegingen met een bestelauto in de dagperiode ingevoerd (mobiele bron 08).

Afvoer spuiwater / aanvoer zwavelzuur

Ten hoogste 6 keer per jaar wordt er spuiwater afgevoerd en 6 keer per jaar wordt er zuur aangevoerd. Hiervoor bezoekt één vrachtwagen gedurende de dagperiode het bedrijf (mobiele bron 06). Het laden/lossen gebeurt met stationair draaiende motor en duurt in totaal ten hoogste 30 minuten (puntbron 12 en 15).

Aanvoer diverse

Ten hoogste 1 keer per week bezoekt een vrachtwagen de inrichting voor de aanvoer of afvoer van diverse goederen, zoals diesel, smeerolie, bedrijfsafval, reinigingsmiddelen en dergelijke. Hiervoor is de aanvoer van diesel als maatgevend beschouwd dit om dat deze activiteit de grootste geluidsbijdrage heeft Hiervoor bezoekt een vrachtwagen van derden het bedrijf, alwaar deze naar de dieseltanks rijdt (mobiele bron 05). Het lossen van diesel wordt uitgevoerd middels een vrachtwagen die met een stationaire draaiende motor. Het lossen van de diesel neemt in totaal ten hoogste 30 minuten in beslag (puntbron 44).

Stationaire bronnen

Binnen de inrichting zijn verschillende ventilatoren ten behoeven van de luchtwassers aanwezig. Deze luchtwassers zijn per stal als een enkele puntbron (01 t/m 02) ingevoerd. Het bronvermogen voor deze luchtwasser is berekend met behulp van het rekenblad uitstraling gebouwen methode II-7 HMRI-'99 en het rekenblad optellen bronvermogens zie bijlage 5. Met het onderzoek is uitgegaan dat deze ventilatoren gedurende het gehele etmaal op 100% van het toerental draaien.

Op het bedrijf is een hogedrukreiniger aanwezig waar hoofdzakelijk de stallen mee worden schoongespoten. Deze activiteit vindt inpandig plaats en is derhalve niet opgenomen. Wel worden de vrachtwagens na het laden of lossen van de varkens met de hogedrukreiniger schoongespoten op de spuitplaats (puntbron 05).

De silo`s voor bijproducten zijn voorzien van een roerwerk met een motor welke bovenop de silo's zijn aangebracht. Deze mixers draaien 50% van de tijd, gedurende het etmaal (puntbron 04).

In het voerlokaal die binnen de inrichting aanwezig is staan ook diverse geluidsbronnen in de vorm van mengers en roerwerken. Echter doordat deze zich in een afgesloten ruimte bevinden is het geluid hiervan buiten niet hoorbaar.

2.3 ALTERNATIEF 1

De representatieve bedrijfssituatie met betrekking tot het voorkeursalternatief zijn de activiteiten in het model ingevoerd, overeenkomstig aan de hierboven genoemde opsomming. Het verschil met alternatief 0 tot en met 3 is te vinden in de stationaire bronnen: namelijk het gebruik van verschillende type en merken luchtwasser. Deze aanpassing met betrekking tot de stationaire bronnen worden hierna beschreven. Wat betreft de overige activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, blijven ongewijzigd. Deze activiteiten zijn in de voorafgaande paragrafen beschreven.

Stationaire bronnen

In voorkeursalternatief werd gebruik gemaakt van een combiwasser (BWL 2006.14). De lucht verlaat de stal aan achterzijde in verticale richting. Deze luchtwasser worden in alternatief 1 vervangen voor door een chemische combiwasser van Inno+ (BWL 2007.01) met een verticale uitstroomopening. Deze luchtwassers zijn geplaatst op de daken van stal 2 en als (puntbron 01 en 02) ingevoerd. Het bronvermogen voor deze luchtwasser is berekend met behulp van het rekenblad uitstraling gebouwen methode II-7 HMRI-'99 en het rekenblad optellen bronvermogens zie bijlage 5.

2.4 ALTERNATIEF 2

Stationaire bronnen

In voorkeursalternatief werd gebruik gemaakt van een combiwasser (BWL 2006.14). De lucht verlaat de stal aan achterzijde in verticale richting. Deze luchtwasser worden in alternatief 2 vervangen voor door een chemische combiwasser van Big Dutchman (BWL 2006.15) met een verticale uitstroomopening. Deze luchtwassers zijn geplaatst op de daken van stal 2 en als (puntbron 01 en 02) ingevoerd. Het bronvermogen voor deze luchtwasser is berekend met behulp van het rekenblad uitstraling gebouwen methode II-7 HMRI-'99 en het rekenblad optellen bronvermogens zie bijlage 5.

2.5 ALTERNATIEF 3

Stationaire bronnen

In voorkeursalternatief werd gebruik gemaakt van een combiwasser (BWL 2006.14). De lucht verlaat de stal aan achterzijde in verticale richting. Deze luchtwasser worden in alternatief 3 vervangen voor door een biologische luchtwasser (BWL 2007.03) met een verticale uitstroomopening in combinatie met een emissie-arm systeem IC-V (BB 99.02.070). Deze luchtwassers zijn geplaatst op de daken van stal 2 en als (puntbron 01 en 02) ingevoerd. Het bronvermogen voor deze luchtwasser is berekend met behulp van het rekenblad uitstraling gebouwen methode II-7 HMRI-'99 en het rekenblad optellen bronvermogens zie bijlage 5. Het IC-V systeem is een bouwkundige maatregel die akoestisch gezien geen invloed heeft.

3. GESTELDE EISEN

3.1. TOETSINGSKADER

Door de gemeente Etten - Leur is aangegeven dat de resultaten van het geluidsonderzoek aan de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening* moet worden getoetst. Volgens deze handreiking worden bij het vaststellen van grenswaarden 3 elementen onderscheiden:

- De richtwaarde welke afhankelijk is van de aard van de omgeving;
- De grenswaarde van 50 dB(A) waarboven in het algemeen in toenemende mate hinder zal optreden;
- De ontheffingen van bovengenoemde waarden op grond van een bestuurlijk afwegingsproces.

Toepassing van het bovenstaande dient gedifferentieerd te worden naar nieuwe en bestaande inrichtingen. Voor zowel nieuwe als bestaande inrichtingen geldt dat bij een eerste toetsing de aanbevolen richtwaarden gehanteerd dienen te worden die, afhankelijk van de aard van de woonomgeving, kunnen variëren van L_{etmaal} 40 dB(A) tot 50 dB(A). De omgeving van de inrichting kenmerkt zich als 'landelijke omgeving'.

Tabel 3.1: richtwaarden landelijke omgeving.

	dag	avond	nacht
Langetijdgemiddeld geluidsniveau L_{Aeq}	40 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)

Overschrijding van de richtwaarde is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Dit niveau wordt ter plaatse door metingen bepaald (L_{95}-niveau), dan wel berekend uit de optredende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer. ($L_{Ar,\ LT}$ - 10dB(A)). De hoogste van de beide waarden is maatgevend voor het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Behalve aan de grenswaarden voor het langetijdgemiddelde beoordelingsniveau moeten beperkingen gesteld worden aan het optredende maximale geluidsniveau L_{AMAX}, gemeten in de meterstand "fast". Gestreefd dient te worden naar het voorkomen van incidentele verhogingen van het geluid groter dan 10 dB(A) ten opzichte van het equivalente niveau over de betreffende periode. Lagere maximale geluidsniveaus worden, gezien de van nature aanwezige geluiden, niet als hinderlijk beschouwd. In die gevallen waarbij niet aan de grenswaarden kan worden voldaan, kunnen op basis van de afwijkingsbevoegdheid wegens bijzondere omstandigheden hogere maximale geluidsniveaus worden vergund. Echter, op basis van de beschikbare kennis omtrent hinder door maximale geluids

niveaus wordt echter sterk aanbevolen de maximale geluidsniveaus voor de dag-, avond- en nachtperiode van respectievelijk 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) niet te overschrijden.

3.2. TOETSING BEREKENDE WAARDEN

Toetsing van het langetijdgemiddelde beoordelingniveau zal plaatsvinden op basis van de richtwaarde van het omgevingsgeluid overeenkomstig de Handreiking Industrielawaai en Milieuvergunning aanbevolen etmaalwaarde van 40 dB(A).

Wat betreft het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) zal toetsing plaatsvinden aan:
40 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);
35 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
30 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur).

Toetsing van de maximale geluidsniveaus zal plaatsvinden aan de voorkeurswaarde van $L_{Ar,LT}$ + 10 dB etmaalwaarde. Indien deze waarden niet passen kan uitgeweken worden naar de maximale grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.

Wat betreft de maximale geluidsniveaus ($L_{A,MAX}$) zal toetsing plaatsvinden aan:
70 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);
65 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
60 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur).

4. REKENMETHODE

4.1. REKENMETHODE

De vastlegging van de akoestische informatie van de op het bedrijf aanwezige geluidsbronnen en de berekeningen voor de geluidsoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uitgave 1999 (HMRI-II).

4.2. MODELERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma *Geonoise v.5.42* van *dgmr raadgevende ingenieurs BV* te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de methode II.8 uit de *Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai*, uitgave 1999. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem.
- Afname /toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

De resultaten van het overdrachtmodel volgens de standaardmethoden HMRI zullen altijd in gelijke of hogere immisiewaarden resulteren dan de werkelijke (gemeten) imissieniveaus.

De vervoersbewegingen binnen het model zijn ingevoerd middels een "mobiele bron". Een mobiele bron is opgedeeld in een aantal puntbronnen, hetgeen afhankelijk is van de lengte van de bron en de maximale afstand tussen de puntbronnen. De bedrijfsduurcorrectie wordt vervolgens berekend door de snelheid en het aantal bewegingen in te voeren, overeenkomstig onderstaande formule:

$$C_b = -10 \log \frac{l \times n}{v \times T \times N}$$

Waarin: l = routelengte (m)
n = aantal bewegingen
v = snelheid (m/s)
T = tijdsduur beoordelingsperiode (s)
N = aantal puntbronnen

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Modelgrenzen: (101.000,00 ; 400.000,00) - (104.000,00 ; 403.000,00)
Standaard bodemfactor: 1,0 (akoestisch zacht)
Meteorologische correctie: Standaardcorrectie
Standaardwaarde: HRMI - II.8
Luchtabsorptie:

frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
absorptie (dB/km):	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,00	67,40

4.4 TOEGEPASTE BRONVERMOGENS

De gehanteerde bronvermogens zijn afkomstig van het meetarchief van G & O Consult.

Tabel 4.1: toegepaste bronvermogens

omschrijving	L_w dB(A)	L_{max} dB(A)	piekverhoging (ΔL)
bestelbus	92	96	+ 4
Laden en lossen varkens	98	110	+12
personenauto	91	96	+ 5
Lossen bijproducten	100	--	--
Mest laden, lossen	100	--	--
Mixer 6,0 kW	75	--	--
Tractor	105	110	+5
Ventilator EMI DLV 4/450	76	--	--
Hogedrukreiniger	100	--	--
Uitlaat noodstroom aggregaat	99	--	--
Bulkwagen lossen	95	--	--
Koelmotor kadaverkoeling	80	--	--
Vrachtwagen stationaire	96	--	--
Vrachtwagen	103	108	+ 5

5. RESULTATEN

5.1. AARD VAN HET GELUID

Gezien de aard van de geluidsbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is. Ook wordt niet verwacht dat er sprake zal zijn van trillinghinder of laagfrequent geluid.

Binnen de inrichting en binnen de inrichting aanwezige voertuigen zijn geen audioapparatuur of omroepinstallaties aanwezig welke buiten de inrichtingsgrens te horen zullen zijn.

5.2. REKENPUNTEN

De rekenpunten zijn geprojecteerd op een geveldeel van de bepalende woning van derden en op een afstand van 50 meter vanaf de inrichtingsgrens. De rekenhoogte op geluidsgevoelige bestemmingen is in de dagperiode op 1,5 meter + maaiveld, in de avond- en nachtperiode op 5,0 m + maaiveld aangehouden, vanwege de beoordelingshoogte betreffende de woningen. Bij de bepaling van de geluidbelasting op de gevels van woningen van derden is geen gevelreflectie toegepast.

Daarnaast zijn er met behulp van een grid geluidscontourkaarten gemaakt. Het grid is geprojecteerd op een hoogte van 5 meter boven het maaiveld. Van zowel de dag-, avond-, als nachtperiode zijn de geluidscontouren berekend. Het grid dient, evenals de rekenpunten op 100 meter vanaf de inrichtingsgrens, enkel voor het vaststellen van de geluidsruimte van de inrichting en niet voor de toetsing van de geluidsgrenswaarden. De geluidscontourkaarten zijn in bijlage 4 opgenomen.

Voor de bepaling van de maximale geluidsniveaus is een aparte groep binnen het model gemodelleerd, welke de voor de bronkenmerkende piekverhoging (ΔL, overeenkomstig tabel 4.1) als negatieve reductie is ingevoerd (dit heeft het gevolg dat de piekverhoging bij het bronvermogen wordt opgeteld). Vervolgens is hiervan het immissieniveau bepaald en verminderd voor de opgetreden meteocorrectieterm (C_m).

5.3. RESULTATEN ALTERNATIEF 0

Tabel 5.1: resultatentabel representatieve bedrijfssituatie

Rekenpunt	dag		avond		nacht		L_{etmaal}
	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{A, MAX}$ dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{A, MAX}$ dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{A, MAX}$ dB(A)	dB(A
Bankenstraat 41	26	41	29	41	23	41	33
Haansberg 63	33	46	35	47	29	47	40
Haansberg 67	34	47	35	48	30	48	40
Haansberg 146	31	45	33	45	26	45	38
50 meter zuid	46	62	46	62	42	62	52
50 meter oost	49	63	49	63	43	63	54
50 meter noord	36	49	36	49	35	49	45
50 meter west	38	56	35	56	33	56	43

5.5. RESULTATEN ALTERNATIEF 1

Tabel 5.1: resultatentabel representatieve bedrijfssituatie

Rekenpunt	dag		avond		nacht		L_{etmaal}
	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{A, MAX}$ dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{A, MAX}$ dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{A, MAX}$ dB(A)	dB(A
Bankenstraat 41	26	41	28	41	23	41	33
Haansberg 63	33	46	35	47	29	47	40
Haansberg 67	34	47	35	48	30	48	40
Haansberg 146	31	45	33	45	26	45	38
50 meter zuid	46	62	46	62	42	62	52
50 meter oost	49	63	49	63	43	63	54
50 meter noord	36	49	36	49	35	49	45
50 meter west	38	56	35	56	33	56	43

5.6. RESULTATEN ALTERNATIEF 2

Tabel 5.1: resultatentabel representatieve bedrijfssituatie

Rekenpunt	dag		avond		nacht		L_{etmaal}
	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{A, MAX}$ dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{A, MAX}$ dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{A, MAX}$ dB(A)	dB(A
Bankenstraat 41	26	41	28	41	23	41	33
Haansberg 63	33	46	35	47	29	47	40
Haansberg 67	34	47	35	48	30	48	40
Haansberg 146	31	45	33	45	26	45	38
50 meter zuid	46	62	46	62	42	62	52
50 meter oost	49	63	49	63	43	63	54
50 meter noord	36	49	36	49	35	49	45
50 meter west	38	56	35	56	33	56	43

5.7 RESULTATEN ALTERNATIEF 3

Tabel 5.1: resultatentabel representatieve bedrijfssituatie

Rekenpunt	dag		avond		nacht		L_{etmaal}
	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{A, MAX}$ dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{A, MAX}$ dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{A, MAX}$ dB(A)	dB(A
Bankenstraat 41	26	41	28	41	23	41	33
Haansberg 63	33	46	35	47	29	47	40
Haansberg 67	34	47	35	48	30	48	40
Haansberg 146	31	45	33	45	26	45	38
50 meter zuid	46	62	46	62	42	62	52
50 meter oost	49	63	49	63	43	63	54
50 meter noord	36	49	36	49	35	49	45
50 meter west	38	56	35	56	33	56	43

5.9. VERRUIMDE REIKWIJDTE

In de milieuwetgeving wordt er naast een beoordeling van de geluidsemissie ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover dit direct verband heeft met de aan- en afvoerbewegingen voor de inrichting gelegen aan de Bankenstraat 61 te Etten - Leur. Dit verkeer dient, volgens de circulaire *Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet Milieubeheer* (Minister van VROM, Stscr. 29 februari 1996, nr. 44 / Schrikkelcirculaire), beoordeeld te worden op basis van de equivalente geluidsniveaus door de berekende etmaalwaarde te toetsen aan de voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) en indien noodzakelijk geacht na bestuurlijke afweging aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

De inrichting ontsluit zich richting volledig aan de Bankenstraat. Met de berekening is er van uitgegaan dat al het verkeer de woning Bankenstraat 41 passeert (worst case scenario). Hiervoor is gekozen omdat de woning aan de Bankenstraat 41 het korst aan de weg is gelegen.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig het *Meet- en rekenvoorschrift Wegverkeerslawaai 2006*, rekenmethode. Met het onderzoek is uitgegaan van een representatieve bedrijfssituatie met betrekking tot het houden van varkens.

Tabel 5.3: aantallen vervoersbewegingen passerend langs woning Bankenstraat 41 te Etten - Leur

Activiteit	bewegingen per periode			opmerking
	dag	avond	nacht	
bestelauto	12	0	0	
personenauto	12	4	2	totaal
tractor rbs	20	0	0	maximaal
vrachtwagen rbs	26	8	4	totaal*1
lichte motorvoertuigen (lmv)	24	4	2	totaal
middelzware motorvoertuigen (mv)	0	0	0	totaal
zware motorvoertuigen (zmv)	26	8	4	totaal
Zwaar langzaam rijdend (zmv[l])	20	0	0	totaal
aantal lmv per uur	2,00	1,00	0,25	
aantal mv per uur	0,00	0,00	0,00	
aantal zmv per uur	2,17	2,00	0,50	
Aantal zwv[l] per uur	1,67	0,00	0,00	

*1: Inclusief vrachtwagens t.b.v. afvoer kadavers

Met de berekening is er van uitgegaan dat al het verkeer met een snelheid van 80 à 30 kilometer per uur de woning passeert , dit is afhankelijk van het type voertuig. Er is gerekend met het wegdektype 1: referentieasfalt. De rekenhoogte is in de dagperiode op 1,5 meter + maaiveld gesteld en in de avond en nacht periode op 5 meter + maaiveld. De resultaten van de berekening van de indirecte hinder zijn vermeld in onderstaande tabel:

Tabel 5.4: resultatentabel indirecte hinder

rekenpunt	dag $L_{Ar, LT}$ dB(A)	avond $L_{Ar, LT}$ dB(A)	nacht $L_{Ar, LT}$ dB(A)	Etmaalwaarde L_{etmaal} dB(A)
Bankenstraat 41	48	41	35	48

6. CONCLUSIES

Voor het varkensbedrijf Banken BV, gelegen aan de Bankenstraat 61 te Etten - Leur is door G & O Consult een geluidsonderzoek verricht als onderdeel van de MER.
Het varkensbedrijf Banken BV is voornemens zijn huidige varkensbedrijf aan de Bankenstraat 61 te uit te bereiden. Als onderdeel van MER worden een viertal bedrijfssituaties doorgerekend.

De berekende langetijdgemiddelde geluidsniveaus met de representatieve bedrijfssituatie op omliggende geluidsgevoelige bestemmingen in de dag-, avond- en nachtperiode voldoen aan de richtwaarde voor het omgevingsgeluid (40 dB(A) etmaal) voor wat betreft de omliggende woningen. Op de rekenpunten op 50 meter vanaf de inrichtingsgrens vinden overschrijdingen plaats. Echter deze rekenpunten betreffen feitelijk geen geluidgevoelige objecten. Derhalve worden de berekende overschrijdingen niet bezwaarlijk geacht

De berekende maximale geluidsniveaus op de omliggend geluidsgevoelige bestemmingen en op rekenpunten op 50 meter vanaf de inrichtingsgrens overschrijden de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde niet.

Uit het onderzoek is gebleken dat het verschil tussen de beschreven scenario niet aanwezig is. Hieruit kan worden geconcludeerd dat alle onderzochte scenario`s ruimschoot voldoen aan de richtwaarde van (40 dB (A) etmaal)

De indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaal, feitelijk is deze waarde 48 dB(A) etmaal.

Met de aangevraagde situatie voor de inrichting van het Varkensbedrijf Banken BV en de hiermee gepaarde activiteiten kunnen op akoestisch niveau vergunbaar worden geacht.

Bijlage 1: Figuren (alle alternatieven)

Bijlage 3: Invoer rekenmodel; *alternatief 0 VKA*

Bijlage 4: Invoer rekenmodel; *alternatief 1*

Bijlage 5: Invoer rekenmodel; *alternatief 2*

Bijlage 6: Invoer rekenmodel; *alternatief 3*

Bijlage 7: Resultaten; *alternatief 0 VKA*

Bijlage 8: Resultaten; *alternatief 1*

Bijlage 9: Resultaten; *alternatief 2*

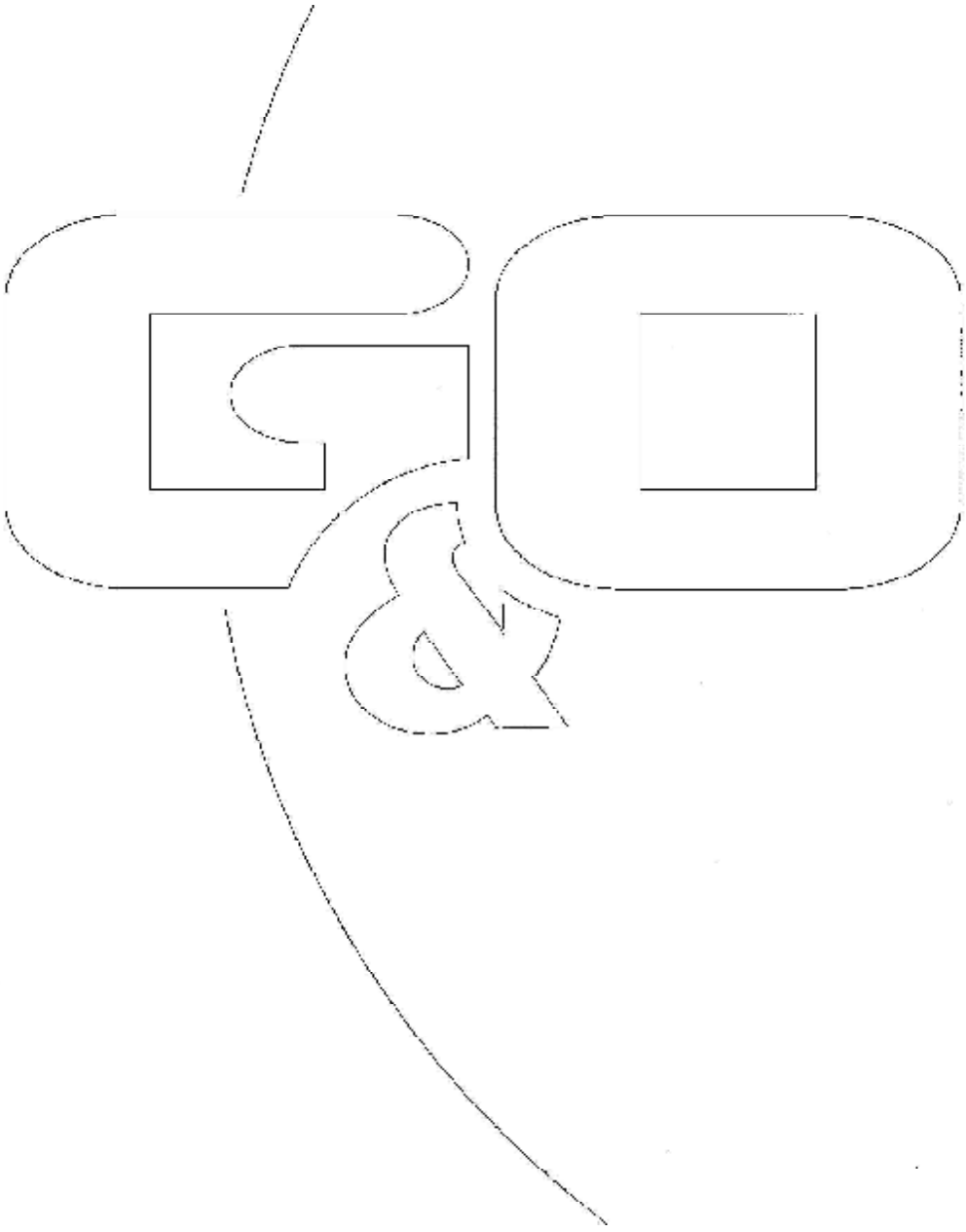
Bijlage 10: Resultaten; *alternatief 3*

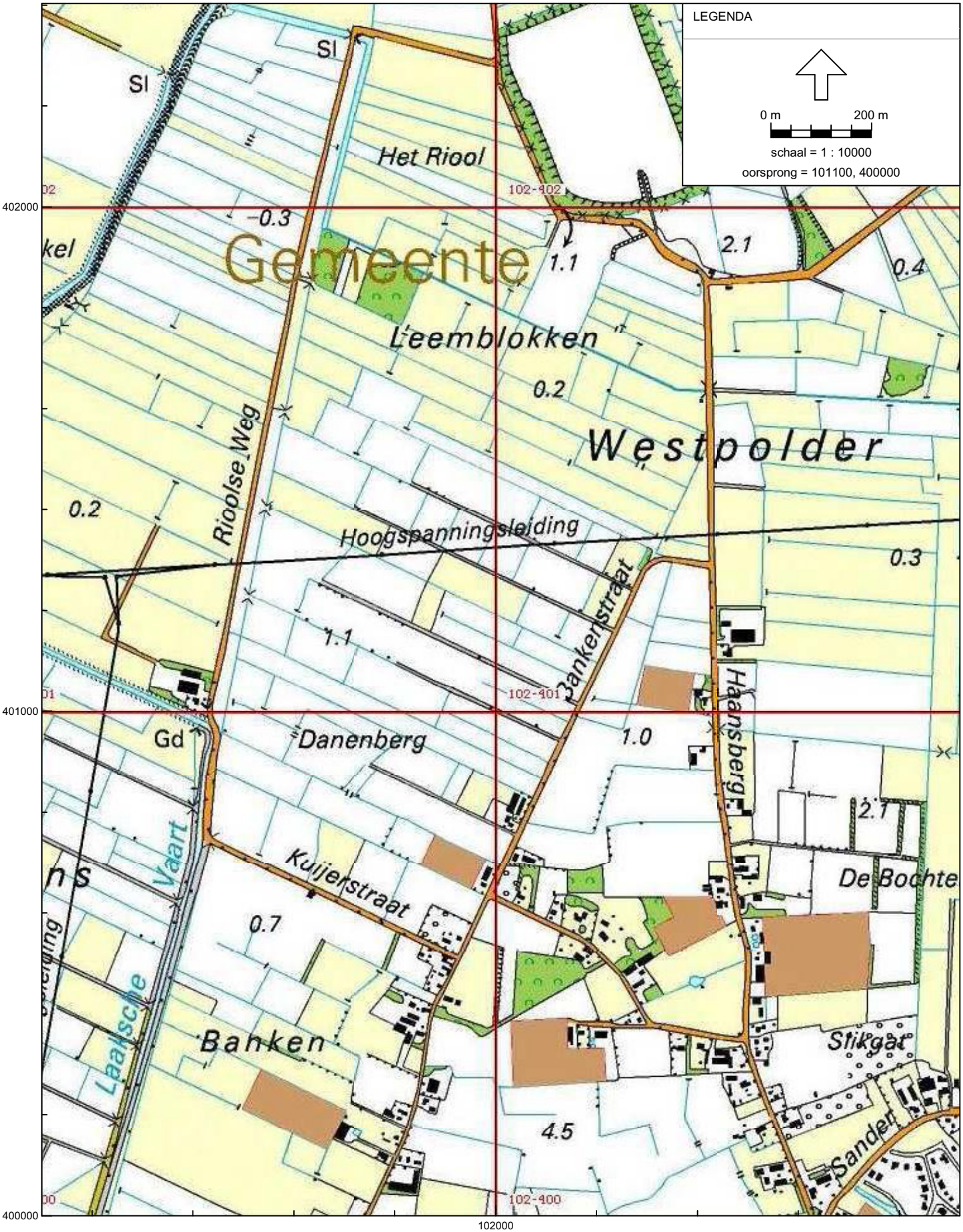
Bijlage 11: Berekening indirecte hinder

Bijlage 12: Berekeningen uitstraling gebouwen

Bijlage 1: Figuren

(Alle alternatieve)





Industrielawaai - IL, Bankenstraat 61 Etten - Leur - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - aangevraagde situatie voorkeursalternatief [N:\Lokale projecten geonoise v5.1x\2751 tm 3000\2830ao0309\] , Ge

Figuur 1.1 topografische ligging



Industrielawaai - IL, Bankenstraat 61 Etten - Leur - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - aangevraagde situatie voorkeursalternatief [N:\Lokale projecten geonoise v5.1x\2751 tm 3000\2830ao0309\] , Ge

Figuur 1.2 situatieschets



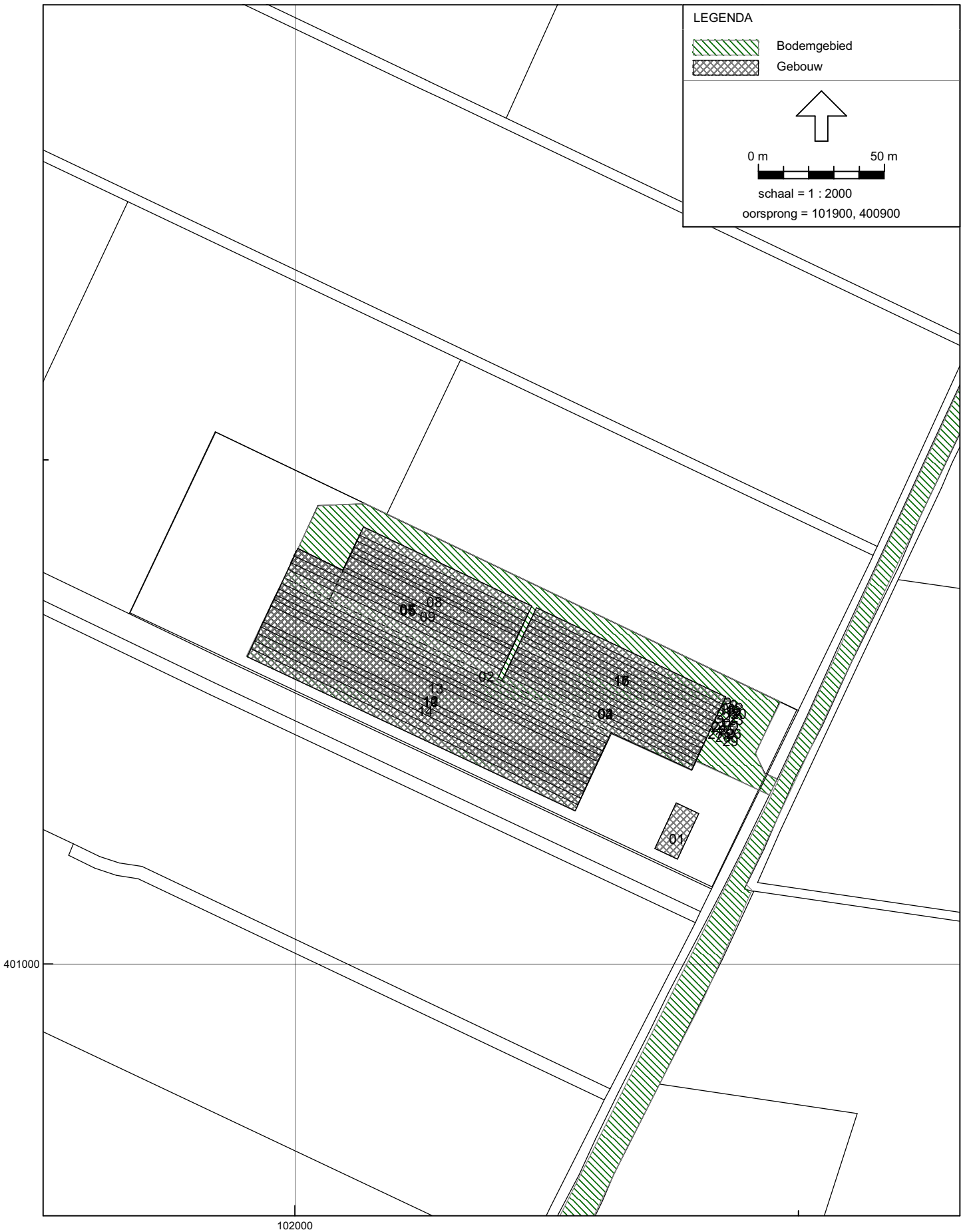
Industrielawaai - IL, Bankenstraat 61 Etten - Leur - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - aangevraagde situatie voorkeursalternatief [N:\Lokale projecten geonoise v5.1x\2751 tm 3000\2830ao0309\] , Ge

Figuur 1.3.1 bodemgebieden



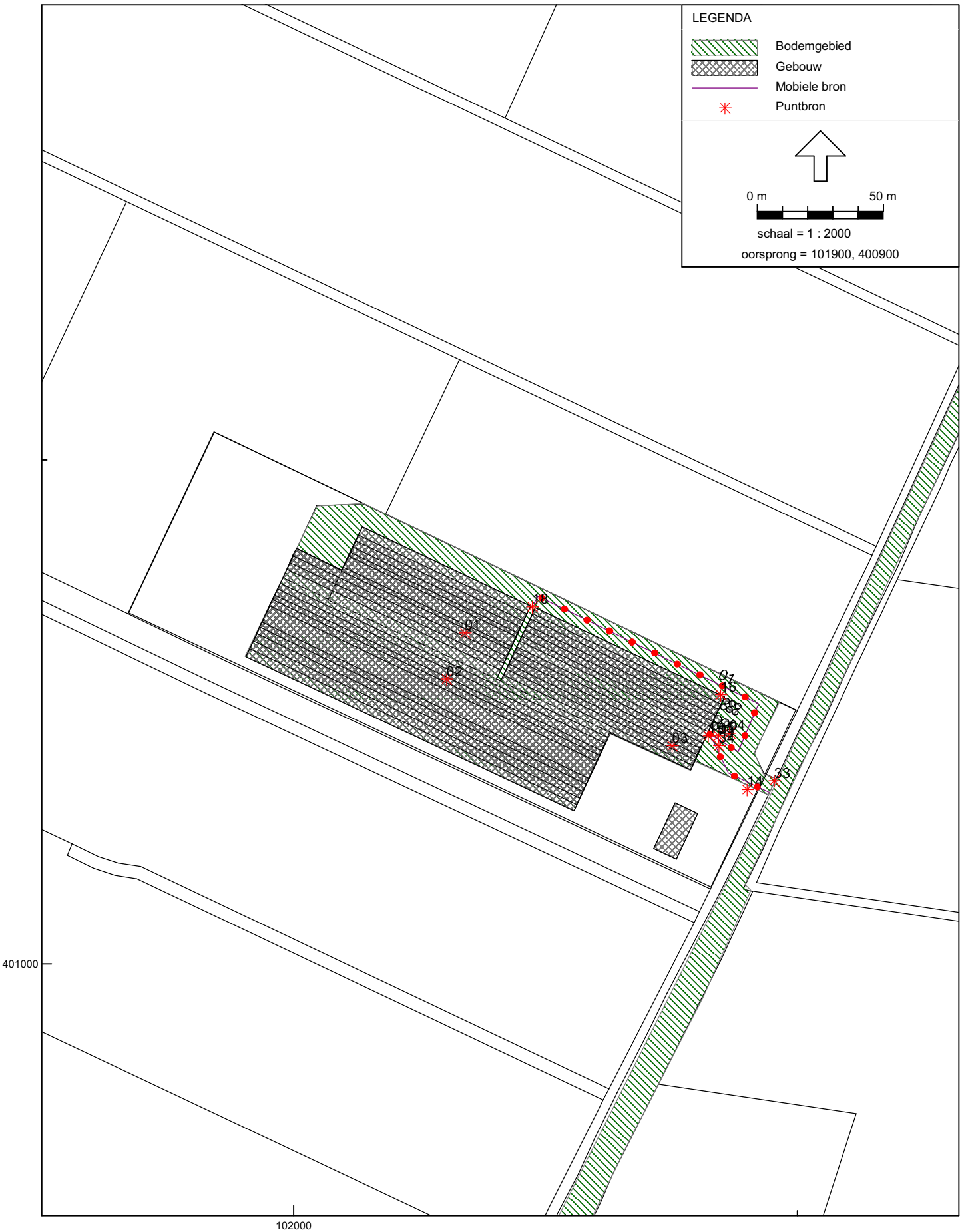
Industrielawaai - IL, Bankenstraat 61 Etten - Leur - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - aangevraagde situatie voorkeursalternatief [N:\Lokale projecten geonoise v5.1x\2751 tm 3000\2830ao0309\] , Ge

Figuur 1.3.2 gebouwen



Industrielawaai - IL, Bankenstraat 61 Etten - Leur - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - aangevraagde situatie voorkeursalternatief [N:\Lokale projecten geonoise v5.1x\2751 tm 3000\2830ao0309\] , Ge

Figuur 1.3.3 gebouwen
ZOOM



Industrielawaai - IL, Bankenstraat 61 Etten - Leur - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - aangevraagde situatie voorkeursalternatief [N:\Lokale projecten geonoise v5.1x\2751 tm 3000\2830ao0309\] , Ge

Figuur 1.4.1 geluidsbronnen
Aan- en afvoer varkens en stationaire bronnen



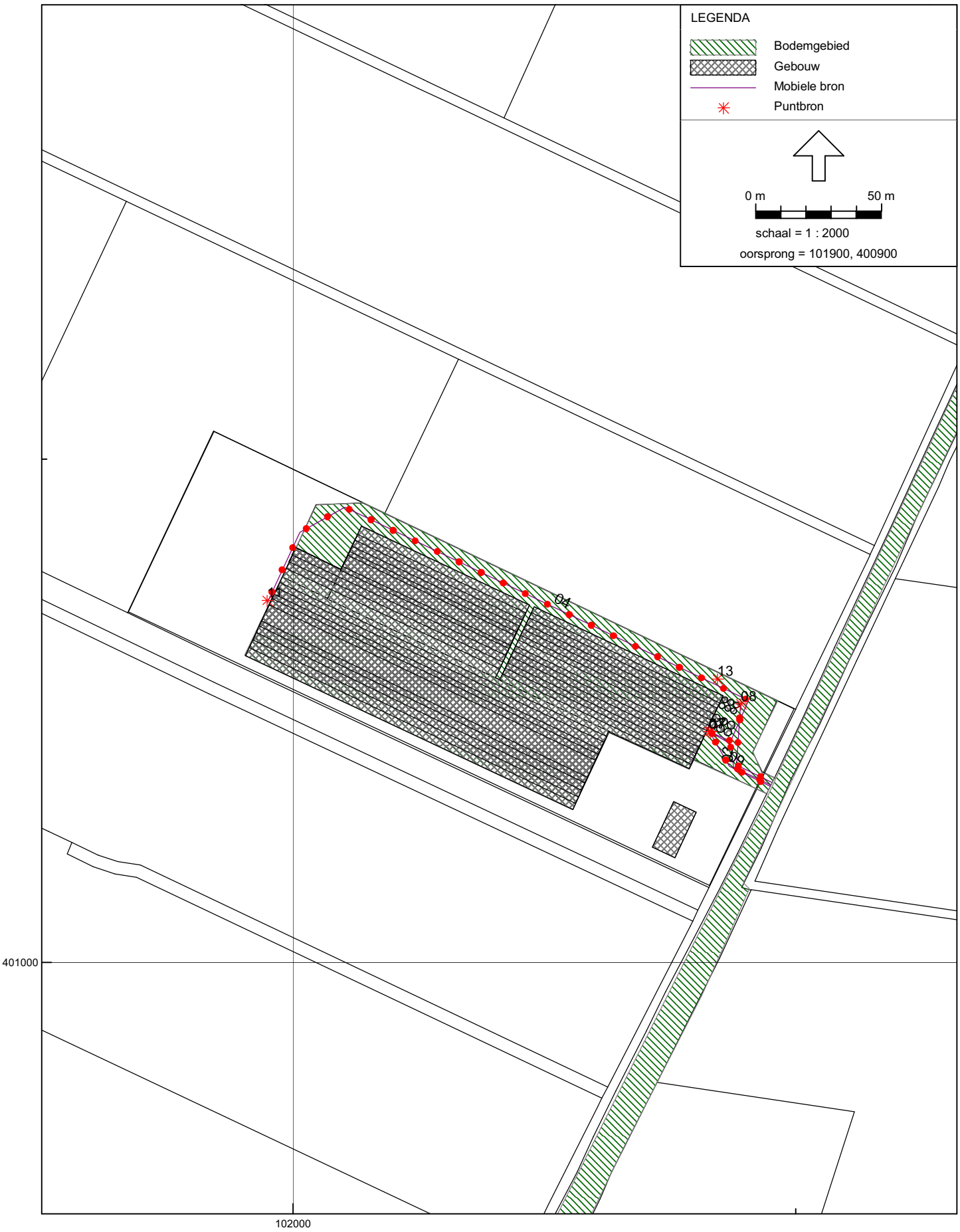
Industrielawaai - IL, Bankenstraat 61 Etten - Leur - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - aangevraagde situatie voorkeursalternatief [N:\Lokale projecten geonoise v5.1x\2751 tm 3000\2830ao0309\] , Ge

Figuur 1.4.2 geluidsbronnen
Aan- en afvoer diverse en bezoekers



Industrielawaai - IL, Bankenstraat 61 Etten - Leur - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - aangevraagde situatie voorkeursalternatief [N:\Lokale projecten geonoise v5.1x\2751 tm 3000\2830ao0309\] , Ge

Figuur 1.4.3 geluidsbronnen
Aan- en afvoer spuiwater en zwavelzuur en aanvoer bijproducten



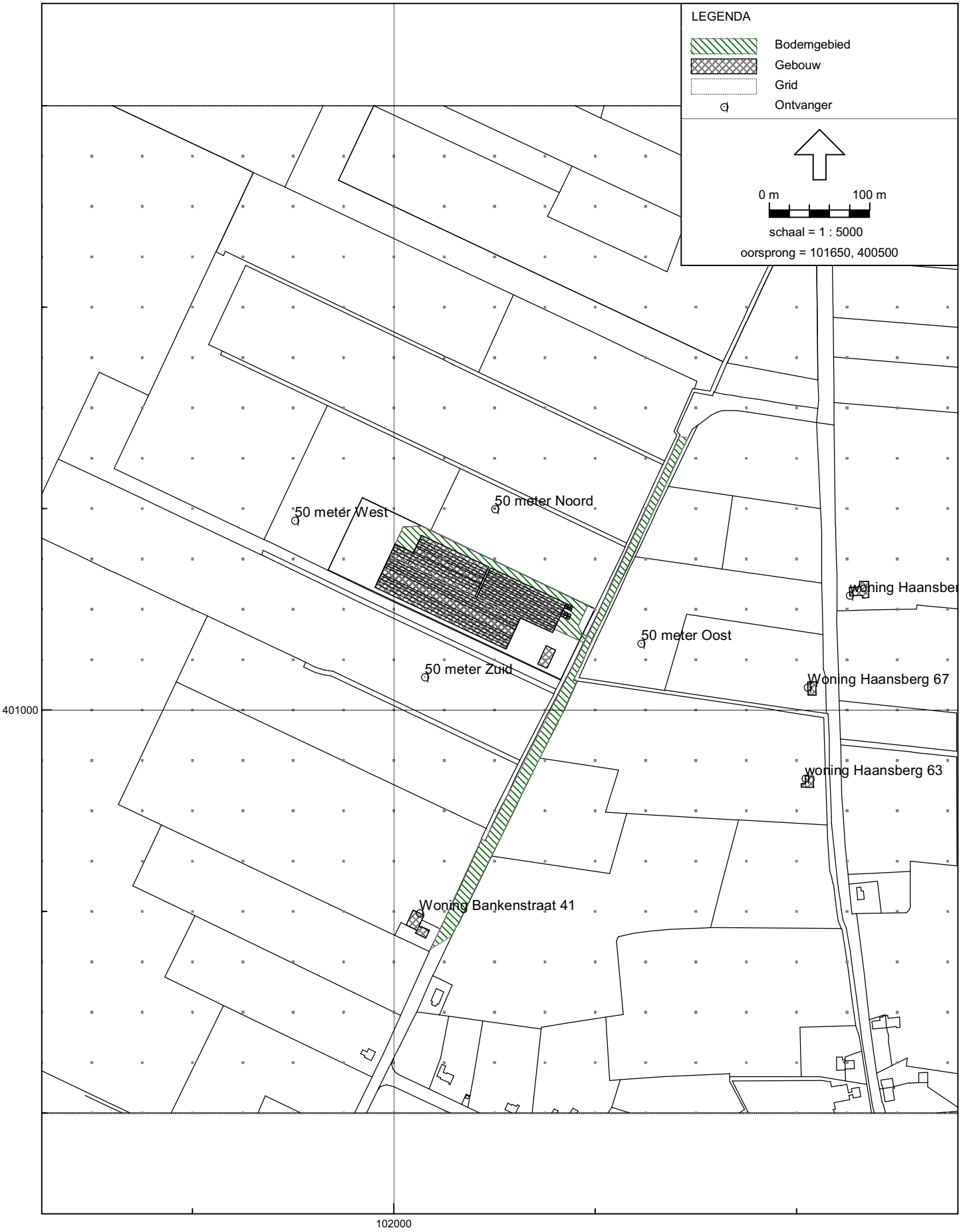
Industrielawaai - IL, Bankenstraat 61 Etten - Leur - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - aangevraagde situatie voorkeursalternatief [N:\Lokale projecten geonoise v5.1x\2751 tm 3000\2830ao0309\] , Ge

Figuur 1.4.4 geluidsbronnen
Aanvoer droogvoer, wegen en afvoer mest



Industrielawaai - IL, Bankenstraat 61 Etten - Leur - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - aangevraagde situatie voorkeursalternatief [N:\Lokale projecten geonoise v5.1x\2751 tm 3000\2830ao0309\] , Ge

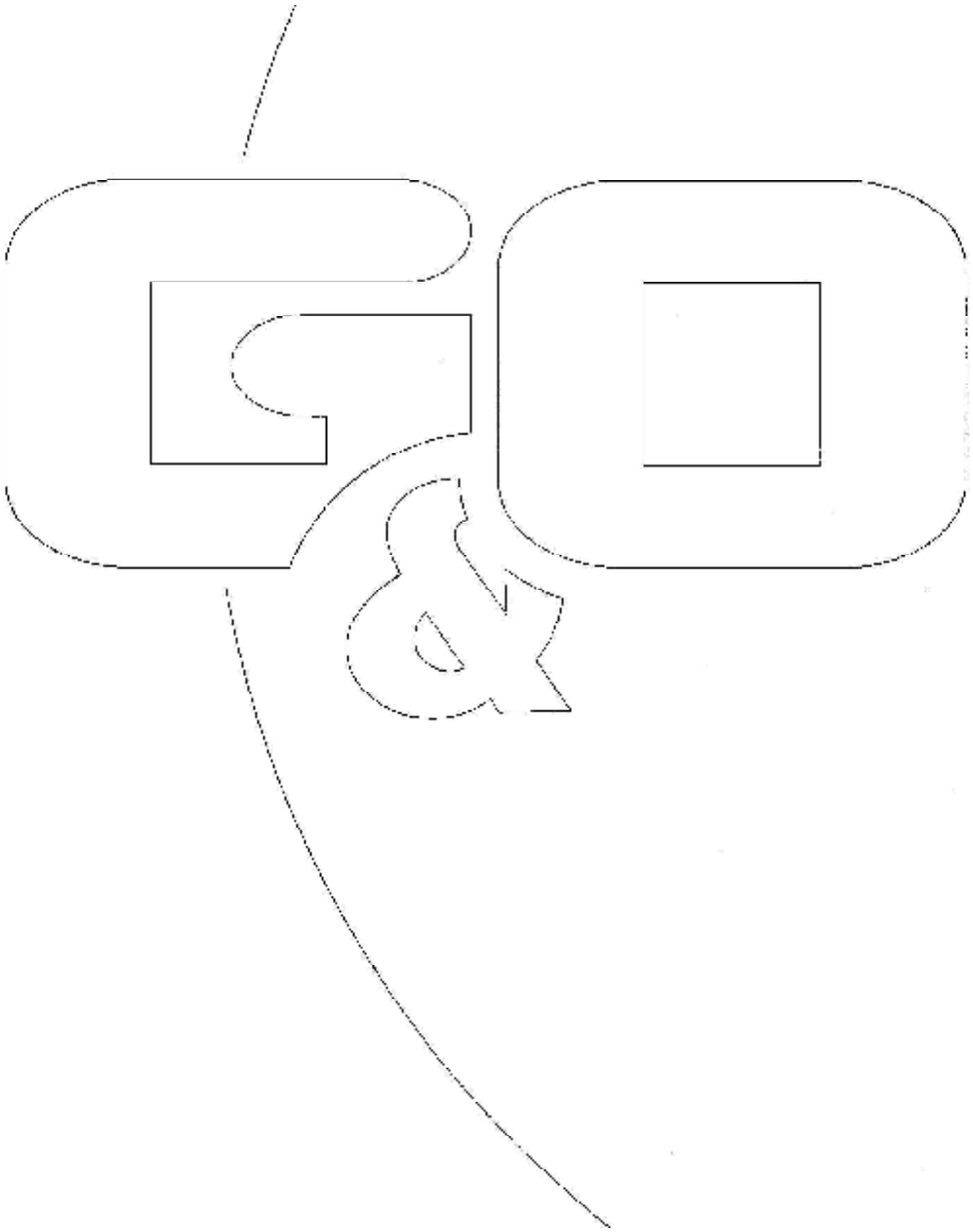
Figuur 1.4.5 geluidsbronnen
PIEK



Industrielawaai - IL, Bankenstraat 61 Etten - Leur - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - aangevraagde situatie voorkeursalternatief [N:\Lokale projecten geonoise v5.1x\2751 tm 3000\2830ao0309\] , Ge

Figuur 1.5 ontvangerpunten

Bijlage 2: Invoer rekenmodel;
Alternatieve 0 VKA



Model: aangevraagde situatie voorkeursalternatief
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap	
Omschrijving	aangevraagde situatie voorkeursalternatief
Verantwoordelijke	bart
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(101000,00, 400000,00) - (104000,00, 403000,00)
Aangemaakt door	bart op 24-3-2009
Laatst ingezien door	bart op 26-3-2009
Model aangemaakt met	Geonoise V5.42
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Chemische combi wasser BWL 2006.14

Model:aangevraagde situatie voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Bf
01	erf verharding	0,00
02	Bankenstraat	0,00

Model:aangevraagde situatie voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Woonhuis	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	varkensstal dak	4,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	varkensstal	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	varkensstal dak	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	varkensstal nok	5,70	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	varkensstal dak	4,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	varkensstal dak	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	varkensstal dak	5,70	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	varkensstal nok	6,70	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	varkensstal nok	6,70	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	varkensstal dak	4,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	varkensstal dak	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	varkensstal dak	5,70	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	varkensstal nok	6,70	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	varkensstal nok	6,70	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	varkensstal dak	4,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	varkensstal dak	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	varkensstal nok	5,70	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	voersilo	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	voersilo	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	voersilo	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	voersilo	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	voersilo	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	voersilo	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	voersilo	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	voersilo	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	voersilo	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	voersilo	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	voersilo	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	voersilo	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	woning Bankenstraat 41	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	woning Haansberg 67	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	woning Haansberg 146	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	woning Haansberg 63	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:aangevraagde situatie voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	DeltaX	DeltaY
01	Grid 5 meter	5,00	0,00	Relatief	50	50

Model:aangevraagde situatie voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelhe	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250
01	Vrachtwagen (combinatie) laden lossen varkens	1,00	0,00	Relatief	4	2	2	34,78	33,02	36,03	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40
02	Vrachtwagen (combinatie) bijproducten	1,00	0,00	Relatief	2	2	--	38,14	33,37	--	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40
03	Vrachtwagen (combinatie) droogvoer	1,00	0,00	Relatief	2	2	2	37,86	33,09	36,10	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40
04	Vrachtwagen (combinatie) mest	1,00	0,00	Relatief	12	2	2	30,13	33,14	36,15	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40
05	Vrachtwagen (combinatie) diesel	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	37,79	--	--	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40
06	Vrachtwagen spuiwater en zwavelzuur	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	37,93	--	--	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40
07	Personenauto	1,00	0,00	Relatief	12	4	2	31,11	31,11	37,13	10	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30
08	Bestelbus	1,00	0,00	Relatief	12	--	--	31,21	--	--	10	10,00	50,00	54,20	62,50	79,30
09	Tractor + mesttank	1,50	0,00	Relatief	20	--	--	28,59	--	--	10	10,00	70,90	86,40	86,20	90,60

Model:aangevraagde situatie voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Red. 31	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k	Red. 8k	Lw. Totaal	Lwr Totaal
01	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,27	103,27
02	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,27	103,27
03	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,27	103,27
04	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,27	103,27
05	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,27	103,27
06	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,27	103,27
07	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,62	90,62
08	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,77	91,77
09	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,52	104,52

Model:aangevraagde situatie voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	X	Y
01	Woning Bankenstraat 41	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	102025,22	400798,58
02	woning Haansberg 63	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	102408,33	400932,47
03	Woning Haansberg 67	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	102410,80	401022,81
04	woning Haansberg 146	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	102452,54	401114,19
05	50 meter Noord	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	102100,19	401200,00
06	50 meter Oost	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	102245,37	401066,44
07	50 meter Zuid	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	102030,50	401033,04
08	50 meter West	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	101901,29	401188,38

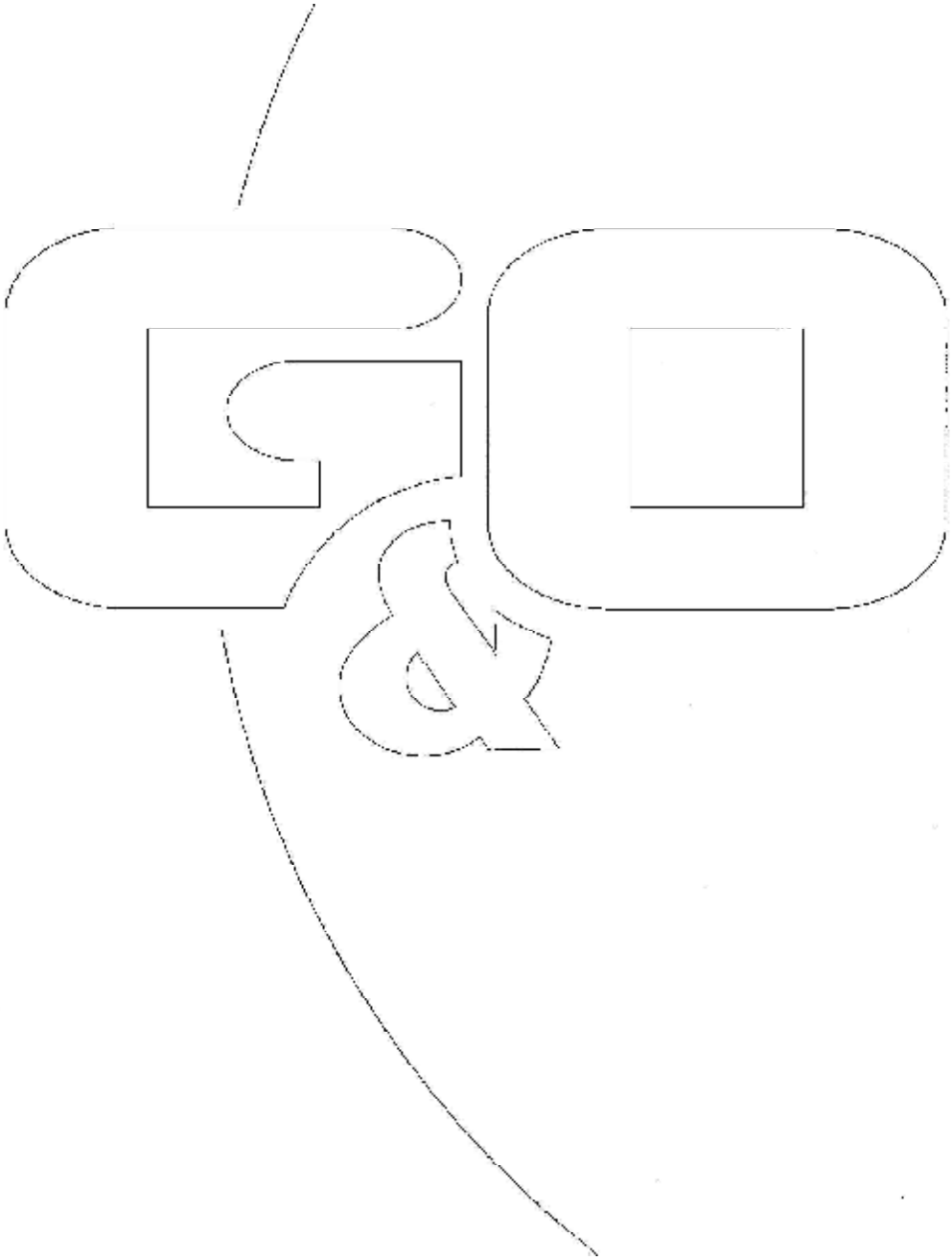
Model:aangevraagde situatie voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Brontype	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k
01	Luchtwasser stal 1 + 2	6,40	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,40	68,40	66,40	74,40	79,40
02	Luchtwasser stal 3	6,40	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,20	67,20	65,20	73,20	78,20
03	EMI DLV 4/450	5,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,60	61,60	59,60	67,60	72,60
04	Mixer 6,0 kW	7,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	24,50	39,50	53,50	61,50	68,00	70,50
05	Hogedrukreiniger	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	12,04	15,05	41,60	55,50	72,40	87,60	92,90	93,70
06	Overpompen brijvoer	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	9,03	--	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
07	Mest laden, overpompen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	7,78	13,79	16,80	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
08	Bulkwagen lossen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	6,02	--	88,80	87,40	86,70	82,70	84,60	84,30
09	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	--	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00
10	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	--	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00
11	Mest laden, overpompen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	13,79	16,80	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
12	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	--	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
13	Vrachtwagen stationair wegen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	16,83	19,84	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00
14	Koelmotor kadaverkoeling	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02	0,00	53,30	71,30	72,30	72,90	73,00
15	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	--	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
16	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	--	--	53,50	72,30	76,20	82,50	93,80	94,40
17	Mest laden, overpompen tractor	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	--	--	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
18	Laden/lossen varkens	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	9,03	12,04	40,00	58,30	75,20	83,60	89,90	84,21
19	Laden/lossen varkens	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	9,03	12,04	40,00	58,30	75,20	83,60	89,90	84,21
20	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
21	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
22	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
23	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
24	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
25	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
26	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
27	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
28	Personenauto PIEK	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
29	Personenauto PIEK	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
30	Bestelbus PIEK	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80
31	Bestelbus PIEK	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80
32	Laden/lossen varkens PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	40,00	58,30	75,20	83,60	89,90	84,21
33	Tractor + mesttank PIEK	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50
34	Tractor + mesttank PIEK	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50

Model:aangevraagde situatie voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Red. 31	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k	Red. 8k	Lw. Totaal	Lwr Totaal
01	76,40	70,40	61,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,60	82,60
02	75,20	69,20	60,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81,40	81,40
03	69,60	63,60	54,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	75,80
04	68,00	63,50	54,50	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	74,47	82,25
05	94,70	93,50	89,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,42	100,42
06	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
07	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
08	84,50	82,90	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,94	94,94
09	46,30	43,90	38,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,00	96,00
10	46,30	43,90	38,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,00	96,00
11	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
12	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
13	46,30	43,90	38,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,00	96,00
14	70,70	72,00	56,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,92	79,92
15	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
16	93,00	89,00	80,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,19	99,19
17	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
18	96,20	90,60	81,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,42	98,42
19	96,20	90,60	81,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,42	98,42
20	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
21	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
22	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
23	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
24	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
25	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
26	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
27	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
28	85,00	81,00	74,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	90,62	95,62
29	85,00	81,00	74,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	90,62	95,62
30	86,30	79,20	68,40	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	91,77	95,77
31	86,30	79,20	68,40	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	91,77	95,77
32	96,20	90,60	81,10	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	98,42	110,42
33	99,20	90,80	81,10	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	104,52	109,52
34	99,20	90,80	81,10	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	104,52	109,52

Bijlage 3: Invoer rekenmodel; Alternatieve 1



Model: aangevraagde situatie alternatief 1
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap	
Omschrijving	aangevraagde situatie alternatief 1
Verantwoordelijke	bart
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(101000,00, 400000,00) - (104000,00, 403000,00)
Aangemaakt door	bart op 24-3-2009
Laatst ingezien door	bart op 26-3-2009
Model aangemaakt met	Geonoise V5.42
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Chemische combi wasser BWL 2007.01

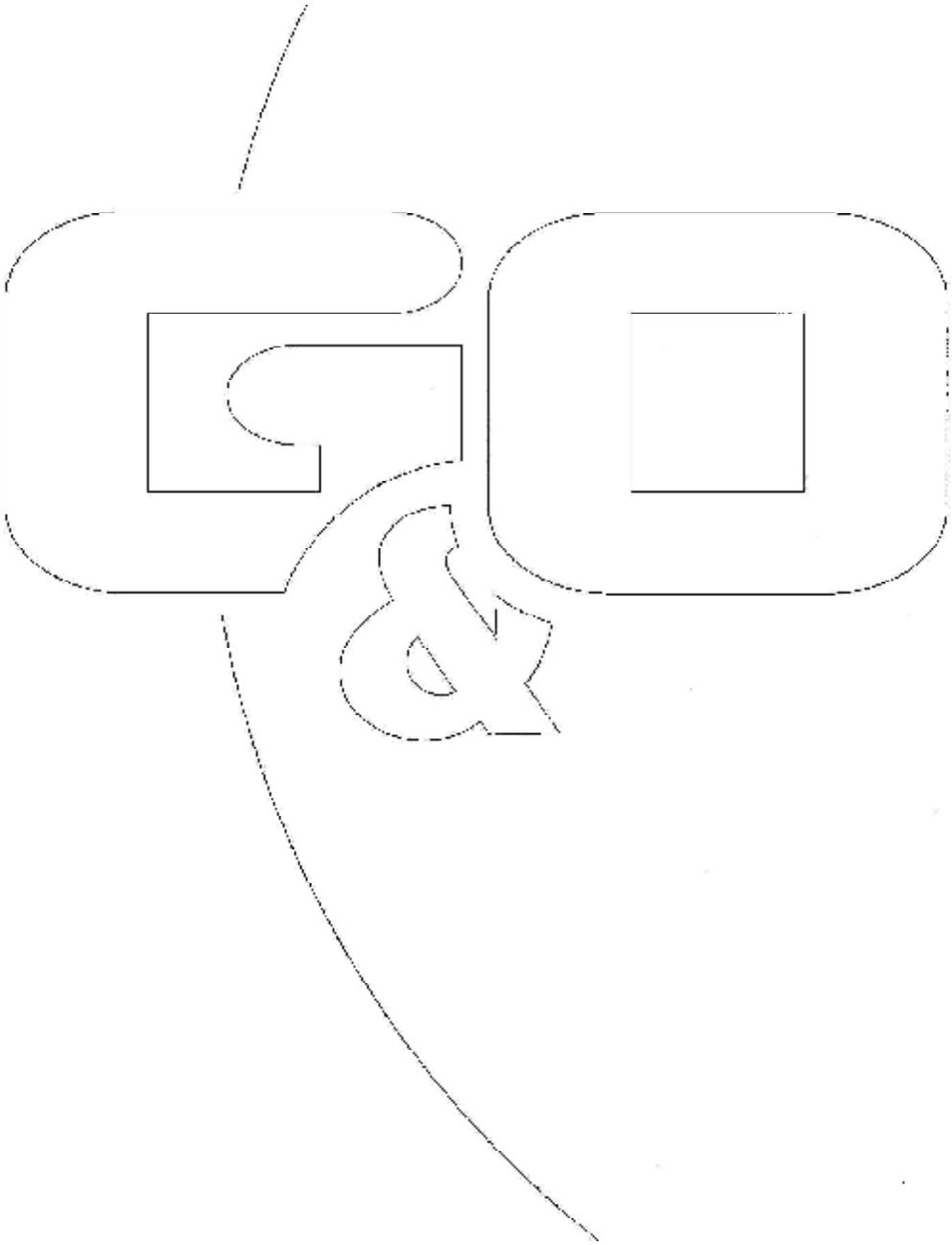
Model:aangevraagde situatie alternatief 1
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Brontype	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k
01	Luchtwasser stal 1 + 2	6,40	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,20	68,20	66,20	74,20	79,20
02	Luchtwasser stal 3	6,40	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,00	67,00	65,00	73,00	78,00
03	EMI DLV 4/450	5,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,60	61,60	59,60	67,60	72,60
04	Mixer 6,0 kW	7,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	24,50	39,50	53,50	61,50	68,00	70,50
05	Hogedrukreiniger	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	12,04	15,05	41,60	55,50	72,40	87,60	92,90	93,70
06	Overpompen brijvoer	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	9,03	--	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
07	Mest laden, overpompen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	7,78	13,79	16,80	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
08	Bulkwagen lossen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	6,02	--	88,80	87,40	86,70	82,70	84,60	84,30
09	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	--	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00
10	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	--	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00
11	Mest laden, overpompen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	13,79	16,80	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
12	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	--	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
13	Vrachtwagen stationair wegen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	16,83	19,84	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00
14	Koelmotor kadaverkoeling	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02	0,00	53,30	71,30	72,30	72,90	73,00
15	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	--	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
16	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	--	--	53,50	72,30	76,20	82,50	93,80	94,40
17	Mest laden, overpompen tractor	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	--	--	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
18	Laden/lossen varkens	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	9,03	12,04	40,00	58,30	75,20	83,60	89,90	84,21
19	Laden/lossen varkens	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	9,03	12,04	40,00	58,30	75,20	83,60	89,90	84,21
20	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
21	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
22	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
23	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
24	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
25	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
26	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
27	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
28	Personenauto PIEK	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
29	Personenauto PIEK	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
30	Bestelbus PIEK	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80
31	Bestelbus PIEK	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80
32	Laden/lossen varkens PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	40,00	58,30	75,20	83,60	89,90	84,21
33	Tractor + mesttank PIEK	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50
34	Tractor + mesttank PIEK	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50

Model:aangevraagde situatie alternatief 1
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Red. 31	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k	Red. 8k	Lw. Totaal	Lwr Totaal
01	76,20	70,20	61,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,40	82,40
02	75,00	69,00	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81,20	81,20
03	69,60	63,60	54,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	75,80
04	68,00	63,50	54,50	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	74,47	82,25
05	94,70	93,50	89,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,42	100,42
06	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
07	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
08	84,50	82,90	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,94	94,94
09	46,30	43,90	38,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,00	96,00
10	46,30	43,90	38,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,00	96,00
11	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
12	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
13	46,30	43,90	38,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,00	96,00
14	70,70	72,00	56,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,92	79,92
15	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
16	93,00	89,00	80,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,19	99,19
17	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
18	96,20	90,60	81,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,42	98,42
19	96,20	90,60	81,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,42	98,42
20	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
21	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
22	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
23	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
24	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
25	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
26	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
27	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
28	85,00	81,00	74,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	90,62	95,62
29	85,00	81,00	74,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	90,62	95,62
30	86,30	79,20	68,40	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	91,77	95,77
31	86,30	79,20	68,40	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	91,77	95,77
32	96,20	90,60	81,10	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	98,42	110,42
33	99,20	90,80	81,10	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	104,52	109,52
34	99,20	90,80	81,10	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	104,52	109,52

Bijlage 4: Invoer rekenmodel; Alternatieve 2



Model: aangevraagde situatie alternatief 2
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap	
Omschrijving	aangevraagde situatie alternatief 2
Verantwoordelijke	bart
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(101000,00, 400000,00) - (104000,00, 403000,00)
Aangemaakt door	bart op 24-3-2009
Laatst ingezien door	bart op 26-3-2009
Model aangemaakt met	Geonoise V5.42
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Chemische combi wasser BWL 2006.15

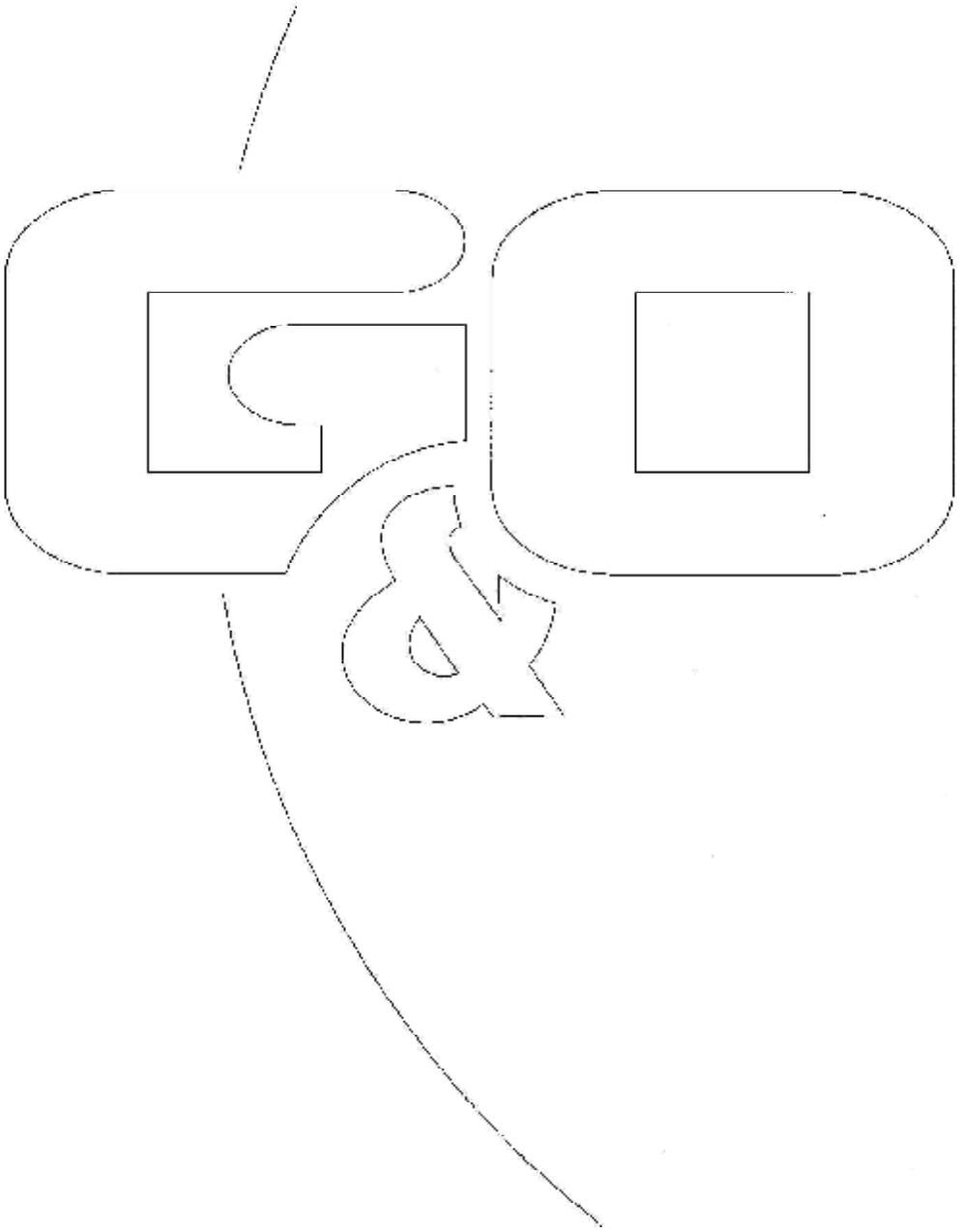
Model:aangevraagde situatie alternatief 2
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Brontype	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k
01	Luchtwasser stal 1 + 2	6,40	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,10	68,10	66,10	74,10	79,10
02	Luchtwasser stal 3	6,40	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,90	66,90	64,90	72,90	77,90
03	EMI DLV 4/450	5,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,60	61,60	59,60	67,60	72,60
04	Mixer 6,0 kW	7,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	24,50	39,50	53,50	61,50	68,00	70,50
05	Hogedrukreiniger	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	12,04	15,05	41,60	55,50	72,40	87,60	92,90	93,70
06	Overpompen brijvoer	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	9,03	--	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
07	Mest laden, overpompen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	7,78	13,79	16,80	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
08	Bulkwagen lossen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	6,02	--	88,80	87,40	86,70	82,70	84,60	84,30
09	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	--	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00
10	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	--	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00
11	Mest laden, overpompen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	13,79	16,80	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
12	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	--	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
13	Vrachtwagen stationair wegen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	16,83	19,84	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00
14	Koelmotor kadaverkoeling	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02	0,00	53,30	71,30	72,30	72,90	73,00
15	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	--	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
16	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	--	--	53,50	72,30	76,20	82,50	93,80	94,40
17	Mest laden, overpompen tractor	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	--	--	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
18	Laden/lossen varkens	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	9,03	12,04	40,00	58,30	75,20	83,60	89,90	84,21
19	Laden/lossen varkens	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	9,03	12,04	40,00	58,30	75,20	83,60	89,90	84,21
20	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
21	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
22	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
23	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
24	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
25	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
26	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
27	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
28	Personenauto PIEK	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
29	Personenauto PIEK	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
30	Bestelbus PIEK	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80
31	Bestelbus PIEK	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80
32	Laden/lossen varkens PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	40,00	58,30	75,20	83,60	89,90	84,21
33	Tractor + mesttank PIEK	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50
34	Tractor + mesttank PIEK	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50

Model:aangevraagde situatie alternatief 2
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Red. 31	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k	Red. 8k	Lw. Totaal	Lwr Totaal
01	76,10	70,10	61,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,30	82,30
02	74,90	68,90	59,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81,10	81,10
03	69,60	63,60	54,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	75,80
04	68,00	63,50	54,50	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	74,47	82,25
05	94,70	93,50	89,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,42	100,42
06	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
07	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
08	84,50	82,90	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,94	94,94
09	46,30	43,90	38,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,00	96,00
10	46,30	43,90	38,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,00	96,00
11	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
12	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
13	46,30	43,90	38,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,00	96,00
14	70,70	72,00	56,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,92	79,92
15	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
16	93,00	89,00	80,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,19	99,19
17	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
18	96,20	90,60	81,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,42	98,42
19	96,20	90,60	81,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,42	98,42
20	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
21	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
22	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
23	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
24	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
25	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
26	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
27	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
28	85,00	81,00	74,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	90,62	95,62
29	85,00	81,00	74,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	90,62	95,62
30	86,30	79,20	68,40	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	91,77	95,77
31	86,30	79,20	68,40	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	91,77	95,77
32	96,20	90,60	81,10	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	98,42	110,42
33	99,20	90,80	81,10	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	104,52	109,52
34	99,20	90,80	81,10	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	104,52	109,52

Bijlage 5: Invoer rekenmodel; Alternatieve 3



Model: aangevraagde situatie alternatief 3
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap	
Omschrijving	aangevraagde situatie alternatief 3
Verantwoordelijke	bart
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(101000,00, 400000,00) - (104000,00, 403000,00)
Aangemaakt door	bart op 24-3-2009
Laatst ingezien door	bart op 26-3-2009
Model aangemaakt met	Geonoise V5.42
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

biologische wasser BWL 2007.03
plus IC-V stalsysteem BB 99.02.070

Model:aangevraagde situatie alternatief 3
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

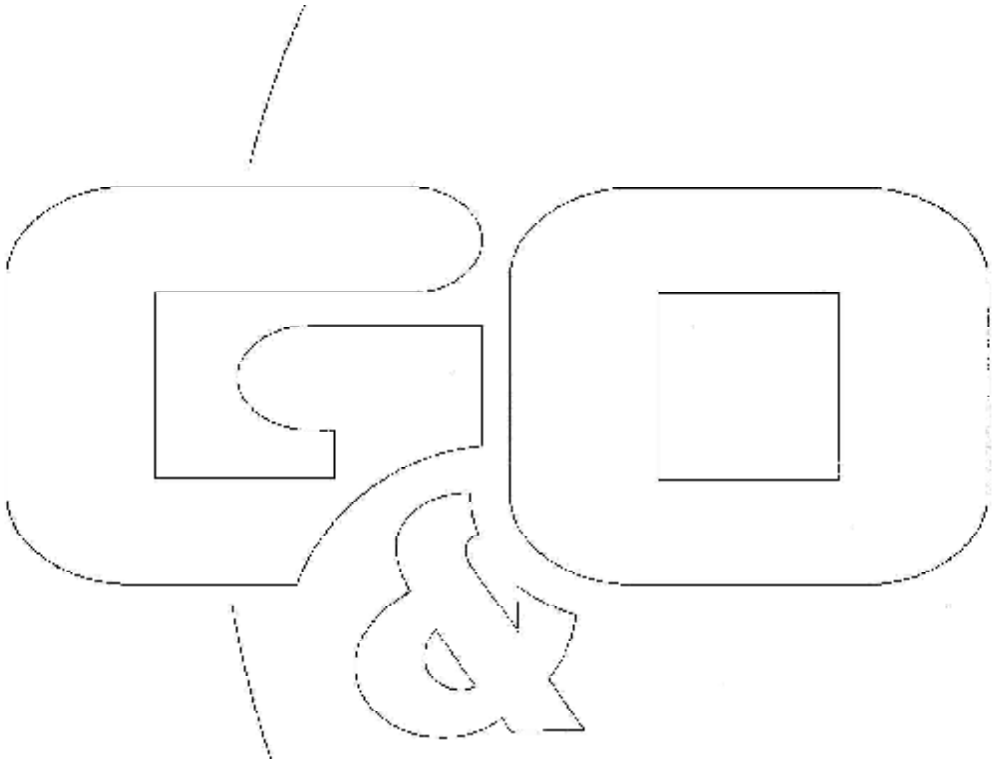
Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Brontype	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k
01	Luchtwasser stal 1 + 2	6,40	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,10	68,10	66,10	74,10	79,10
02	Luchtwasser stal 3	6,40	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,80	66,80	64,80	72,80	77,80
03	EMI DLV 4/450	5,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,60	61,60	59,60	67,60	72,60
04	Mixer 6,0 kW	7,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	24,50	39,50	53,50	61,50	68,00	70,50
05	Hogedrukreiniger	0,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	12,04	15,05	41,60	55,50	72,40	87,60	92,90	93,70
06	Overpompen brijvoer	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	9,03	--	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
07	Mest laden, overpompen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	7,78	13,79	16,80	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
08	Bulkwagen lossen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	6,02	--	88,80	87,40	86,70	82,70	84,60	84,30
09	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	--	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00
10	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	--	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00
11	Mest laden, overpompen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	13,79	16,80	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
12	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	--	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
13	Vrachtwagen stationair wegen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	16,83	19,84	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00
14	Koelmotor kadaverkoeling	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,02	6,02	6,02	0,00	53,30	71,30	72,30	72,90	73,00
15	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	16,81	--	--	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
16	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	--	--	53,50	72,30	76,20	82,50	93,80	94,40
17	Mest laden, overpompen tractor	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	13,80	--	--	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00
18	Laden/lossen varkens	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	9,03	12,04	40,00	58,30	75,20	83,60	89,90	84,21
19	Laden/lossen varkens	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	10,79	9,03	12,04	40,00	58,30	75,20	83,60	89,90	84,21
20	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
21	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
22	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
23	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
24	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
25	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
26	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
27	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
28	Personenauto PIEK	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
29	Personenauto PIEK	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
30	Bestelbus PIEK	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80
31	Bestelbus PIEK	0,75	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80
32	Laden/lossen varkens PIEK	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	40,00	58,30	75,20	83,60	89,90	84,21
33	Tractor + mesttank PIEK	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50
34	Tractor + mesttank PIEK	1,50	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	99,00	--	--	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50

Model:aangevraagde situatie alternatief 3
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Red. 31	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k	Red. 8k	Lw. Totaal	Lwr Totaal
01	76,10	70,10	61,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82,30	82,30
02	74,80	68,80	59,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81,00	81,00
03	69,60	63,60	54,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	75,80
04	68,00	63,50	54,50	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	74,47	82,25
05	94,70	93,50	89,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,42	100,42
06	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
07	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
08	84,50	82,90	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,94	94,94
09	46,30	43,90	38,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,00	96,00
10	46,30	43,90	38,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,00	96,00
11	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
12	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
13	46,30	43,90	38,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,00	96,00
14	70,70	72,00	56,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,92	79,92
15	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
16	93,00	89,00	80,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,19	99,19
17	93,00	88,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	99,95
18	96,20	90,60	81,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,42	98,42
19	96,20	90,60	81,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,42	98,42
20	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
21	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
22	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
23	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
24	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
25	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
26	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
27	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	103,27	108,27
28	85,00	81,00	74,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	90,62	95,62
29	85,00	81,00	74,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	90,62	95,62
30	86,30	79,20	68,40	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	91,77	95,77
31	86,30	79,20	68,40	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	91,77	95,77
32	96,20	90,60	81,10	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	98,42	110,42
33	99,20	90,80	81,10	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	104,52	109,52
34	99,20	90,80	81,10	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	104,52	109,52

G&O consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Bijlage 6: resultaten; alternatief 0 VKA



Model: aangevraagde situatie voorkeursalternatief - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - Bankenstraat 61 Etten - Leur
Bijdrage van Groep RBS op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
01_A	Woning Bankenstraat 41	1,5	26	28	21	30	56
01_B	Woning Bankenstraat 41	5,0	27	29	23	31	57
02_A	woning Haansberg 63	1,5	33	34	27	36	63
02_B	woning Haansberg 63	5,0	35	35	29	37	64
03_A	Woning Haansberg 67	1,5	34	34	28	37	65
03_B	Woning Haansberg 67	5,0	36	35	30	38	66
04_A	woning Haansberg 146	1,5	31	32	24	34	63
04_B	woning Haansberg 146	5,0	33	33	26	35	64
05_A	50 meter Noord	5,0	46	46	42	50	76
06_A	50 meter Oost	5,0	49	49	43	51	76
07_A	50 meter Zuid	5,0	36	36	35	42	61
08_A	50 meter West	5,0	38	35	33	40	66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAmax totaal resultaten voor ontvangers
Model: aangevraagde situatie voorkeursalternatief
Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning Bankenstraat 41	2	41	40	40
01_B	Woning Bankenstraat 41	5	42	41	41
02_A	woning Haansberg 63	2	46	46	46
02_B	woning Haansberg 63	5	48	47	47
03_A	Woning Haansberg 67	2	47	47	47
03_B	Woning Haansberg 67	5	48	48	48
04_A	woning Haansberg 146	2	45	43	43
04_B	woning Haansberg 146	5	46	45	45
05_A	50 meter Noord	5	62	62	62
06_A	50 meter Oost	5	63	63	63
07_A	50 meter Zuid	5	49	49	49
08_A	50 meter West	5	56	56	56

Model: aangevraagde situatie voorkeursalternatief - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - Bankenstraat 61 Etten - Leur
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 01_A - Woning Bankenstraat 41
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li	Cm
06	Vrachtwagen spuiwater en zwavelzuur	1,0	4	--	--	1	47	5
01	Vrachtwagen (combinatie) laden lossen varkens	1,0	7	9	6	13	47	5
05	Vrachtwagen (combinatie) diesel	1,0	4	--	--	1	46	5
09	Tractor + mesttank	1,5	13	--	--	10	46	5
33	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-58	--	--	-61	46	5
04	Vrachtwagen (combinatie) mest	1,0	10	7	4	13	45	5
22	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-59	-59	-59	-53	44	5
03	Vrachtwagen (combinatie) droogvoer	1,0	1	6	3	10	44	5
21	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-60	-60	-60	-54	44	5
20	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-60	-60	-60	-54	44	5
02	Vrachtwagen (combinatie) bijproducten	1,0	1	6	--	4	44	5
32	Laden/lossen varkens PIEK	1,0	-62	-62	-62	-56	41	5
23	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-65	-65	-65	-59	39	5
34	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-66	--	--	-69	38	5
08	Bulkwagen lossen	1,0	21	26	--	24	37	5
07	Mest laden, overpompen	1,0	19	13	10	20	32	5
08	Bestelbus	1,0	-4	--	--	-7	32	5
24	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-72	-72	-72	-66	32	5
17	Mest laden, overpompen tractor	1,0	13	--	--	10	31	5
07	Personenauto	1,0	-5	-5	-11	-2	31	5
28	Personenauto PIEK	0,7	-73	-73	-73	-66	31	5
27	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-73	-73	-73	-67	31	5
30	Bestelbus PIEK	0,7	-73	--	--	-76	30	5
06	Overpompen brijvoer	1,0	12	17	--	15	30	5
25	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-74	-74	-74	-68	29	5
19	Laden/lossen varkens	1,0	14	16	13	20	29	5
26	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-74	-74	-74	-68	29	5
05	Hogedrukreiniger	0,5	7	8	5	12	25	5
18	Laden/lossen varkens	1,0	7	9	6	13	22	5
15	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	1	--	--	-2	22	5
11	Mest laden, overpompen	1,0	7	4	1	9	22	5
29	Personenauto PIEK	0,7	-82	-82	-82	-75	22	5
01	Luchtwasser stal 1 + 2	6,4	17	17	17	24	21	4
12	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	-1	--	--	-4	20	5
13	Vrachtwagen stationair wegen	1,0	-2	-2	-5	2	20	5
31	Bestelbus PIEK	0,7	-84	--	--	-87	19	5
16	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,5	4	--	--	1	19	5
04	Mixer 6,0 kW	7,5	11	11	11	18	18	4
09	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	-7	--	--	-10	14	5
14	Koelmotor kadaverkoeling	1,0	3	3	3	10	14	5
10	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	-8	--	--	-11	13	5
03	EMI DLV 4/450	5,0	9	9	9	15	13	4
02	Luchtwasser stal 3	6,4	8	8	8	14	12	4
Totalen			26	28	21	30	56	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: aangevraagde situatie voorkeursalternatief - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - Bankenstraat 61 Etten - Leur
Bijdrage van Groep RBS op ontvangerpunt 01_B - Woning Bankenstraat 41
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li	Cm
06	Vrachtwagen spuiwater en zwavelzuur	1,0	5	--	--	2	47	4
01	Vrachtwagen (combinatie) laden lossen varkens	1,0	8	10	7	14	47	4
05	Vrachtwagen (combinatie) diesel	1,0	5	--	--	2	47	4
09	Tractor + mesttank	1,5	14	--	--	11	46	4
33	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-57	--	--	-60	46	4
04	Vrachtwagen (combinatie) mest	1,0	12	9	6	14	46	4
22	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-58	-58	-58	-52	45	4
03	Vrachtwagen (combinatie) droogvoer	1,0	3	7	4	11	44	4
21	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-59	-59	-59	-53	44	4
20	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-59	-59	-59	-53	44	4
02	Vrachtwagen (combinatie) bijproducten	1,0	2	7	--	5	44	4
32	Laden/lossen varkens PIEK	1,0	-61	-61	-61	-55	42	4
23	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-64	-64	-64	-57	39	4
34	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-64	--	--	-67	39	4
08	Bulkwagen lossen	1,0	21	26	--	24	36	4
24	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-70	-70	-70	-64	33	4
07	Mest laden, overpompen	1,0	21	15	12	21	33	4
17	Mest laden, overpompen tractor	1,0	15	--	--	12	32	4
08	Bestelbus	1,0	-3	--	--	-6	32	4
27	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-71	-71	-71	-65	32	4
07	Personenauto	1,0	-4	-4	-10	-1	31	4
06	Overpompen brijvoer	1,0	13	18	--	17	31	4
28	Personenauto PIEK	0,7	-72	-72	-72	-66	31	4
30	Bestelbus PIEK	0,7	-72	--	--	-75	31	4
25	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-73	-73	-73	-66	31	4
26	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-73	-73	-73	-66	31	4
19	Laden/lossen varkens	1,0	15	17	14	21	30	4
05	Hogedrukreiniger	0,5	9	11	8	15	27	4
18	Laden/lossen varkens	1,0	10	11	8	16	25	4
11	Mest laden, overpompen	1,0	9	6	3	11	24	4
15	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	2	--	--	-1	23	4
29	Personenauto PIEK	0,7	-80	-80	-80	-74	23	4
01	Luchtwasser stal 1 + 2	6,4	19	19	19	25	22	3
12	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	1	--	--	-2	22	4
31	Bestelbus PIEK	0,7	-82	--	--	-85	21	4
16	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,5	6	--	--	3	20	4
13	Vrachtwagen stationair wegen	1,0	-1	-1	-4	4	20	4
04	Mixer 6,0 kW	7,5	13	13	13	20	20	3
09	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	-6	--	--	-9	15	4
14	Koelmotor kadaverkoeling	1,0	4	4	4	10	14	4
03	EMI DLV 4/450	5,0	11	11	11	17	14	3
10	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	-7	--	--	-10	14	4
02	Luchtwasser stal 3	6,4	10	10	10	17	13	3
Totalen			27	29	23	31	57	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: aangevraagde situatie voorkeursalternatief - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - Bankenstraat 61 Etten - Leur
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 02_A - woning Haansberg 63
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li	Cm
01	Vrachtwagen (combinatie) laden lossen varkens	1,0	14	16	13	20	53	5
06	Vrachtwagen spuiwater en zwavelzuur	1,0	11	--	--	8	53	5
04	Vrachtwagen (combinatie) mest	1,0	18	15	12	20	53	5
09	Tractor + mesttank	1,5	18	--	--	15	51	4
05	Vrachtwagen (combinatie) diesel	1,0	9	--	--	6	51	5
32	Laden/lossen varkens PIEK	1,0	-53	-53	-53	-46	51	5
34	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-53	--	--	-56	51	4
33	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-53	--	--	-56	50	4
03	Vrachtwagen (combinatie) droogvoer	1,0	7	12	9	16	50	5
21	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-54	-54	-54	-48	49	5
20	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-55	-55	-55	-48	49	5
02	Vrachtwagen (combinatie) bijproducten	1,0	6	11	--	9	49	5
22	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-57	-57	-57	-50	47	5
24	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-58	-58	-58	-51	46	5
23	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-58	-58	-58	-51	46	5
08	Bulkwagen lossen	1,0	26	31	--	30	42	5
05	Hogedrukreiniger	0,5	23	25	22	29	41	5
07	Mest laden, overpompen	1,0	28	22	19	28	40	5
17	Mest laden, overpompen tractor	1,0	22	--	--	19	40	5
06	Overpompen brijvoer	1,0	21	26	--	24	40	5
19	Laden/lossen varkens	1,0	23	25	22	29	39	5
08	Bestelbus	1,0	2	--	--	-1	38	5
07	Personenauto	1,0	2	2	-4	4	37	5
29	Personenauto PIEK	0,7	-67	-67	-67	-60	37	5
25	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-67	-67	-67	-61	37	5
26	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-67	-67	-67	-61	36	5
31	Bestelbus PIEK	0,7	-67	--	--	-70	36	5
28	Personenauto PIEK	0,7	-67	-67	-67	-61	36	5
30	Bestelbus PIEK	0,7	-68	--	--	-71	35	5
13	Vrachtwagen stationair wegen	1,0	13	13	10	18	35	5
15	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	13	--	--	10	34	5
27	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-73	-73	-73	-66	31	5
09	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	9	--	--	6	31	5
16	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,5	15	--	--	12	30	4
12	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	0	--	--	-3	21	5
10	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	-2	--	--	-5	20	5
04	Mixer 6,0 kW	7,5	13	13	13	20	20	3
11	Mest laden, overpompen	1,0	3	0	-3	5	18	5
14	Koelmotor kadaverkoeling	1,0	7	7	7	14	18	5
01	Luchtwasser stal 1 + 2	6,4	13	13	13	20	17	4
18	Laden/lossen varkens	1,0	2	4	1	8	17	5
02	Luchtwasser stal 3	6,4	12	12	12	19	16	4
03	EMI DLV 4/450	5,0	9	9	9	15	13	4
Totalen			33	34	27	36	63	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: aangevraagde situatie voorkeursalternatief - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - Bankenstraat 61 Etten - Leur
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 02_B - woning Haansberg 63
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li	Cm
06	Vrachtwagen spuiwater en zwavelzuur	1,0	13	--	--	10	55	4
01	Vrachtwagen (combinatie) laden lossen varkens	1,0	15	17	14	21	54	4
04	Vrachtwagen (combinatie) mest	1,0	20	17	14	22	54	4
09	Tractor + mesttank	1,5	20	--	--	17	52	4
05	Vrachtwagen (combinatie) diesel	1,0	10	--	--	7	52	4
34	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-51	--	--	-54	52	4
32	Laden/lossen varkens PIEK	1,0	-52	-52	-52	-45	51	4
33	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-52	--	--	-55	51	4
03	Vrachtwagen (combinatie) droogvoer	1,0	9	14	11	17	51	4
21	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-53	-53	-53	-46	50	4
20	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-53	-53	-53	-46	50	4
02	Vrachtwagen (combinatie) bijproducten	1,0	8	13	--	11	50	4
22	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-55	-55	-55	-49	48	4
24	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-56	-56	-56	-50	47	4
23	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-57	-57	-57	-50	46	4
05	Hogedrukreiniger	0,5	25	26	23	30	42	4
07	Mest laden, overpompen	1,0	30	24	21	30	42	4
17	Mest laden, overpompen tractor	1,0	23	--	--	20	41	4
08	Bulkwagen lossen	1,0	26	31	--	29	41	4
06	Overpompen brijvoer	1,0	23	28	--	26	41	4
19	Laden/lossen varkens	1,0	25	26	23	30	39	4
26	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-64	-64	-64	-58	39	4
08	Bestelbus	1,0	4	--	--	1	39	4
25	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-65	-65	-65	-58	38	4
07	Personenauto	1,0	3	3	-3	6	38	4
29	Personenauto PIEK	0,7	-65	-65	-65	-59	38	4
31	Bestelbus PIEK	0,7	-65	--	--	-68	38	4
28	Personenauto PIEK	0,7	-65	-65	-65	-59	37	4
30	Bestelbus PIEK	0,7	-66	--	--	-69	37	4
15	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	15	--	--	12	36	4
13	Vrachtwagen stationair wegen	1,0	14	14	11	19	35	4
16	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,5	18	--	--	15	32	4
27	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-71	-71	-71	-65	32	4
09	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	10	--	--	7	31	4
12	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	1	--	--	-2	23	4
04	Mixer 6,0 kW	7,5	15	15	15	22	21	3
10	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	-1	--	--	-4	20	4
11	Mest laden, overpompen	1,0	4	1	-2	6	20	4
18	Laden/lossen varkens	1,0	4	5	2	9	19	4
01	Luchtwasser stal 1 + 2	6,4	15	15	15	21	19	4
14	Koelmotor kadaverkoeling	1,0	8	8	8	15	18	4
02	Luchtwasser stal 3	6,4	14	14	14	20	17	4
03	EMI DLV 4/450	5,0	10	10	10	17	14	3
Totalen			35	35	29	37	64	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: aangevraagde situatie voorkeursalternatief - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - Bankenstraat 61 Etten - Leur
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 03_A - Woning Haansberg 67
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li	Cm
05	Vrachtwagen (combinatie) diesel	1,0	15	--	--	12	57	5
04	Vrachtwagen (combinatie) mest	1,0	22	19	16	24	57	5
01	Vrachtwagen (combinatie) laden lossen varkens	1,0	16	18	15	22	55	5
06	Vrachtwagen spuiwater en zwavelzuur	1,0	13	--	--	10	55	5
09	Tractor + mesttank	1,5	19	--	--	16	52	4
32	Laden/lossen varkens PIEK	1,0	-52	-52	-52	-45	52	5
34	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-52	--	--	-55	51	4
21	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-53	-53	-53	-47	50	4
03	Vrachtwagen (combinatie) droogvoer	1,0	8	13	10	17	50	4
20	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-53	-53	-53	-47	50	4
02	Vrachtwagen (combinatie) bijproducten	1,0	7	12	--	10	50	4
33	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-54	--	--	-57	49	4
22	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-55	-55	-55	-48	49	4
24	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-56	-56	-56	-50	47	5
23	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-56	-56	-56	-50	47	4
25	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-57	-57	-57	-51	47	5
26	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-60	-60	-60	-54	43	5
08	Bulkwagen lossen	1,0	26	30	--	29	41	4
07	Mest laden, overpompen	1,0	29	23	20	29	41	5
05	Hogedrukreiniger	0,5	22	24	21	28	40	5
17	Mest laden, overpompen tractor	1,0	22	--	--	19	40	5
19	Laden/lossen varkens	1,0	24	26	23	30	40	5
08	Bestelbus	1,0	4	--	--	1	40	4
06	Overpompen brijvoer	1,0	21	26	--	25	40	4
15	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	18	--	--	15	39	5
07	Personenauto	1,0	3	3	-3	6	39	4
31	Bestelbus PIEK	0,7	-66	--	--	-69	38	5
29	Personenauto PIEK	0,7	-66	-66	-66	-59	38	5
16	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,5	22	--	--	19	38	4
28	Personenauto PIEK	0,7	-66	-66	-66	-60	37	5
30	Bestelbus PIEK	0,7	-66	--	--	-69	37	5
09	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	15	--	--	12	36	5
13	Vrachtwagen stationair wegen	1,0	15	15	12	19	36	5
18	Laden/lossen varkens	1,0	20	22	19	26	35	5
27	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-74	-74	-74	-68	29	5
12	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	6	--	--	3	27	5
10	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	1	--	--	-2	23	5
04	Mixer 6,0 kW	7,5	15	15	15	21	21	3
14	Koelmotor kadaverkoeling	1,0	10	10	10	17	21	4
11	Mest laden, overpompen	1,0	4	1	-2	6	19	5
01	Luchtwasser stal 1 + 2	6,4	15	15	15	21	19	4
02	Luchtwasser stal 3	6,4	13	13	13	20	17	4
03	EMI DLV 4/450	5,0	6	6	6	13	10	4
Totalen			34	34	28	37	65	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: aangevraagde situatie voorkeursalternatief - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - Bankenstraat 61 Etten - Leur
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 03_B - Woning Haansberg 67
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li	Cm
05	Vrachtwagen (combinatie) diesel	1,0	16	--	--	13	58	4
04	Vrachtwagen (combinatie) mest	1,0	23	20	17	25	57	4
01	Vrachtwagen (combinatie) laden lossen varkens	1,0	18	19	16	24	56	4
06	Vrachtwagen spuiwater en zwavelzuur	1,0	14	--	--	11	56	4
09	Tractor + mesttank	1,5	21	--	--	18	53	4
32	Laden/lossen varkens PIEK	1,0	-51	-51	-51	-44	52	4
34	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-51	--	--	-54	52	4
20	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-51	-51	-51	-45	52	4
21	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-51	-51	-51	-45	51	4
03	Vrachtwagen (combinatie) droogvoer	1,0	10	14	11	18	51	4
02	Vrachtwagen (combinatie) bijproducten	1,0	9	14	--	12	51	4
33	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-53	--	--	-56	50	4
22	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-53	-53	-53	-47	50	4
24	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-55	-55	-55	-48	48	4
23	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-55	-55	-55	-48	48	4
25	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-56	-56	-56	-50	47	4
26	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-59	-59	-59	-52	45	4
07	Mest laden, overpompen	1,0	30	24	21	31	42	4
05	Hogedrukreiniger	0,5	24	26	23	30	42	4
17	Mest laden, overpompen tractor	1,0	24	--	--	21	41	4
08	Bestelbus	1,0	6	--	--	3	41	4
06	Overpompen brijvoer	1,0	23	28	--	26	41	4
15	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	20	--	--	17	41	4
19	Laden/lossen varkens	1,0	26	27	24	31	40	4
08	Bulkwagen lossen	1,0	25	30	--	29	40	4
07	Personenauto	1,0	5	5	-1	7	40	4
31	Bestelbus PIEK	0,7	-64	--	--	-67	39	4
16	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,5	24	--	--	21	39	4
29	Personenauto PIEK	0,7	-64	-64	-64	-58	39	4
30	Bestelbus PIEK	0,7	-64	--	--	-67	38	4
28	Personenauto PIEK	0,7	-64	-64	-64	-58	38	4
09	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	16	--	--	13	37	4
13	Vrachtwagen stationair wegen	1,0	16	16	13	20	37	4
18	Laden/lossen varkens	1,0	21	23	20	27	36	4
27	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-73	-73	-73	-66	31	4
12	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	8	--	--	5	29	4
10	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	1	--	--	-2	23	4
04	Mixer 6,0 kW	7,5	17	17	17	23	22	2
14	Koelmotor kadaverkoeling	1,0	12	12	12	19	22	4
11	Mest laden, overpompen	1,0	6	3	0	8	21	4
01	Luchtwasser stal 1 + 2	6,4	16	16	16	23	20	3
02	Luchtwasser stal 3	6,4	15	15	15	21	18	3
03	EMI DLV 4/450	5,0	9	9	9	15	12	3
Totalen			36	35	30	38	66	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: aangevraagde situatie voorkeursalternatief - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - Bankenstraat 61 Etten - Leur
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 04_A - woning Haansberg 146
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li	Cm
04	Vrachtwagen (combinatie) mest	1,0	21	18	15	23	56	5
06	Vrachtwagen spuiwater en zwavelzuur	1,0	13	--	--	10	55	5
05	Vrachtwagen (combinatie) diesel	1,0	13	--	--	10	55	5
01	Vrachtwagen (combinatie) laden lossen varkens	1,0	15	17	14	21	54	5
09	Tractor + mesttank	1,5	17	--	--	14	50	4
34	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-54	--	--	-57	49	4
03	Vrachtwagen (combinatie) droogvoer	1,0	6	11	8	14	48	5
20	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-56	-56	-56	-49	48	5
21	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-56	-56	-56	-49	48	5
33	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-56	--	--	-59	48	4
02	Vrachtwagen (combinatie) bijproducten	1,0	5	10	--	8	47	5
25	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-56	-56	-56	-50	47	5
22	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-57	-57	-57	-50	47	5
23	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-58	-58	-58	-51	46	5
26	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-58	-58	-58	-52	46	5
24	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-58	-58	-58	-52	45	5
32	Laden/lossen varkens PIEK	1,0	-59	-59	-59	-53	44	5
08	Bulkwagen lossen	1,0	25	29	--	28	40	5
15	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	18	--	--	15	39	5
06	Overpompen brijvoer	1,0	21	26	--	24	39	5
08	Bestelbus	1,0	2	--	--	-1	38	5
09	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	15	--	--	12	37	5
07	Personenauto	1,0	1	1	-5	4	37	5
16	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,5	21	--	--	18	37	4
31	Bestelbus PIEK	0,7	-67	--	--	-70	36	5
29	Personenauto PIEK	0,7	-67	-67	-67	-61	36	5
17	Mest laden, overpompen tractor	1,0	17	--	--	14	35	5
30	Bestelbus PIEK	0,7	-69	--	--	-72	35	5
07	Mest laden, overpompen	1,0	23	17	14	23	35	5
28	Personenauto PIEK	0,7	-69	-69	-69	-63	35	5
18	Laden/lossen varkens	1,0	18	20	17	24	34	5
13	Vrachtwagen stationair wegen	1,0	12	12	9	16	33	5
05	Hogedrukreiniger	0,5	15	16	13	20	33	5
19	Laden/lossen varkens	1,0	16	18	14	22	31	5
27	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-77	-77	-77	-71	26	5
12	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	4	--	--	1	26	5
10	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	0	--	--	-3	21	5
04	Mixer 6,0 kW	7,5	13	13	13	20	20	3
02	Luchtwasser stal 3	6,4	15	15	15	21	19	4
11	Mest laden, overpompen	1,0	3	0	-3	5	19	5
14	Koelmotor kadaverkoeling	1,0	8	8	8	14	18	5
01	Luchtwasser stal 1 + 2	6,4	10	10	10	17	14	4
03	EMI DLV 4/450	5,0	0	0	0	7	4	4
Totalen			31	32	24	34	63	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: aangevraagde situatie voorkeursalternatief - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - Bankenstraat 61 Etten - Leur
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 04_B - woning Haansberg 146
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li	Cm
04	Vrachtwagen (combinatie) mest	1,0	23	20	17	25	57	4
06	Vrachtwagen spuiwater en zwavelzuur	1,0	14	--	--	11	56	4
05	Vrachtwagen (combinatie) diesel	1,0	14	--	--	11	56	4
01	Vrachtwagen (combinatie) laden lossen varkens	1,0	17	18	15	22	55	4
09	Tractor + mesttank	1,5	18	--	--	15	51	4
34	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-53	--	--	-56	50	4
03	Vrachtwagen (combinatie) droogvoer	1,0	7	12	9	16	49	4
21	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-54	-54	-54	-48	49	4
33	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-54	--	--	-57	48	4
02	Vrachtwagen (combinatie) bijproducten	1,0	6	11	--	9	48	4
25	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-55	-55	-55	-49	48	4
22	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-55	-55	-55	-49	48	4
20	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-56	-56	-56	-49	47	4
23	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-56	-56	-56	-50	47	4
26	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-57	-57	-57	-50	47	4
24	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-57	-57	-57	-51	46	4
32	Laden/lossen varkens PIEK	1,0	-57	-57	-57	-51	46	4
15	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	20	--	--	17	40	4
06	Overpompen brijvoer	1,0	22	27	--	25	40	4
08	Bulkwagen lossen	1,0	24	29	--	27	39	4
08	Bestelbus	1,0	3	--	--	0	38	4
31	Bestelbus PIEK	0,7	-65	--	--	-68	38	4
16	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,5	23	--	--	20	38	4
09	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	17	--	--	14	37	4
29	Personenauto PIEK	0,7	-66	-66	-66	-60	37	4
07	Personenauto	1,0	2	2	-4	5	37	4
17	Mest laden, overpompen tractor	1,0	19	--	--	16	37	4
07	Mest laden, overpompen	1,0	25	19	16	25	37	4
30	Bestelbus PIEK	0,7	-67	--	--	-70	36	4
05	Hogedrukreiniger	0,5	17	19	16	23	35	4
28	Personenauto PIEK	0,7	-68	-68	-68	-62	35	4
18	Laden/lossen varkens	1,0	19	21	18	25	34	4
13	Vrachtwagen stationair wegen	1,0	13	13	10	17	34	4
19	Laden/lossen varkens	1,0	18	20	17	24	33	4
27	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-73	-73	-73	-67	30	4
12	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	6	--	--	3	28	4
11	Mest laden, overpompen	1,0	7	4	1	9	22	4
10	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	1	--	--	-2	22	4
04	Mixer 6,0 kW	7,5	15	15	15	22	21	3
02	Luchtwasser stal 3	6,4	16	16	16	23	20	4
14	Koelmotor kadaverkoeling	1,0	7	7	7	14	17	4
01	Luchtwasser stal 1 + 2	6,4	12	12	12	19	16	4
03	EMI DLV 4/450	5,0	2	2	2	9	6	3
Totalen			33	33	26	35	64	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: aangevraagde situatie voorkeursalternatief - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - Bankenstraat 61 Etten - Leur
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 05_A - 50 meter Noord
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li	Cm
04	Vrachtwagen (combinatie) mest	1,0	39	36	33	42	70	1
06	Vrachtwagen spuiwater en zwavelzuur	1,0	32	--	--	29	70	0
05	Vrachtwagen (combinatie) diesel	1,0	31	--	--	28	70	1
01	Vrachtwagen (combinatie) laden lossen varkens	1,0	30	32	29	36	66	1
25	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-37	-37	-37	-30	63	0
26	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-39	-39	-39	-32	61	1
24	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-43	-43	-43	-37	58	2
23	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-47	-47	-47	-40	55	3
33	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-48	--	--	-51	54	3
18	Laden/lossen varkens	1,0	41	43	40	47	52	0
20	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-51	-51	-51	-45	51	3
09	Tractor + mesttank	1,5	19	--	--	16	50	3
15	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	31	--	--	28	50	2
22	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-53	-53	-53	-46	49	3
03	Vrachtwagen (combinatie) droogvoer	1,0	8	13	10	17	49	3
08	Bulkwagen lossen	1,0	35	39	--	38	48	3
02	Vrachtwagen (combinatie) bijproducten	1,0	6	11	--	9	47	3
13	Vrachtwagen stationair wegen	1,0	27	27	24	31	46	2
09	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	27	--	--	24	46	2
16	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,5	33	--	--	30	46	2
34	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-56	--	--	-59	45	3
27	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-56	-56	-56	-50	45	2
10	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	25	--	--	22	44	2
21	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-58	-58	-58	-52	44	3
32	Laden/lossen varkens PIEK	1,0	-58	-58	-58	-52	43	3
06	Overpompen brijvoer	1,0	24	29	--	27	41	3
28	Personenauto PIEK	0,7	-64	-64	-64	-58	38	3
12	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	19	--	--	16	38	1
30	Bestelbus PIEK	0,7	-65	--	--	-68	37	3
08	Bestelbus	1,0	1	--	--	-2	35	3
05	Hogedrukreiniger	0,5	18	20	17	24	35	3
07	Personenauto	1,0	1	1	-5	3	35	3
17	Mest laden, overpompen tractor	1,0	18	--	--	15	34	3
02	Luchtwasser stal 3	6,4	34	34	34	40	34	0
07	Mest laden, overpompen	1,0	23	17	14	23	33	3
29	Personenauto PIEK	0,7	-71	-71	-71	-65	31	3
11	Mest laden, overpompen	1,0	17	14	11	19	31	3
31	Bestelbus PIEK	0,7	-72	--	--	-75	30	3
04	Mixer 6,0 kW	7,5	26	26	26	32	29	0
19	Laden/lossen varkens	1,0	15	17	14	21	29	3
01	Luchtwasser stal 1 + 2	6,4	29	29	29	35	29	0
14	Koelmotor kadaverkoeling	1,0	11	11	11	17	20	3
03	EMI DLV 4/450	5,0	13	13	13	19	14	1
Totalen			46	46	42	50	76	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: aangevraagde situatie voorkeursalternatief - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - Bankenstraat 61 Etten - Leur
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 06_A - 50 meter Oost
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li	Cm
04	Vrachtwagen (combinatie) mest	1,0	35	32	29	37	67	1
01	Vrachtwagen (combinatie) laden lossen varkens	1,0	31	32	29	37	67	1
06	Vrachtwagen spuiwater en zwavelzuur	1,0	27	--	--	24	66	1
05	Vrachtwagen (combinatie) diesel	1,0	27	--	--	24	66	1
09	Tractor + mesttank	1,5	35	--	--	32	64	0
32	Laden/lossen varkens PIEK	1,0	-37	-37	-37	-31	63	1
20	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-36	-36	-36	-29	63	0
33	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-36	--	--	-39	63	0
03	Vrachtwagen (combinatie) droogvoer	1,0	25	29	26	33	63	1
34	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-37	--	--	-40	63	1
02	Vrachtwagen (combinatie) bijproducten	1,0	23	28	--	27	62	0
21	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-38	-38	-38	-31	62	1
22	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-39	-39	-39	-32	61	1
23	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-41	-41	-41	-34	59	1
24	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-42	-42	-42	-36	59	2
25	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-48	-48	-48	-42	54	3
05	Hogedrukreiniger	0,5	38	40	37	44	53	2
07	Mest laden, overpompen	1,0	43	37	34	44	53	1
17	Mest laden, overpompen tractor	1,0	37	--	--	34	52	1
08	Bestelbus	1,0	20	--	--	17	52	1
08	Bulkwagen lossen	1,0	40	44	--	43	51	1
19	Laden/lossen varkens	1,0	39	41	38	45	51	1
06	Overpompen brijvoer	1,0	36	41	--	40	51	1
26	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-52	-52	-52	-46	51	4
07	Personenauto	1,0	19	19	13	22	51	1
15	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	32	--	--	29	50	2
30	Bestelbus PIEK	0,7	-49	--	--	-52	50	0
28	Personenauto PIEK	0,7	-49	-49	-49	-42	50	0
31	Bestelbus PIEK	0,7	-51	--	--	-54	50	2
29	Personenauto PIEK	0,7	-51	-51	-51	-45	49	1
09	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	28	--	--	25	47	2
13	Vrachtwagen stationair wegen	1,0	28	28	25	33	47	2
16	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,5	35	--	--	32	47	1
27	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-69	-69	-69	-62	34	4
04	Mixer 6,0 kW	7,5	31	31	31	37	34	0
14	Koelmotor kadaverkoeling	1,0	27	27	27	33	33	0
12	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	8	--	--	5	28	4
01	Luchtwasser stal 1 + 2	6,4	25	25	25	31	27	2
11	Mest laden, overpompen	1,0	11	8	5	13	26	4
02	Luchtwasser stal 3	6,4	23	23	23	30	25	2
18	Laden/lossen varkens	1,0	11	13	10	17	25	3
10	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	3	--	--	0	24	4
03	EMI DLV 4/450	5,0	21	21	21	27	21	0
Totalen			49	49	43	51	76	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: aangevraagde situatie voorkeursalternatief - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - Bankenstraat 61 Etten - Leur
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 07_A - 50 meter Zuid
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li	Cm
09	Tractor + mesttank	1,5	21	--	--	18	53	3
06	Vrachtwagen spuiwater en zwavelzuur	1,0	11	--	--	8	52	3
04	Vrachtwagen (combinatie) mest	1,0	19	16	13	21	52	3
05	Vrachtwagen (combinatie) diesel	1,0	11	--	--	8	52	3
21	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-50	-50	-50	-44	52	3
01	Vrachtwagen (combinatie) laden lossen varkens	1,0	13	15	12	19	51	3
03	Vrachtwagen (combinatie) droogvoer	1,0	10	14	11	18	50	3
02	Vrachtwagen (combinatie) bijproducten	1,0	9	14	--	12	50	3
33	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-54	--	--	-57	48	3
34	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-55	--	--	-58	47	3
22	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-57	-57	-57	-50	45	3
20	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-58	-58	-58	-52	44	3
23	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-62	-62	-62	-56	40	3
32	Laden/lossen varkens PIEK	1,0	-62	-62	-62	-56	40	3
25	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-62	-62	-62	-56	40	3
08	Bestelbus	1,0	5	--	--	2	39	3
07	Personenauto	1,0	4	4	-2	7	38	3
06	Overpompen brijvoer	1,0	20	25	--	23	37	3
27	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-65	-65	-65	-58	37	3
26	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-65	-65	-65	-59	37	3
29	Personenauto PIEK	0,7	-66	-66	-66	-59	36	3
24	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-66	-66	-66	-59	36	3
18	Laden/lossen varkens	1,0	21	23	20	27	35	3
01	Luchtwasser stal 1 + 2	6,4	34	34	34	40	34	0
08	Bulkwagen lossen	1,0	19	24	--	23	33	3
31	Bestelbus PIEK	0,7	-69	--	--	-72	33	3
17	Mest laden, overpompen tractor	1,0	15	--	--	12	32	3
11	Mest laden, overpompen	1,0	18	15	12	20	31	2
05	Hogedrukreiniger	0,5	14	16	13	20	31	3
07	Mest laden, overpompen	1,0	21	15	12	21	31	3
28	Personenauto PIEK	0,7	-72	-72	-72	-65	30	3
12	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	10	--	--	7	30	3
30	Bestelbus PIEK	0,7	-73	--	--	-76	29	3
15	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	8	--	--	5	27	3
04	Mixer 6,0 kW	7,5	23	23	23	30	27	1
19	Laden/lossen varkens	1,0	13	15	12	19	27	3
02	Luchtwasser stal 3	6,4	26	26	26	32	26	0
16	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,5	11	--	--	8	25	3
13	Vrachtwagen stationair wegen	1,0	4	4	1	8	24	3
10	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	4	--	--	1	24	3
03	EMI DLV 4/450	5,0	22	22	22	28	23	1
09	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	2	--	--	-1	22	3
14	Koelmotor kadaverkoeling	1,0	7	7	7	14	16	3
Totalen			36	36	35	42	61	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

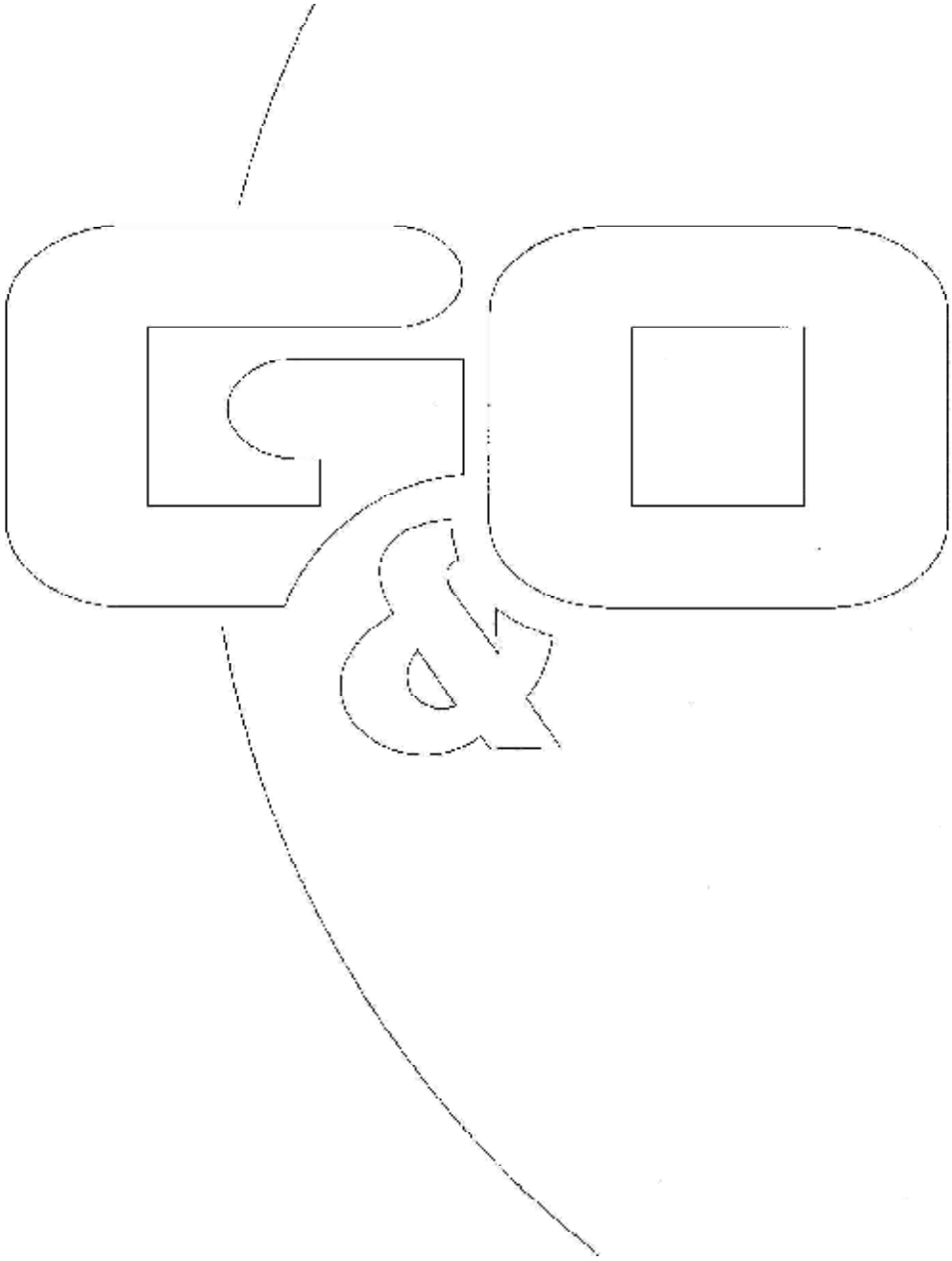
Model: aangevraagde situatie voorkeursalternatief - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - Bankenstraat 61 Etten - Leur
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 08_A - 50 meter West
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li	Cm
04	Vrachtwagen (combinatie) mest	1,0	29	26	23	31	61	2
06	Vrachtwagen spuiwater en zwavelzuur	1,0	18	--	--	15	59	3
27	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-44	-44	-44	-37	58	2
05	Vrachtwagen (combinatie) diesel	1,0	16	--	--	13	56	3
26	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-47	-47	-47	-41	55	3
12	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	30	--	--	27	49	3
01	Vrachtwagen (combinatie) laden lossen varkens	1,0	10	12	9	16	49	4
11	Mest laden, overpompen	1,0	36	33	30	38	49	2
09	Tractor + mesttank	1,5	13	--	--	10	45	4
34	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-58	--	--	-61	45	4
33	Tractor + mesttank PIEK	1,5	-58	--	--	-61	45	4
20	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-60	-60	-60	-54	43	4
10	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	24	--	--	21	43	2
02	Vrachtwagen (combinatie) bijproducten	1,0	1	5	--	4	43	4
24	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-62	-62	-62	-55	41	4
23	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-62	-62	-62	-55	41	4
03	Vrachtwagen (combinatie) droogvoer	1,0	-1	4	1	7	41	4
22	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-63	-63	-63	-56	40	4
25	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-63	-63	-63	-56	40	4
21	Vrachtwagen (combinatie) PIEK	1,0	-63	-63	-63	-57	40	4
13	Vrachtwagen stationair wegen	1,0	14	14	11	18	35	4
32	Laden/lossen varkens PIEK	1,0	-71	-71	-71	-65	32	4
30	Bestelbus PIEK	0,7	-72	--	--	-75	31	4
08	Bulkwagen lossen	1,0	16	21	--	20	31	4
28	Personenauto PIEK	0,7	-72	-72	-72	-66	31	4
06	Overpompen brijvoer	1,0	13	17	--	16	30	4
08	Bestelbus	1,0	-5	--	--	-8	30	4
07	Personenauto	1,0	-6	-6	-12	-3	30	4
15	laden / lossen spuiwater en zwavelzuur	1,0	7	--	--	4	28	4
17	Mest laden, overpompen tractor	1,0	9	--	--	6	27	4
07	Mest laden, overpompen	1,0	15	9	6	15	27	4
01	Luchtwasser stal 1 + 2	6,4	25	25	25	31	27	2
05	Hogedrukreiniger	0,5	8	10	7	14	26	4
02	Luchtwasser stal 3	6,4	24	24	24	30	25	2
29	Personenauto PIEK	0,7	-78	-78	-78	-71	25	4
18	Laden/lossen varkens	1,0	11	12	9	16	25	3
31	Bestelbus PIEK	0,7	-80	--	--	-83	23	4
04	Mixer 6,0 kW	7,5	16	16	16	23	22	3
09	Vrachtwagen stationair lossen diesel	1,0	0	--	--	-3	21	4
16	Uitlaat noodstroomaggregaat	1,5	6	--	--	3	21	4
19	Laden/lossen varkens	1,0	4	6	3	10	19	4
03	EMI DLV 4/450	5,0	13	13	13	20	16	3
14	Koelmotor kadaverkoeling	1,0	6	6	6	13	16	4
Totalen			38	35	33	40	66	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

G&O consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Bijlage 7: resultaten; alternatief 1



Model: aangevraagde situatie alternatief 1 - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - Bankenstraat 61 Etten - Leur
Bijdrage van Groep RBS op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

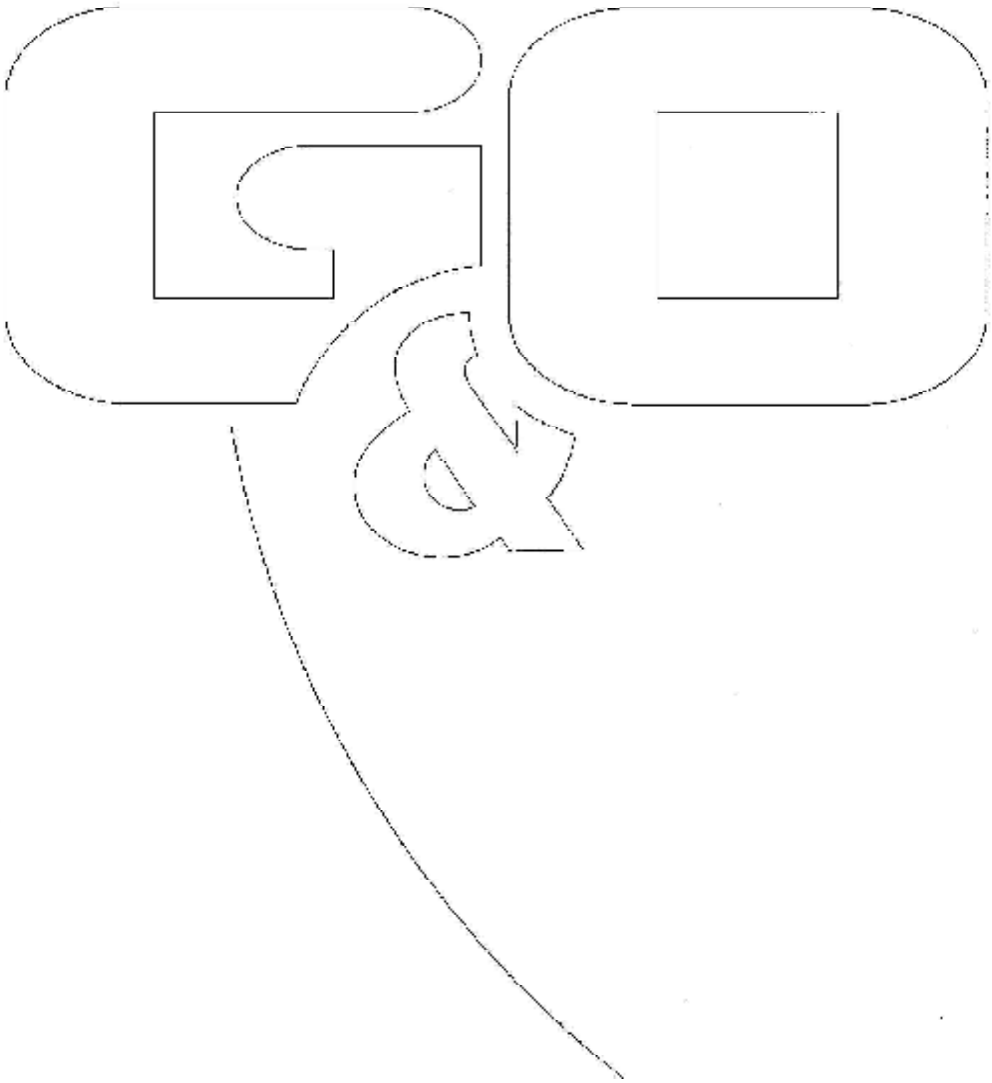
Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
01_A	Woning Bankenstraat 41	1,5	26	28	21	30	56
01_B	Woning Bankenstraat 41	5,0	27	28	23	31	57
02_A	woning Haansberg 63	1,5	33	34	27	36	63
02_B	woning Haansberg 63	5,0	35	35	29	37	64
03_A	Woning Haansberg 67	1,5	34	34	28	37	65
03_B	Woning Haansberg 67	5,0	36	35	30	38	66
04_A	woning Haansberg 146	1,5	31	32	24	34	63
04_B	woning Haansberg 146	5,0	33	33	26	35	64
05_A	50 meter Noord	5,0	46	46	42	50	76
06_A	50 meter Oost	5,0	49	49	43	51	76
07_A	50 meter Zuid	5,0	36	36	35	42	61
08_A	50 meter West	5,0	38	35	33	40	66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAmax totaal resultaten voor ontvangers
Model: aangevraagde situatie alternatief 1
Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning Bankenstraat 41	2	41	40	40
01_B	Woning Bankenstraat 41	5	42	41	41
02_A	woning Haansberg 63	2	46	46	46
02_B	woning Haansberg 63	5	48	47	47
03_A	Woning Haansberg 67	2	47	47	47
03_B	Woning Haansberg 67	5	48	48	48
04_A	woning Haansberg 146	2	45	43	43
04_B	woning Haansberg 146	5	46	45	45
05_A	50 meter Noord	5	62	62	62
06_A	50 meter Oost	5	63	63	63
07_A	50 meter Zuid	5	49	49	49
08_A	50 meter West	5	56	56	56

Bijlage 8: resultaten; alternatief 2



Model: aangevraagde situatie alternatief 2 - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - Bankenstraat 61 Etten - Leur
Bijdrage van Groep RBS op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

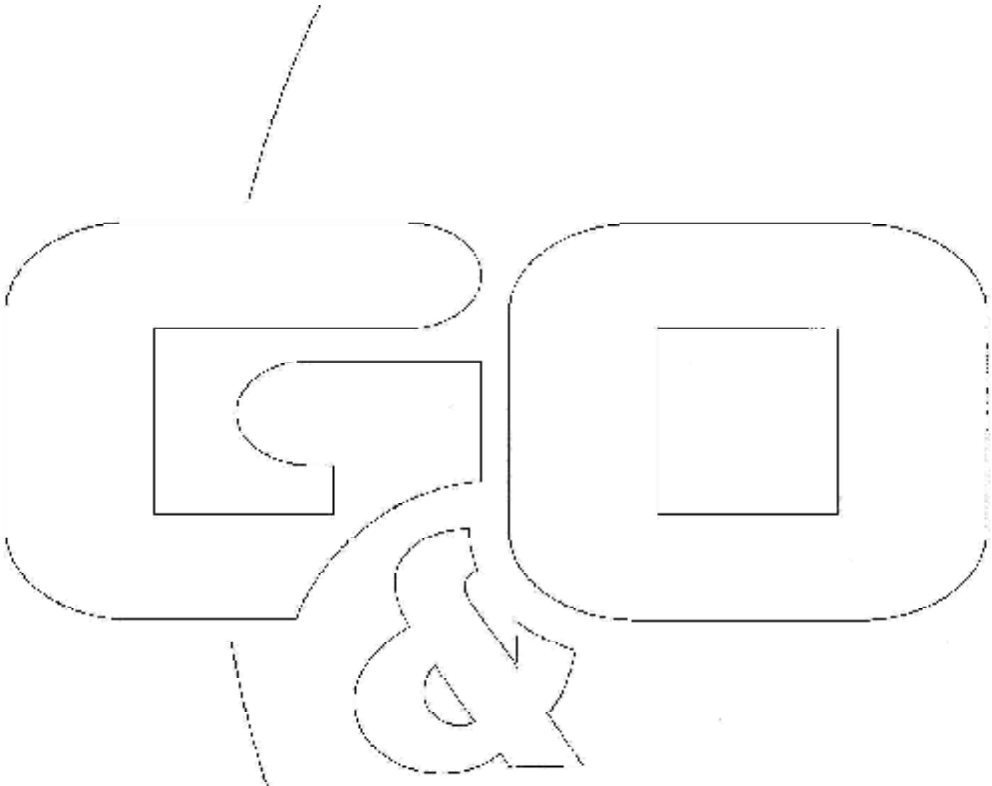
Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
01_A	Woning Bankenstraat 41	1,5	26	28	21	30	56
01_B	Woning Bankenstraat 41	5,0	27	28	23	31	57
02_A	woning Haansberg 63	1,5	33	34	27	36	63
02_B	woning Haansberg 63	5,0	35	35	29	37	64
03_A	Woning Haansberg 67	1,5	34	34	28	37	65
03_B	Woning Haansberg 67	5,0	36	35	30	38	66
04_A	woning Haansberg 146	1,5	31	32	24	34	63
04_B	woning Haansberg 146	5,0	33	33	26	35	64
05_A	50 meter Noord	5,0	46	46	42	50	76
06_A	50 meter Oost	5,0	49	49	43	51	76
07_A	50 meter Zuid	5,0	36	36	35	42	61
08_A	50 meter West	5,0	38	35	33	40	66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAmax totaal resultaten voor ontvangers
Model: aangevraagde situatie alternatief 2
Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning Bankenstraat 41	2	41	40	40
01_B	Woning Bankenstraat 41	5	42	41	41
02_A	woning Haansberg 63	2	46	46	46
02_B	woning Haansberg 63	5	48	47	47
03_A	Woning Haansberg 67	2	47	47	47
03_B	Woning Haansberg 67	5	48	48	48
04_A	woning Haansberg 146	2	45	43	43
04_B	woning Haansberg 146	5	46	45	45
05_A	50 meter Noord	5	62	62	62
06_A	50 meter Oost	5	63	63	63
07_A	50 meter Zuid	5	49	49	49
08_A	50 meter West	5	56	56	56

Bijlage 9: resultaten;
alternatief 3



Model: aangevraagde situatie alternatief 3 - inrichting Varkensbedrijf Banken BV - Bankenstraat 61 Etten - Leur
Bijdrage van Groep RBS op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

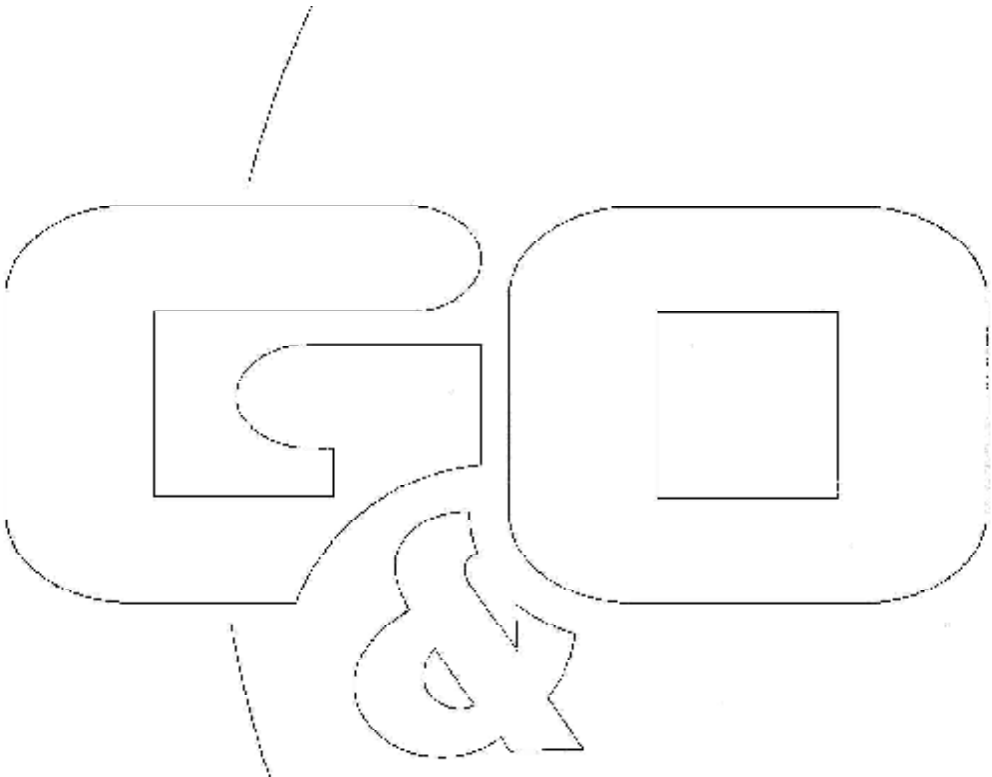
Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
01_A	Woning Bankenstraat 41	1,5	26	28	21	30	56
01_B	Woning Bankenstraat 41	5,0	27	28	23	31	57
02_A	woning Haansberg 63	1,5	33	34	27	36	63
02_B	woning Haansberg 63	5,0	35	35	29	37	64
03_A	Woning Haansberg 67	1,5	34	34	28	37	65
03_B	Woning Haansberg 67	5,0	36	35	30	38	66
04_A	woning Haansberg 146	1,5	31	32	24	34	63
04_B	woning Haansberg 146	5,0	33	33	26	35	64
05_A	50 meter Noord	5,0	46	46	42	50	76
06_A	50 meter Oost	5,0	49	49	43	51	76
07_A	50 meter Zuid	5,0	36	36	35	42	61
08_A	50 meter West	5,0	38	35	33	40	66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAmax totaal resultaten voor ontvangers
Model: aangevraagde situatie alternatief 3
Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning Bankenstraat 41	2	41	40	40
01_B	Woning Bankenstraat 41	5	42	41	41
02_A	woning Haansberg 63	2	46	46	46
02_B	woning Haansberg 63	5	48	47	47
03_A	Woning Haansberg 67	2	47	47	47
03_B	Woning Haansberg 67	5	48	48	48
04_A	woning Haansberg 146	2	45	43	43
04_B	woning Haansberg 146	5	46	45	45
05_A	50 meter Noord	5	62	62	62
06_A	50 meter Oost	5	63	63	63
07_A	50 meter Zuid	5	49	49	49
08_A	50 meter West	5	56	56	56

Bijlage 11: Berekening indirecte hinder



Standaard Rekenmethode I, Reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaai 2006

Opdrachtgever: Varkensbedrijf Banken BV
Projectnummer: 2830ao0309
Wegnaam: Bankenstraat
Omschrijving: Berekening indirecte hinder
Object: Bankenstraat 41
Scenario: Aangevraagde situatie RBS

Type wegdek: 1
Omschrijving wegdek: referentiewegdek

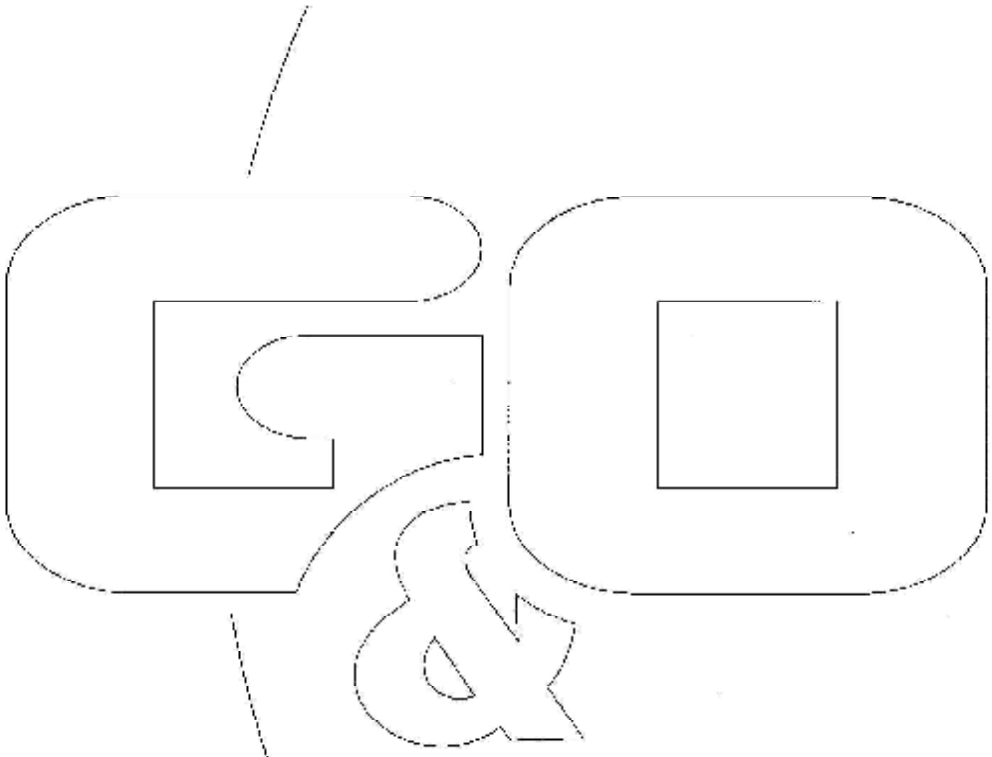
snelheidsindex bm (l) 0 Lm (l): 0
snelheidsindex bm(mz/z) 0 Lm (m/z): 0

type voertuig	**Dagperiode** [aantal/uur]	**Avondperiode** [aantal/uur]	**Nachtperiode** [aantal/uur]	snelheid [km/h]	emissie correctie	**emissie dagperiode**	**emissie avondperiode**	**emissie nachtperiode**	wegdek correctie
Licht :	2,00	1,00	0,25	80,0	0,0	53,4	50,4	44,3	0,0
Middelzwaar :	0,00	0,00	0,00	80,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zwaar :	2,17	2,00	0,50	80,0	0,0	61,4	53,4	47,4	0,0
Zwaar langzaamrijdend* :	1,67	0,00	0,00	30,0	0,0	56,9	0,0	0,0	0,0
Bromfietsen :	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Motoren :	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tram ball.b.:	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tram Asfalt :	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
					Emissiegetal :	*63,2*	*55,1*	*49,1*	*dB(A)*

Afst. Kruispunt:	0,0	meter			Kruispuntcorrectie:	0,0	0,0	0,0	
Afst. Obstakel:	0,0	meter			Obstakelcorrectie	0,0	0,0	0,0	
					Optrekcorrectie:	0,0	0,0	0,0	
Objectfractie:	0,0				Reflectieterm:	0,0	0,0	0,0	
Afstand :	16,0	meter			Afstandterm:	12,0	12,0	12,0	
Hoogte weg:	0,0	meter			Luchtdemping:	0,1	0,1	0,1	
Waarneemhoogte:	1,5	5,0	5,0	meter	Meteo-effect:	0,9	0,4	0,4	
Bodemfactor:	0,5				Bodem-effect:	1,9	1,9	1,9	
					Laeq Waarnemer:	**48**	**41**	**35**	**dB(A)**
					Aftrek Art 110g Wgh:	2	2	2	dB(A) -
					Geluidsbelasting:	**46**	**39**	**33**	**dB(A)**
					Lden	**45**			**dB(A)**
					Referentieniveau omgevingsgeluid	36	29	23	dB(A)

*: hier wordt bedoeld zware motorvoertuigen welke aan een snelheidslimiet gekoppeld zijn, zoals landbouwvoertuigen

Bijlage 12: Berekening uitstraling gebouwen



Rekenblad uitstraling gebouwen - methode II-7 HMRI-'99

G&O consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Opdrachtgever: Varkensbedrijf Banken BV
Projectnummer: 2830ao0309
Onderzoekslocatie: Bankenstraat 61

Situatie **Voorgenomen activiteit**

Omschrijving: **Luchtwasser varkensstal 1 + 2**
Uitstralingsoppervlak: 6,6 m^2
aantal ventilatoren: 13
Materiaal geveldeel: luchtwasser, demping 7 dB
Meetdatum: nvt
Soort vlak: dak
Diffusiteit: 5 (3 - 5 dB(A))
afstand bron - emmissiepunt 3 m

Frequentie [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Lp ventilator d = 1000 mm	50,6	73,6	71,6	79,6	84,6	81,6	75,6	66,6	87,8 dB(A)
10 [log 3] (aantal ventilatoren)	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	
demping	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
Lp	54,7	77,7	75,7	83,7	88,7	85,7	79,7	70,7	91,9 dB(A)
Dgeo	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5 d(A)
Diffussieteit	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Li wand/opening	39,2	62,2	60,2	68,2	73,2	70,2	64,2	55,2	76,4 dB(A)
10 log[S]	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	
R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
Di	2	2	2	2	2	2	2	2	dB
Lw emissiepunt	45,4	68,4	66,4	74,4	79,4	76,4	70,4	61,4	82,6 dB(A)

Omschrijving: **Luchtwasser varkensstal 3**
Uitstralingsoppervlak: 5,9 m^2
aantal ventilatoren: 11
Materiaal geveldeel: luchtwasser, demping 7 dB
Meetdatum: nvt
Soort vlak: dak
Diffusiteit: 5 (3 - 5 dB(A))
afstand bron - emmissiepunt 3 m

Frequentie [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Lp ventilator d = 1000 mm	50,6	73,6	71,6	79,6	84,6	81,6	75,6	66,6	87,8 dB(A)
10 [log 3] (aantal ventilatoren)	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	
demping	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
Lp	54,0	77,0	75,0	83,0	88,0	85,0	79,0	70,0	91,2 dB(A)
Dgeo	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5 d(A)
Diffussieteit	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Li wand/opening	38,5	61,5	59,5	67,5	72,5	69,5	63,5	54,5	75,7 dB(A)
10 log[S]	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	
R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
Di	2	2	2	2	2	2	2	2	dB
Lw emissiepunt	44,2	67,2	65,2	73,2	78,2	75,2	69,2	60,2	81,4 dB(A)

Situatie **Alternatief 1**

Omschrijving: **Luchtwasser varkensstal 1 + 2**
Uitstralingsoppervlak: 6,3 m^2
aantal ventilatoren: 13
Materiaal geveldeel: luchtwasser, demping 7 dB
Meetdatum: nvt
Soort vlak: dak
Diffusiteit: 5 (3 - 5 dB(A))
afstand bron - emmissiepunt 3 m

Frequentie [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Lp ventilator d = 1000 mm	50,6	73,6	71,6	79,6	84,6	81,6	75,6	66,6	87,8 dB(A)
10 [log 3] (aantal ventilatoren)	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	
demping	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
Lp	54,7	77,7	75,7	83,7	88,7	85,7	79,7	70,7	91,9 dB(A)
Dgeo	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5 d(A)
Diffussieteit	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Li wand/opening	39,2	62,2	60,2	68,2	73,2	70,2	64,2	55,2	76,4 dB(A)
10 log[S]	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	
R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
Di	2	2	2	2	2	2	2	2	dB
Lw emissiepunt	45,2	68,2	66,2	74,2	79,2	76,2	70,2	61,2	82,4 dB(A)

Omschrijving: **Luchtwasser varkensstal 3**
Uitstralingsoppervlak: 5,6 m^2
aantal ventilatoren: 11
Materiaal geveldeel: luchtwasser, demping 7 dB
Meetdatum: nvt
Soort vlak: dak
Diffusiteit: 5 (3 - 5 dB(A))
afstand bron - emmissiepunt 3 m

Frequentie [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Lp ventilator d = 1000 mm	50,6	73,6	71,6	79,6	84,6	81,6	75,6	66,6	87,8 dB(A)
10 [log 3] (aantal ventilatoren)	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	
demping	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
Lp	54,0	77,0	75,0	83,0	88,0	85,0	79,0	70,0	91,2 dB(A)
Dgeo	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5 d(A)
Diffussieteit	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Li wand/opening	38,5	61,5	59,5	67,5	72,5	69,5	63,5	54,5	75,7 dB(A)
10 log[S]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
Di	2	2	2	2	2	2	2	2	dB
Lw emissiepunt	44,0	67,0	65,0	73,0	78,0	75,0	69,0	60,0	81,2 dB(A)

Situatie **Alternatief 2**

Omschrijving: **Luchtwasser varkensstal 1 + 2**
Uitstralingsoppervlak: 6,2 m^2
aantal ventilatoren: 13
Materiaal geveldeel: luchtwasser, demping 7 dB
Meetdatum: nvt
Soort vlak: dak
Diffusiteit: 5 (3 - 5 dB(A))
afstand bron - emmissiepunt 3 m

Frequentie [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Lp ventilator d = 1000 mm	50,6	73,6	71,6	79,6	84,6	81,6	75,6	66,6	87,8 dB(A)
10 [log 3] (aantal ventilatoren)	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	
demping	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
Lp	54,7	77,7	75,7	83,7	88,7	85,7	79,7	70,7	91,9 dB(A)
Dgeo	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5 d(A)
Diffussieteit	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Li wand/opening	39,2	62,2	60,2	68,2	73,2	70,2	64,2	55,2	76,4 dB(A)
10 log[S]	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	
R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
Di	2	2	2	2	2	2	2	2	dB
Lw emissiepunt	45,1	68,1	66,1	74,1	79,1	76,1	70,1	61,1	82,3 dB(A)

Omschrijving: Luchtwasser varkensstal 3
Uitstralingsoppervlak: 5,5 m^2
aantal ventilatoren: 11
Materiaal geveldeel: luchtwasser, demping 7 dB
Meetdatum: nvt
Soort vlak: dak
Diffusiteit: 5 (3 - 5 dB(A))
afstand bron - emmissiepunt 3 m

Frequentie [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Lp ventilator d = 1000 mm	50,6	73,6	71,6	79,6	84,6	81,6	75,6	66,6	87,8 dB(A)
10 [log 3] (aantal ventilatoren)	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	
demping	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
Lp	54,0	77,0	75,0	83,0	88,0	85,0	79,0	70,0	91,2 dB(A)
Dgeo	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5 d(A)
Diffussieteit	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Li wand/opening	38,5	61,5	59,5	67,5	72,5	69,5	63,5	54,5	75,7 dB(A)
10 log[S]	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	
R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
Di	2	2	2	2	2	2	2	2	dB
Lw emissiepunt	43,9	66,9	64,9	72,9	77,9	74,9	68,9	59,9	81,1 dB(A)

Situatie **Alternatief 3**

Omschrijving:	**Luchtwasser varkensstal 1 + 2**
Uitstralingsoppervlak:	6,1 m²
aantal ventilatoren:	13
Materiaal geveldeel:	luchtwasser, demping 7 dB
Meetdatum:	nvt
Soort vlak:	dak
Diffusiteit:	5 (3 - 5 dB(A))
afstand bron - emmissiepunt	3 m

Frequentie [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal	
Lp ventilator d = 1000 mm	50,6	73,6	71,6	79,6	84,6	81,6	75,6	66,6	87,8	dB(A)
10 [log 3] (aantal ventilatoren)	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1		
demping	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0		
Lp	54,7	77,7	75,7	83,7	88,7	85,7	79,7	70,7	91,9	dB(A)
Dgeo	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	d(A)
Diffussieteit	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		
Li wand/opening	39,2	62,2	60,2	68,2	73,2	70,2	64,2	55,2	76,4	dB(A)
10 log[S]	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9		
R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
Di	2	2	2	2	2	2	2	2		dB
Lw emissiepunt	45,1	68,1	66,1	74,1	79,1	76,1	70,1	61,1	82,2	dB(A)

Omschrijving:	**Luchtwasser varkensstal 3**
Uitstralingsoppervlak:	**5,4** m²
aantal ventilatoren:	11
Materiaal geveldeel:	luchtwasser, demping 7 dB
Meetdatum:	nvt
Soort vlak:	dak
Diffusiteit:	5 (3 - 5 dB(A))
afstand bron - emmissiepunt	3 m

Frequentie [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal	
Lp ventilator d = 1000 mm	50,6	73,6	71,6	79,6	84,6	81,6	75,6	66,6	87,8	dB(A)
10 [log 3] (aantal ventilatoren)	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4		
demping	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0		
Lp	54,0	77,0	75,0	83,0	88,0	85,0	79,0	70,0	91,2	dB(A)
Dgeo	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	d(A)
Diffussieteit	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		
Li wand/opening	38,5	61,5	59,5	67,5	72,5	69,5	63,5	54,5	75,7	dB(A)
10 log[S]	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3		
R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
Di	2	2	2	2	2	2	2	2		dB
Lw emissiepunt	43,8	66,8	64,8	72,8	77,8	74,8	68,8	59,8	81,0	dB(A)

Bijlage 27: Luchtkwaliteitsrapport

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT

voor een vleesvarkenshouderij gelegen aan de

BANKENSTRAAT 61 TE ETTEN-LEUR

In opdracht van : Hendrix UTD
Veerstraat 38
5831 JN Boxmeer

Opsteller : drs. B.H.G. Boonen

G&O consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis

tel: 0493 - 597 505
fax: 0493 - 575 509

E-mail : bboonen@go-consult.nl

Projectnummer : 2830lu0209

Status : definitief

Datum : 31 maart 2009
© 2009 G & O Consult

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	ACHTERGROND EN AANLEIDING	4
2.1.	Wet luchtkwaliteit	4
2.2.	Artikel 5.19 Wet luchtkwaliteit	4
2.3.	Besluit 'Niet in betekenende mate'	5
2.4.	Ministeriële regeling 'Projectsalderen luchtkwaliteit 2007'	6
2.5.	Regeling beoordeling luchtkwaliteit	7
3.	BEREKENINGEN	8
3.1.	Onderzochte parameters	8
3.2.	Berekeningen	8
3.3.	Invoergegevens	9
3.4.	Overige invoerparameters	16
3.5.	Berekening luchtkwaliteit verkeersaantrekkende werking	17
4.	RESULTATEN	18
4.1.	Vigerende situatie	18
4.2.	Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking	19
4.3.	Cumulatie bijdrage inrichting en verkeersaantrekkende werking	19
5.	CONCLUSIES	20

Bijlage 1: Situatieschets
Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel vigerende situatie, 2009
Bijlage 3: Invoergegevens rekenmodel voorkeursalternatief, 2009
Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel alternatieve situatie 1, 2009
Bijlage 5: Invoergegevens rekenmodel alternatieve situatie 2, 2009
Bijlage 6: Invoergegevens rekenmodel alternatieve situatie 3, 2009
Bijlage 7: Resultaten rekenmodellen
Bijlage 8: Berekening verkeersaantrekkende werking

1. INLEIDING

Varkensbedrijf Banken B.V. gelegen aan de Bankenstraat 61 te Etten-Leur is voornemens de vleesvarkenshouderij uit te breiden. Hiervoor is een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer in behandeling bij de gemeente Etten-Leur. Voor deze aanvraag is een milieueffectrapportage noodzakelijk. Hierbij dient in het kader van de Wet luchtkwaliteit onderzoek gedaan te worden naar de effecten van het bedrijf op de luchtkwaliteit in de omgeving.

In dit onderzoek is de invloed van de voorgenomen activiteit en 3 alternatieven op de luchtkwaliteit in de omgeving in kaart gebracht en getoetst aan de Wet luchtkwaliteit.

De gegevens omtrent de aan te vragen bedrijfssituatie (tekeningen en aanvraagformulieren) zijn afkomstig van de opdrachtgever de heer D. van Uijen van Hendrix UTD te Boxmeer.

2. ACHTERGROND EN AANLEIDING

2.1. WET LUCHTKWALITEIT

De Wet luchtkwaliteit betreft een verwijzing naar de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 2). Omdat deze titel handelt over de luchtkwaliteit staat deze nieuwe titel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het Besluit luchtkwaliteit. Met deze wijzigingen is de Europese richtlijn op het gebied van grenswaarden voor diverse stoffen, geïmplementeerd. De Wet luchtkwaliteit heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging, onder andere als gevolg van emissies door bedrijven. Met de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden (inzake artikel 4.9, 8.40 en titel 5.2) moet rekening gehouden worden bij beslissingen in het kader van o.a. de Wet Milieubeheer.

In deze bijlage zijn grenswaarden opgenomen van de jaargemiddelde concentraties voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxides, fijn stof, koolmonoxide, benzeen, benzo(a)pyreen, ozon, lood, nikkel, arseen en cadmium. Voor de stoffen stikstofdioxide en benzeen kent de Wet luchtkwaliteit ook plandrempels. Bij overschrijding van de plandrempel moet een plan worden opgesteld ter verbetering van de luchtkwaliteit. Tevens is voor stikstofdioxide en fijn stof een maximaal aantal toegestane dagen opgenomen waarop de (24-)uurgemiddelde concentratie overschreden mag worden (overschrijdingsdagen genoemd).

2.2. ARTIKEL 5.19 WET LUCHTKWALITEIT

Volgens artikel 5.19 van de Wet luchtkwaliteit kunnen bij het beoordelen van fijn stof de van nature in de lucht aanwezige concentraties die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens buiten beschouwing gelaten worden.

Het aandeel zeezout in de jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes (PM_{10}) varieert van circa 7 µg/m^3 langs de westkust tot circa 3 µg/m^3 in het oostelijk deel van Nederland. Om een voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie te bepalen, is een plaatsafhankelijke correctie nodig, welke in bijlage 4 van de ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' is vermeld. Dit houdt in dat de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) verminderd wordt met het aandeel zeezout, hetgeen voor de gemeente Etten-Leur 4 µg/m^3 bedraagt. Naast de jaargemiddelde grenswaarde stelt de Wet luchtkwaliteit tevens eisen aan het aantal keren dat het 24-uurgemiddelde mag worden overschreden. Hierbij is rekening gehouden met een landelijke aftrek van 6 dagen op het aantal overschrijdings-

dagen voor PM_{10} ten opzichte van de grenswaarde.

2.3. BESLUIT 'NIET IN BETEKENENDE MATE'

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Voor de periode tussen het in werking treden van de 'Wet luchtkwaliteit' en het verlenen van derogatie door de EU is het begrip 'niet in betekenende mate' gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10}. Na verlening van derogatie treedt het NSL in werking en wordt de definitie van NIBM verschoven naar 3% van de grenswaarde. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven. Om versnippering van 'in betekenende mate' (IBM) projecten in meerdere NIBM-projecten te voorkomen is een anti-cumulatieartikel opgenomen. In de Handreiking NIBM is de toepassing van het Besluit NIBM en de Regeling NIBM toegelicht en uitgewerkt. De bijdrage van NIBM-projecten aan de luchtverontreiniging wordt binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gecompenseerd met algemene maatregelen.

Het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM) speelt dus een belangrijke rol in de nieuwe regelgeving en is uitgewerkt in het Besluit niet in betekenende mate bijdragen en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen. Het Besluit en de Regeling maken onderscheid in de situatie vóór en na de definitieve vaststelling van het NSL.

Deze AMvB legt vast, wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project is NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2). Dit komt overeen met 1,2 $\mu g/m^3$ voor zowel fijn stof als NO_2.

Interimperiode: 1% grens. De 3% grens is van toepassing, vanaf het moment dat het NSL definitief is vastgesteld (zie artikel 2, lid 2, Besluit NIBM). In de periode tussen de inwerkingtreding van het Besluit NIBM en de definitieve vaststelling van het NSL wordt een NIBM-grens gehanteerd van 1%. Dit staat gelijk aan 0,4 microgram/m^3. De systematiek voor het bepalen

of een project NIBM is, is vóór en na de inwerkingtreding van het NSL gelijk.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

a. Aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Er is dan geen verdere toetsing nodig, het project is in ieder geval NIBM. Dit volgt uit artikel 4, lid 1, van het Besluit NIBM.
b. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 1% of 3% criterium. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Ook als een project niet kan voldoen aan de grenzen van de Regeling NIBM, is het mogelijk om alsnog via berekeningen aan te tonen, dat de 1% of 3% grens niet wordt overschreden.

2.4. MINISTERIËLE REGELING 'PROJECTSALDEREN LUCHTKWALITEIT 2007'

De vernieuwde ministeriële regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007' is op 15 november 2007 in werking getreden. De regeling werkt de regels voor saldering uit de 'Wet luchtkwaliteit' uit. In de tijd tot inwerkingtreding van het NSL kan een project doorgang vinden als:

- door het nemen van onlosmakelijk met het project verbonden maatregelen, de luchtkwaliteit verbetert, of
- de luchtkwaliteit niet in betekenende mate (NIBM) verslechtert, of
- projectsaldering wordt toegepast.

Saldering is de mogelijkheid om ruimtelijke plannen uit te voeren die:

- in betekenende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging en
- zorgen voor overschrijding van de grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide en
- niet in NSL zijn opgenomen.

Zonder saldering zouden de plannen niet uitgevoerd kunnen worden. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Overheden moeten de maatregelen die de luchtkwaliteit in het grotere gebied per saldo verbeteren, zo veel mogelijk tegelijkertijd met dit project realiseren. De regeling stelt eisen aan overheden om ruimtelijk besluiten goed te onderbouwen en te motiveren. Ook moeten zij rekening houden met andere aspecten zoals blootstelling en goede ruimtelijk ordening.

2.5. REGELING BEOORDELING LUCHTKWALITEIT

Op vrijdag 19 december 2008 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL) in werking getreden. Op 17 december is deze wijziging in de Staatscourant gepubliceerd. Met deze wijziging wordt het 'toepasbaarheidbeginsel' geïntroduceerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008).

De belangrijkste gevolgen van de gewijzigde RBL zijn:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wel beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol). Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten gaat het 'blootstellingscriterium' een rol spelen. Dit criterium werd eerder al gebruikt bij de situering van meetpunten. Het blootstellingscriterium houdt in, dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is.

3. BEREKENINGEN

3.1. ONDERZOCHTE PARAMETERS

Op landelijk niveau leveren fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) knelpunten op. De overige stoffen waaraan getoetst moet worden volgens de Wet luchtkwaliteit, voldoen normaliter aan de Wet luchtkwaliteit.

Doel van dit onderzoek is om vast te stellen of het onderhavig bedrijf voldoet aan de luchtkwaliteitseisen in de omgeving van het bedrijf. Aangezien alleen bij fijn stof het risico van overschrijding van de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit bestaat, is alleen fijn stof onderzocht.

De luchtkwaliteit is in kaart gebracht voor het jaar 2009, het jaartal waarop verwacht wordt dat de vergunning wordt verleend. De immissie is bepaald op de inrichtingsgrens op 1,5 meter boven het maaiveld. Het bedrijfsterrein zelf valt buiten de beoordeling aangezien dit een arbeidsplaats is volgens artikel 5.6, tweede lid van de Wet luchtkwaliteit.

De grenswaarden voor fijn stof (PM_{10}) binnen de Wet luchtkwaliteit zijn:

Jaargemiddelde concentratie:	40 µg/m^3
Aantal overschrijdingsdagen van het 24 uurgemiddelde van 50 µg/m^3:	35 dagen

Daarnaast is ook ultrafijn stof ($PM_{2,5}$) bekeken. Echter er zijn thans nog geen achtergrondconcentraties voor 2009 vastgesteld. De grenswaarde voor de concentratie van ultrafijn stof is in de EU-richtlijn op 25 µg/m^3 gesteld voor het jaar 2015.

De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van ultra fijn stof ($PM_{2,5}$) binnen de Europese richtlijn is 25 µg/m^3. Hieraan moet vanaf 2015 worden voldaan. Er is een indicatieve waarde voor de jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie van 20 µg/m^3 vanaf 2020.
Het aantal overschrijdingsdagen van het 24 uurgemiddelde is voor ultra fijn stof niet vastgesteld.

3.2. BEREKENINGEN

De luchtkwaliteit is berekend met behulp van het rekenprogramma ISL3a, ontwikkeld door KEMA en wordt beschikbaar gesteld via InfoMil. Dit rekenprogramma is geschikt om de verspreidingsberekeningen uit te voeren volgens het Nieuw Nationaal Model (NNM). Met het programma zijn de te verwachten concentraties van fijn stof (PM_{10})

berekend.

Voor de bepaling van de emissie van fijn stof als gevolg van verkeersaantrekkende werking van de inrichting is gebruik gemaakt van het "Webbased CAR II v.7.0.1", welke beschikbaar wordt gesteld door InfoMil.

3.3. INVOERGEGEVENS

Ten behoeve van de berekeningen zijn de emissiefactoren van de verschillende stallen ingevoerd. Emissiefactoren voor fijn stof kunnen nog niet afgeleid worden van directe PM_{10}-metingen in stallen. Een meetprogramma is hiervoor momenteel in uitvoering. Om toch te kunnen voldoen aan de actuele behoefte om emissiefactoren voor fijn stof te kunnen toepassen in verspreidingsberekeningen voor veehouderijbedrijven, wordt gebruik gemaakt van gegevens over stofemissie die zijn verkregen uit onderzoek in de jaren negentig door Groot Koerkamp et al. (1996). Het betreft hier metingen voor totaal stof en PM_5. Door Chardon en Van der Hoek (2002) zijn deze onderzoeksgegevens, gegeven een aantal aannames, omgerekend naar fijn stofemissies voor de belangrijkste diercategorieën. Het overzicht van Chardon en Van der Hoek beperkt zich tot een aantal hoofdcategorieën die zo waren ingedeeld dat een berekening kon worden gemaakt voor de uitstoot van fijn stof op landelijk niveau. Deze indeling sluit niet optimaal aan op de veel gehanteerde indeling in de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav).

Voor het verkrijgen van een zo compleet mogelijke lijst met emissiefactoren fijn stof voor de huidige Rav-categorieën zijn de basisgegevens uit de brontabel van Chardon en Van der Hoek gekoppeld aan de Rav-categorieën. In de lijst emissiefactoren fijn stof is gebruik gemaakt van de kolom met PM_{10}-emissie (uitgedrukt in mg per uur per dier) en de kolom met de PM_{10}-emissiefactor (uitgedrukt in gram per jaar per dier). Bij deze uitsplitsing is dezelfde werkwijze toegepast als die Chardon en Van der Hoek hanteerden, dat wil zeggen dat waar dat noodzakelijk was, omrekeningen tussen diercategorieën op basis van de verhoudingen van forfaitaire fosfaatexcreties zijn toegepast. Daarbij zijn de volgende aanvullingen op de werkwijze van Chardon en Van der Hoek uitgevoerd:

- Door Chardon en Van der Hoek zijn geen correcties toegepast voor leegstand. Deze zijn hier wel doorgevoerd. Voor het bepalen van de leegstandsfactoren is zoveel mogelijk uitgegaan van de leegstandsfactoren zoals die gehanteerd zijn voor het bepalen van emissiefactoren voor ammoniak. De leegstandsfactoren voor ammoniak zijn vooral afkomstig van de Beoordelingsrichtlijn Groen Label (Ano-

nymous, 1996) en van KWIN. Indien deze bronnen geen leegstandsfactor aangeven voor een bepaalde diercategorie, is de emissiefactor gebaseerd op Oenema et al. (2000).

- Voor een aantal diercategorieën is de emissie van fijn stof niet vastgesteld, omdat hiervoor geen afleiding kon worden opgesteld. Hierbij wordt aangesloten bij de thans bekende jurisprudentie.

De vermelde cijfers hebben een afgeleid karakter en daarmee een beperkte nauwkeurigheid. Zij vormen op dit moment de huidige stand der techniek. De komende jaren zal de emissie van fijn stof uit stallen nauwkeuriger worden vastgesteld op basis van het meetprogramma dat thans in uitvoering is. De cijfers zijn op 21 maart 2008 gepubliceerd door het ministerie van VROM.

Voor de emissiekentallen voor de uitstoot van fijn stof vanuit de transportbewegingen met motorvoertuigen en de dieselaangedreven apparatuur is aansluiting gezocht bij het CAR-II 7.0.1 - model. In de beschrijving van dit model staan emissiefactoren vermeld voor verschillende voertuigcategorieën. Hierbij zijn de emissiefactoren van het jaar 2009 toegepast, welke vermeld staan in de “Handleiding Webbased CAR”, bijlage A, tabel A.2.

De emissiefactoren zijn afhankelijk van snelheidstypen alsmede van de voertuigcategorie. Voor de activiteiten met tractoren en vrachtwagens aansluiting gezocht bij de voertuigcategorie “vrachtwagens”. Voor de onderhavige berekening zijn de emissiefactoren overgenomen met de laagste snelheidcategorie, zijnde categorie D, welke overeenkomt met een snelheid van 13 kilometer per uur. Hiervan is de fijn stof emissie op 0,413 gram per kilometer bepaald. Met 13 kilometer per uur bedraagt de emissie voor fijn stof 5,369 gram per uur.

3.3.1. Vigerende situatie

Het uitgangspunt van de vigerende situatie is dat er de onderstaande dieren worden gehouden.

Tabel 3.1: overzicht bronnen van fijn stof in de vigerende situatie

Ep	Stal	RAV- code	Huisvesting	aantallen	emissiefactor [gr PM_{10}/ jaar/dier]	totale emissie [gr PM_{10}/jaar]	[gr PM_{10}/sec]	[gr $PM_{2,5}$/sec]
A	1	D 3.2.13.1	vleesvarkens	2520	275	693000	*0,02197*	
B	2	D 3.2.14.2	vleesvarkens	2160	110	237600	*0,00753*	
D			transport	1 uur*	5,369		*0,00006*	

*: de bewegingen zijn verdeeld over 12 uur in de dagperiode

Emissiepunt A:
Dit is het emissiepunt van stal 1, waarbij met de gebouwinvloed van stal 1 en 2 is gerekend. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie continue plaatsvindt. De gebruikte rekenparameters zijn afgeleid van het geuronderzoek.

Emissiepunt B:
Dit is het emissiepunt van stal 2, waarbij met de gebouwinvloed van stal 1 en 2 is gerekend. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie continue plaatsvindt. De gebruikte rekenparameters zijn afgeleid van het geuronderzoek.

Emissiepunt D:
Dit is het emissiepunt van de transportbewegingen met een zwaar motorvoertuig, waarbij met de gebouwinvloed van stal 1 t/m 3 is gerekend. Er is gemiddeld 1 uur per dag een zwaar motorvoertuig in bedrijf. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie gedurende 1 uur in de dagperiode plaatsvindt.

3.3.2. Voorgenomen situatie

Het uitgangspunt van de voorgenomen situatie is dat er de onderstaande dieren worden gehouden. De emissiepunten B en C betreffen Uniqfill combi luchtwassers met verticale uitstroom.

Tabel 3.2: overzicht bronnen van fijn stof in de voorgenomen situatie

Ep	Stal	RAV- code	Huisvesting	aantallen	emissiefactor	totale emissie		
					[gr PM_{10}/ jaar/dier]	[gr PM_{10}/jaar]	[gr PM_{10}/sec]	[gr $PM_{2,5}$/sec]
B	1 + 2	D 3.2.15.1.1	vleesvarkens	2160	55	118800	0,00377	0,00075
		D 3.2.15.1.2	vleesvarkens	2304	55	126720	0,00402	0,00080
						Totaal B	*0,00779*	*0,00156*
C	3	D 3.2.15.1.2	vleesvarkens	3480	55	191400	*0,00607*	*0,00121*
D			transport	1 uur*	5,369		*0,00006*	*0,00001*

*: de bewegingen zijn verdeeld over 12 uur in de dagperiode

Emissiepunt B:

Dit is het emissiepunt van stal 1 en 2, waarbij met de gebouwinvloed van stal 1 t/m 3 is gerekend. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie continue plaatsvindt. De gebruikte rekenparameters zijn afgeleid van het geuronderzoek.

Emissiepunt C:

Dit is het emissiepunt van stal 3, waarbij met de gebouwinvloed van stal 1 t/m 3 is gerekend. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie continue plaatsvindt. De gebruikte rekenparameters zijn afgeleid van het geuronderzoek.

Emissiepunt D:

Dit is het emissiepunt van de transportbewegingen met een zwaar motorvoertuig, waarbij met de gebouwinvloed van stal 1 t/m 3 is gerekend. Er is gemiddeld 1 uur per dag een zwaar motorvoertuig in bedrijf. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie gedurende 1 uur in de dagperiode plaatsvindt.

3.3.3. Alternatief 1

Het uitgangspunt van de voorgenomen situatie is dat er de onderstaande dieren worden gehouden. De emissiepunten B en C betreffen Inno+ luchtwassers met verticale uitstroom.

Tabel 3.3: overzicht bronnen van fijn stof in de 1e alternatieve situatie

Ep	Stal	RAV- code	Huisvesting	aantallen	emissiefactor	totale emissie		
					[gr PM_{10}/ jaar/dier]	[gr PM_{10}/jaar]	[gr PM_{10}/sec]	[gr $PM_{2,5}$/sec]
B	1 + 2	D 3.2.15.3.1	vleesvarkens	2160	55	118800	0,00377	0,00075
		D 3.2.15.3.2	vleesvarkens	2304	55	126720	0,00402	0,00080
						Totaal B	*0,00779*	*0,00156*
C	3	D 3.2.15.3.2	vleesvarkens	3480	55	191400	*0,00607*	*0,00121*
D			transport	1 uur*	5,369		*0,00006*	*0,00001*

*: de bewegingen zijn verdeeld over 12 uur in de dagperiode

Emissiepunt B:

Dit is het emissiepunt van stal 1 en 2, waarbij met de gebouwinvloed van stal 1 t/m 3 is gerekend. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie continue plaatsvindt. De gebruikte rekenparameters zijn afgeleid van het geuronderzoek.

Emissiepunt C:

Dit is het emissiepunt van stal 3, waarbij met de gebouwinvloed van stal 1 t/m 3 is gerekend. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie continue plaatsvindt. De gebruikte rekenparameters zijn afgeleid van het geuronderzoek.

Emissiepunt D:

Dit is het emissiepunt van de transportbewegingen met een zwaar motorvoertuig, waarbij met de gebouwinvloed van stal 1 t/m 3 is gerekend. Er is gemiddeld 1 uur per dag een zwaar motorvoertuig in bedrijf. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie gedurende 1 uur in de dagperiode plaatsvindt.

3.3.4. Alternatief 2

Het uitgangspunt van de voorgenomen situatie is dat er de onderstaande dieren worden gehouden. De emissiepunten B en C betreffen Big Dutch luchtwassers met verticale uitstroom.

Tabel 3.4: overzicht bronnen van fijn stof in de 2e alternatieve situatie

Ep	Stal	RAV- code	Huisvesting	aantallen	emissiefactor	totale emissie		
					[gr PM_{10}/ jaar/dier]	[gr PM_{10}/jaar]	[gr PM_{10}/sec]	[gr $PM_{2,5}$/sec]
B	1 + 2	D 3.2.15.2.1	vleesvarkens	2160	55	118800	0,00377	0,00075
		D 3.2.15.2.2	vleesvarkens	2304	55	126720	0,00402	0,00080
						Totaal B	*0,00779*	*0,00156*
C	3	D 3.2.15.2.2	vleesvarkens	3480	55	191400	*0,00607*	*0,00121*
D			transport	1 uur*	5,369		*0,00006*	*0,00001*

*: de bewegingen zijn verdeeld over 12 uur in de dagperiode

Emissiepunt B:

Dit is het emissiepunt van stal 1 en 2, waarbij met de gebouwinvloed van stal 1 t/m 3 is gerekend. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie continue plaatsvindt. De gebruikte rekenparameters zijn afgeleid van het geuronderzoek.

Emissiepunt C:

Dit is het emissiepunt van stal 3, waarbij met de gebouwinvloed van stal 1 t/m 3 is gerekend. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie continue plaatsvindt. De gebruikte rekenparameters zijn afgeleid van het geuronderzoek.

Emissiepunt D:

Dit is het emissiepunt van de transportbewegingen met een zwaar motorvoertuig, waarbij met de gebouwinvloed van stal 1 t/m 3 is gerekend. Er is gemiddeld 1 uur per dag een zwaar motorvoertuig in bedrijf. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie gedurende 1 uur in de dagperiode plaatsvindt.

3.3.5. Alternatief 3

Het uitgangspunt van de voorgenomen situatie is dat er de onderstaande dieren worden gehouden. De emissiepunten B en C betreffen Uniqfill biowassers met verticale uitstroom en ICV-stalsysteem.

Tabel 3.5: overzicht bronnen van fijn stof in de 3e alternatieve situatie

Ep	Stal	RAV- code	Huisvesting	aantallen	emissiefactor	totale emissie		
					[gr PM_{10}/ jaar/dier]	[gr PM_{10}/jaar]	[gr PM_{10}/sec]	[gr $PM_{2,5}$/sec]
B	1 + 2	D 3.2.8.1	vleesvarkens	2160	110	237600	0,00753	0,00151
		D 3.2.8.2	vleesvarkens	2304	110	253440	0,00804	0,00161
						Totaal B	*0,01557*	*0,00311*
C	3	D 3.2.8.2	vleesvarkens	3480	110	191400	*0,01214*	*0,00243*
D			transport	1 uur*	5,369		*0,00006*	*0,00001*

*: de bewegingen zijn verdeeld over 12 uur in de dagperiode

Emissiepunt B:

Dit is het emissiepunt van stal 1 en 2, waarbij met de gebouwinvloed van stal 1 t/m 3 is gerekend. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie continue plaatsvindt. De gebruikte rekenparameters zijn afgeleid van het geuronderzoek.

Emissiepunt C:

Dit is het emissiepunt van stal 3, waarbij met de gebouwinvloed van stal 1 t/m 3 is gerekend. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie continue plaatsvindt. De gebruikte rekenparameters zijn afgeleid van het geuronderzoek.

Emissiepunt D:

Dit is het emissiepunt van de transportbewegingen met een zwaar motorvoertuig, waarbij met de gebouwinvloed van stal 1 t/m 3 is gerekend. Er is gemiddeld 1 uur per dag een zwaar motorvoertuig in bedrijf. Dit emissiepunt is als een puntbron ingevoerd, alwaar de emissie gedurende 1 uur in de dagperiode plaatsvindt.

3.4. OVERIGE INVOERPARAMETERS

Ten behoeve van het opbouwen van het model zijn de volgende invoerparameters toegepast:

Doorgerekende (meteo)periode: 1- 1-1995 1:00 h t/m 31-12-1999 24:00 h
Aantal uren waarmee gerekend is: 43800
De windroos: frequentie van voorkomen van de windsectoren op receptorlocatie
lengtegraad: 5,0
breedtegraad: 52,0
Bodemvochtigheid-index: 1,00
Albedo (bodemweerkaatsingscoëfficient): 0,20
Locatie bepaling achtergrondconcentratie: 102100 401100
Aantal receptorpunten: 1694
Hoogte receptorpunten: 1,5 m+mv
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0,0900 (berekend uit RD-coördinaten)
Terreinruwheid [m] op meteolocatie: windrichtingafhankelijk genomen

De verspreiding van fijn stof wordt opgeteld bij de voor de locatie geldende achtergrondconcentratie. Deze achtergrondconcentratie is vastgesteld door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. De achtergrondconcentratie is voor elk kilometervak in Nederland vastgesteld en wordt continue gemonitoord. Deze achtergrondconcentratie en trendvoortzetting worden periodiek bijgesteld naar aanleiding van de uitgevoerde monitoring en prospectus. De bijdrage van de verspreiding van fijn stof wordt bij deze achtergrondconcentratie opgeteld. De voor de onderhavige berekening vastgestelde achtergrondconcentratie is afgeleid van het rijksdriehoekcoördinatenstelsel binnen het programma ISL3a.

Daarnaast moet in sommige gevallen omgevingseigen bronnen bij de achtergrondconcentratie worden opgeteld. Dit is het geval wanneer er in de directe omgeving bronnen aanwezig zijn die lokaal een verhoogde achtergrondconcentratie veroorzaken, zoals (snel-)wegen of bedrijventerreinen. Gelet op de ligging van onderhavige inrichting, en de verspreid liggende overige agrarische bedrijven, wordt niet verwacht dat hierdoor lokaal een significante verhoogde achtergrondconcentratie heerst.

3.5. BEREKENING LUCHTKWALITEIT VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

Voor de bepaling van de concentratie van fijn stof als gevolg van de verkeersaantrekkende werking zijn de gegevens uit het akoestisch onderzoek van G&O Consult te De Rips (kenmerk 2830ao0309, d.d. 26-03-2009) genomen:

Tabel 3.5: verkeersaantrekkende werking inrichting

Activiteit	aantal per etmaal
bestelauto/personenauto	30
tractor rbs	20
vrachtwagen rbs (gemiddeld)	38
Aantal bewegingen motorvoertuigen	88
Fractie lichte motorvoertuigen	0,34
Fractie middelzware motorvoertuigen	
Fractie zware motorvoertuigen	0,66

4. RESULTATEN

4.1. RESULTATEN EMISSIE VANUIT INRICHTING

In onderstaande tabel zijn de gebruikte rekenpunten vermeld. Rekenpunten 1 t/m 3 betreffen de woningen Bankenstraat 80, Haansberg 67 en Haansberg 63. De overige 10 punten betreffen de rekenpunten welke op de grens van de inrichting zijn gelegen. In bijlage 2 zijn de rekenpunten grafisch weergegeven.

Tabel 4.1: Resultatentabel grens inrichting (inclusief zeezoutcorrectie).

	Coördinaat		vigerende situatie		voorkeur-salternatief		alternatief 1		alternatief 2		alternatief 3	
			Jaargemiddelde concentratie (µg/m^3)	# overschrijdingen 24-uurgem.	Jaargemiddelde concentratie (µg/m^3)	# overschrijdingen 24-uurgem.	Jaargemiddelde concentratie (µg/m^3)	# overschrijdingen 24-uurgem.	Jaargemiddelde concentratie (µg/m^3)	# overschrijdingen 24-uurgem.	Jaargemiddelde concentratie (µg/m^3)	# overschrijdingen 24-uurgem.
1	102042	400723	21,7	19,6	21,6	11,0	21,6	11,0	21,6	11,0	21,6	11,0
2	102441	401022	21,8	19,6	21,6	11,0	21,6	11,0	21,6	11,0	21,6	11,0
3	102408	400934	21,8	19,6	21,6	11,0	21,6	11,0	21,6	11,0	21,6	11,0
4	101945	401161	21,7	19,3	21,4	10,3	21,4	10,3	21,4	10,3	21,5	10,5
5	101959	401191	21,8	19,3	21,4	10,3	21,4	10,3	21,4	10,3	21,5	10,5
6	102012	401190	22,4	19,6	21,7	11,0	21,7	11,0	21,7	11,0	21,8	11,4
7	102081	401157	23,7	19,6	22,9	11,4	22,8	11,4	22,8	11,4	24,1	13,6
8	102174	401113	24,9	19,6	21,8	11,2	21,8	11,2	21,8	11,2	22,0	11,4
9	102189	401080	23,5	19,6	21,7	11,2	21,7	11,2	21,7	11,2	21,8	11,2
10	102174	401048	23,0	19,6	21,7	11,0	21,7	11,0	21,7	11,0	21,8	11,2
11	102141	401043	23,2	19,6	21,7	11,0	21,7	11,0	21,7	11,0	21,8	11,0
12	102054	401083	23,6	19,6	22,1	11,6	22,0	11,6	22,0	11,6	22,5	12,8
13	101979	401118	22,0	19,6	21,4	10,3	21,4	10,3	21,4	10,3	21,6	11,1

De contouren van de jaargemiddelde concentratie en overschrijdingsdagen zijn terug te vinden in bijlage 7.

4.2. REKENRESULTATEN VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

In de onderstaande tabel is de luchtkwaliteit als gevolg van de verkeersaantrekkende werking vermeld:

Tabel 4.5: Resultatentabel verkeersaantrekkende werking, inclusief zeezoutcorrectie

	PM_{10}	
	Jaargemiddelde ($\mu g/m^3$)	# overschrijdingen 24-uurgem.
	toetsingswaarde = 40 $\mu g/m^3$	toetsingswaarde = 50 $\mu g/m^3$ / 35x
10 m vanuit wegas	21,6	11

4.3. CUMULATIE BIJDRAGE INRICHTING EN VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

Waar de openbare weg en de inrichting "samenkomen" moet de bijdrage van beiden worden gecumuleerd, door de immissies op de relevante plaatsen bij elkaar op te tellen. Ten slotte moet worden gekeken op welk punt buiten de grens van de inrichting de (al dan niet gecumuleerde) immissie het hoogst is. Dit is het maatgevende punt en hier moet worden getoetst aan de Wlk. Uit de rekenresultaten van de verkeersaantrekkende werking vanuit de inrichting is gebleken dat deze niet van invloed is op de luchtkwaliteit. De bijdrage van dit verkeer aan de jaargemiddelde concentratie is kleiner dan 0,1 $\mu g/m^3$ (0,25% van de jaargemiddelde grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$) op 5 meter van de wegas. De toename van het aantal dagen overschrijding van het etmaalgemiddelde van 50 $\mu g/m^3$ is hierdoor kleiner dan 0,5. Derhalve heeft in onderhavig onderzoek geen cumulatie plaatsgevonden van de bijdrage vanuit de inrichting en de verkeersaantrekkende werking.

5. CONCLUSIES

Door G & O Consult is een onderzoek uitgevoerd in het kader van Wet luchtkwaliteit-voor de inrichting van Varkensbedrijf Banken B.V., gelegen aan de Bankenstraat 61 te Etten-Leur. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag voor een milieuvergunning. In onderhavig rapport is beschreven welke gevolgen de aangevraagde situatie heeft voor de lokale luchtkwaliteit. Wanneer aan de grenswaarden zoals gesteld in bijlage 2 van de Wlk wordt voldaan, kan de situatie worden geaccepteerd.

Met gebruikmaking van het door InfoMil beschikbaar gestelde programma ISL3a zijn diverse modellen opgezet voor de verspreiding van fijn stof voor de onderhavige inrichting. Hierbij is de aangevraagde situatie onderzocht voor het jaar 2009. De resultaten zijn vervolgens per rekenpunt getoetst aan de Wet luchtkwaliteit.

De bevindingen van het onderzoek zijn:

- In de landbouwsector is voornamelijk de emissie van fijn stof bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving. Emissies van de overige stoffen, waaraan volgens de Wet luchtkwaliteit getoetst moet worden, zijn verwaarloosbaar en voldoen aan de Wet luchtkwaliteit.
- De stallen zijn de belangrijkste bron van fijn stof emissie. De fijn stof emissie ten gevolge van andere activiteiten op het bedrijfsterrein is verwaarloosbaar ten opzichte van de emissie vanuit de stallen.
- In de voorkeurssituatie als met de berekende alternatieven situatie treden er geen overschrijdingen op met de jaargemiddelde concentratie, als met het aantal toegestane overschrijdingsdagen voor fijn stof op of buiten de inrichtingsgrens. Ten opzichte van de vigerende situatie verbeterd de luchtkwaliteit.
- Ten aanzien van ultrafijn stof zijn er geen berekeningen uitgevoerd. Echter aangezien met de voorgenomen activiteit de luchtkwaliteit verbeterd ten aanzien van de vigerende situatie, zal ook de concentratie van ultrafijn stof afnemen.
- De bijdrage als gevolg van de verkeersaantrekkende werking vanuit de inrichting aan de jaargemiddelde concentratie of aantal overschrijdingsdagen is niet bepalend voor de luchtkwaliteit.

In de alle genoemde situaties treden er geen overschrijdingen op met de grenswaarde uit de Wet luchtkwaliteit op de grens van de inrichting. Zowel de voorgenomen

situatie als de 3 alternatieve situaties voor Varkensbedrijf Banken B.V. worden in het kader van de Wet luchtkwaliteit vergunbaar geacht.

G&O consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Bijlage 1 : Situatieschets

Bijlage 2 : Invoergegevens rekenmodel vigerende situatie, 2009

Bijlage 3 : Invoergegevens rekenmodel voorkeursalternatief, 2009

Bijlage 4 : Invoergegevens rekenmodel alternatieve situatie 1, 2009

Bijlage 5 : Invoergegevens rekenmodel alternatieve situatie 2, 2009

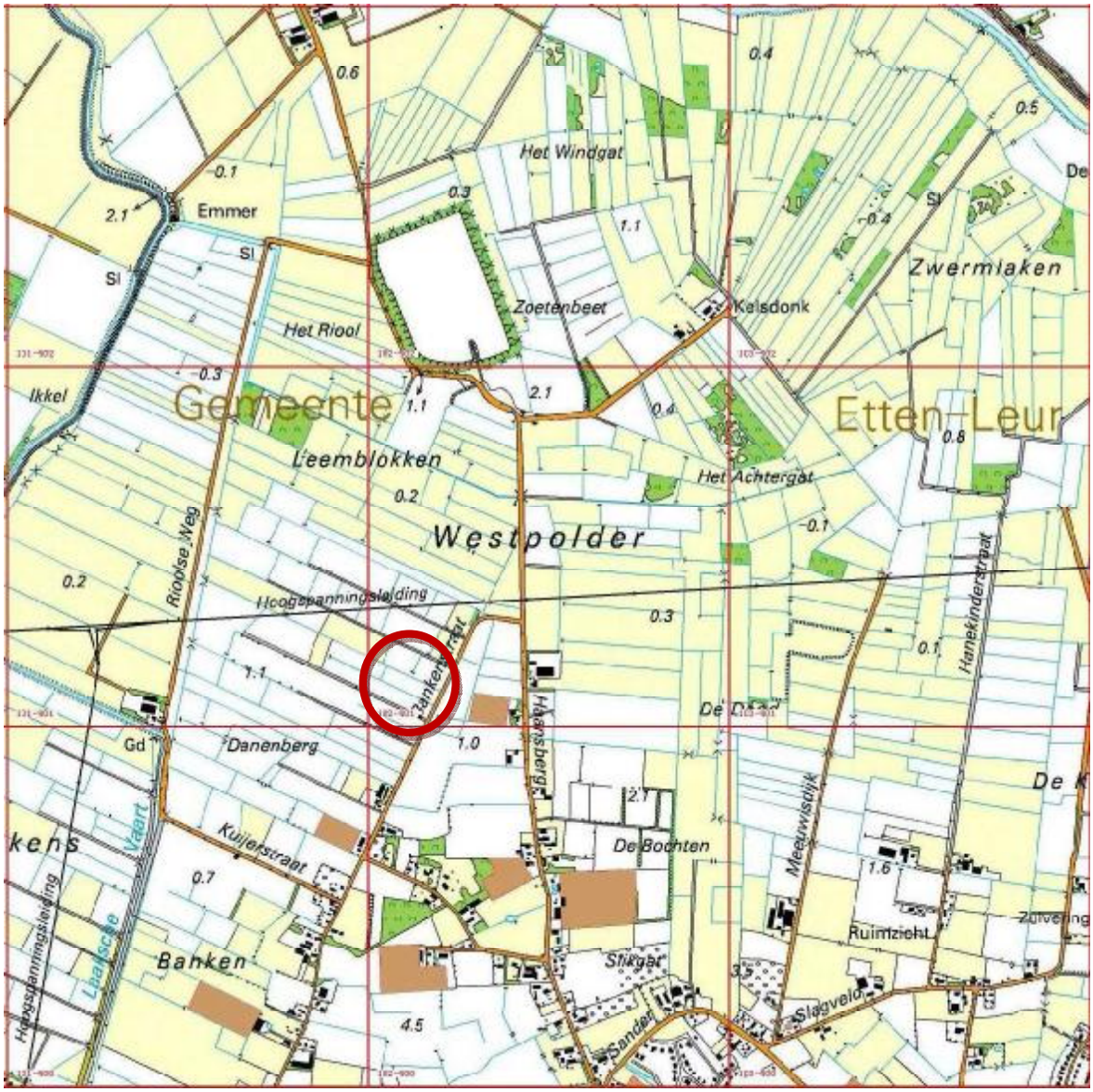
Bijlage 6 : Invoergegevens rekenmodel alternatieve situatie 3, 2009

Bijlage 7 : Resultaten rekenmodellen

Bijlage 8 : Berekening luchtkwaliteit verkeersaantrekkende werking

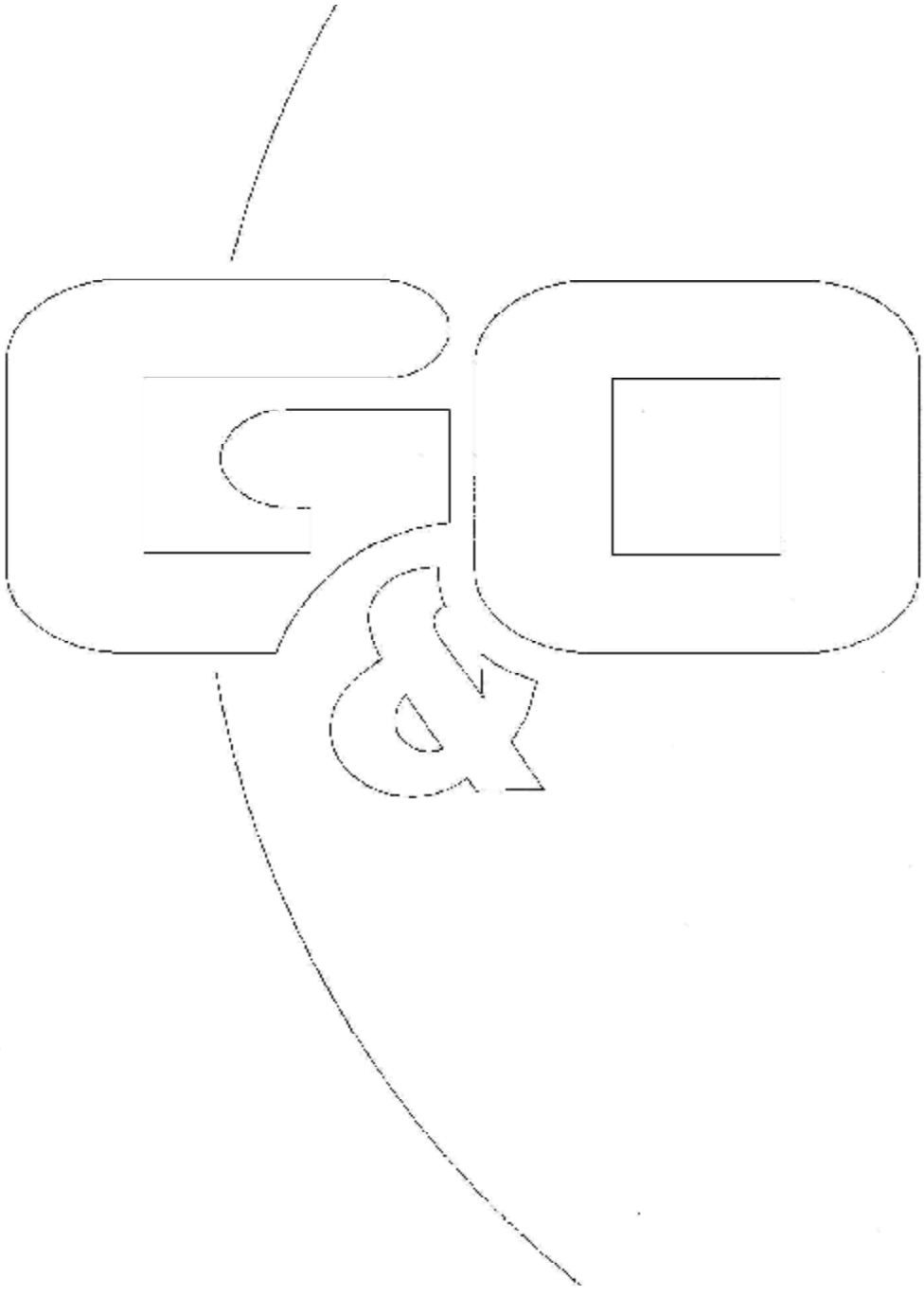
G&O consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Bijlage 1: Situatieschets


Gemeente
Etten-Leur
Het Windgat
Zoetenbeet
Kelsdonk
Zwermlaken
Emmer
Het Riool
Ikkel
Leemblokken
Het Achtergat
Westpolder
Hoogspanningsleiding
Bankenstraat
Riolse Weg
Hansberg
Danenberg
Kuijlstraat
De Bochten
Meeuwisdijk
Hanekinderstraat
Ruimzicht
Slagveld
Sandet
Banken
Landsche Vaart
Gd
3 km

G&O consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel vigerende situatie, 2009



Onderzoek luchtkwaliteit Bankenstraat 61 te Etten-Leur - Vigerende situatie



N

Schaal 1:2.500

0 12,525 50 75 100 125 Meter

Legenda

- Emissiepunten
- Receptorpunten

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

```
         ISL3A VERSIE 2008.2
         Release 18 november 2008
         Powered by KEMA
                                ** I S L 3 A **


-PM10-2009
Stof-identificatie:                      FIJN STOF

starttijd: 15:45:46
datum/tijd journaal bestand: 27-03-2009 16:47:16
BEREKENINGRESULTATEN

PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met    0 voor harmonisatie met CAR

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo)  is bepaald :   102100
401100
Voor neerslag bewolking en zoninstraling is Eindhoven gebruikt
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
 Er is gerekend met geinterpoleerde achtergrond GCN-waarden 2002-2010
versie-identificatie van GCN.DLL: 1.1.0.3 van 28 maart 2002
identificatie van GCN-data voor het  1e jaar;  versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het  2e jaar;  versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het  3e jaar;  versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het  4e jaar;  versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het  5e jaar;  versie 18-02-08 van 1.0
GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coordinaten:     102100
401101
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
opgegeven achtergrondcorrectie (voor dubbeltelling)  0.0000

Er is gerekend met de KEMA verspreidingssystematiek (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode
   Start datum/tijd□:  1- 1-1995  1:00 h
   Eind  datum/tijd□: 31-12-1999 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar:     2009

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is               :    43800

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-
lokatie
                                                    met coordinaten:     102100
401101
gem.  windsnelheid, neerslagsom en gem.  achtergrondconcentraties (ug/m3)
sektor(van-tot) uren     %      ws neerslag(mm) FIJN STOF

 1  (-15- 15):  2369.0   5.4     3.7   109.60    24.9
 2  ( 15- 45):  2443.0   5.6     3.9    91.70    25.0
 3  ( 45- 75):  3877.0   8.9     4.5    99.20    32.0
 4  ( 75-105):  2637.0   6.0     3.8    91.10    32.6
 5  (105-135):  2684.0   6.1     3.6   214.40    29.7
 6  (135-165):  2931.0   6.7     3.7   315.30    27.2
 7  (165-195):  4292.0   9.8     4.6   499.85    24.3
 8  (195-225):  6196.0  14.1     5.3   760.40    24.6
 9  (225-255):  5871.0  13.4     5.8   817.20    22.4
10  (255-285):  4587.0  10.5     4.9   508.65    22.3
11  (285-315):  3226.0   7.4     4.4   258.15    22.5
12  (315-345):  2687.0   6.1     4.1   146.45    23.0
gemiddeld/som: 43800.0           4.6  3912.10    25.6 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: □:   5.0
breedtegraad: □:  52.0
Bodemvochtigheid-index□:     1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient)□:     0.20

Geen percentielen berekend
```

```
Aantal receptorpunten          ❑    1694
Terreinruwheid receptor gebied [m]❑:   0.0900
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) :      0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]❑:      1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]❑:     25.79730
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid❑:     31.58387
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks❑:    214.03339
   Coordinaten  (x,y)❑:       102100,      401050
   Datum/tijd   (yy,mm,dd,hh)❑:  1997   8  18   3

Aantal bronnen            ❑:        3

*********  Brongegevens van bron   ❑:    1
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]❑:            102126
Y-positie van de bron [m]❑:            401109
kortste zijde gebouw     [m]❑:        31.7
langste zijde gebouw     [m]❑:       158.9
Hoogte van het gebouw    [m]❑:         5.1
Orientatie gebouw [graden]  ❑:       155.0
x_coordinaat van gebouw  [m]❑:    102092
y_coordinaat van gebouw  [m]❑:    401125
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]❑:      3.7
Inw. schoorsteendiameter  (top)❑:           0.60
Uitw. schoorsteendiameter (top)❑:           0.65
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  ❑:    1.05377
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ❑:    4.00000
Temperatuur rookgassen (K)                    ❑:   293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    ❑:     0.01
Aantal bedrijfsuren:                         43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000021970
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000021970
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000021970

*********  Brongegevens van bron   ❑:    2
** BRON PLUS GEBOUW **

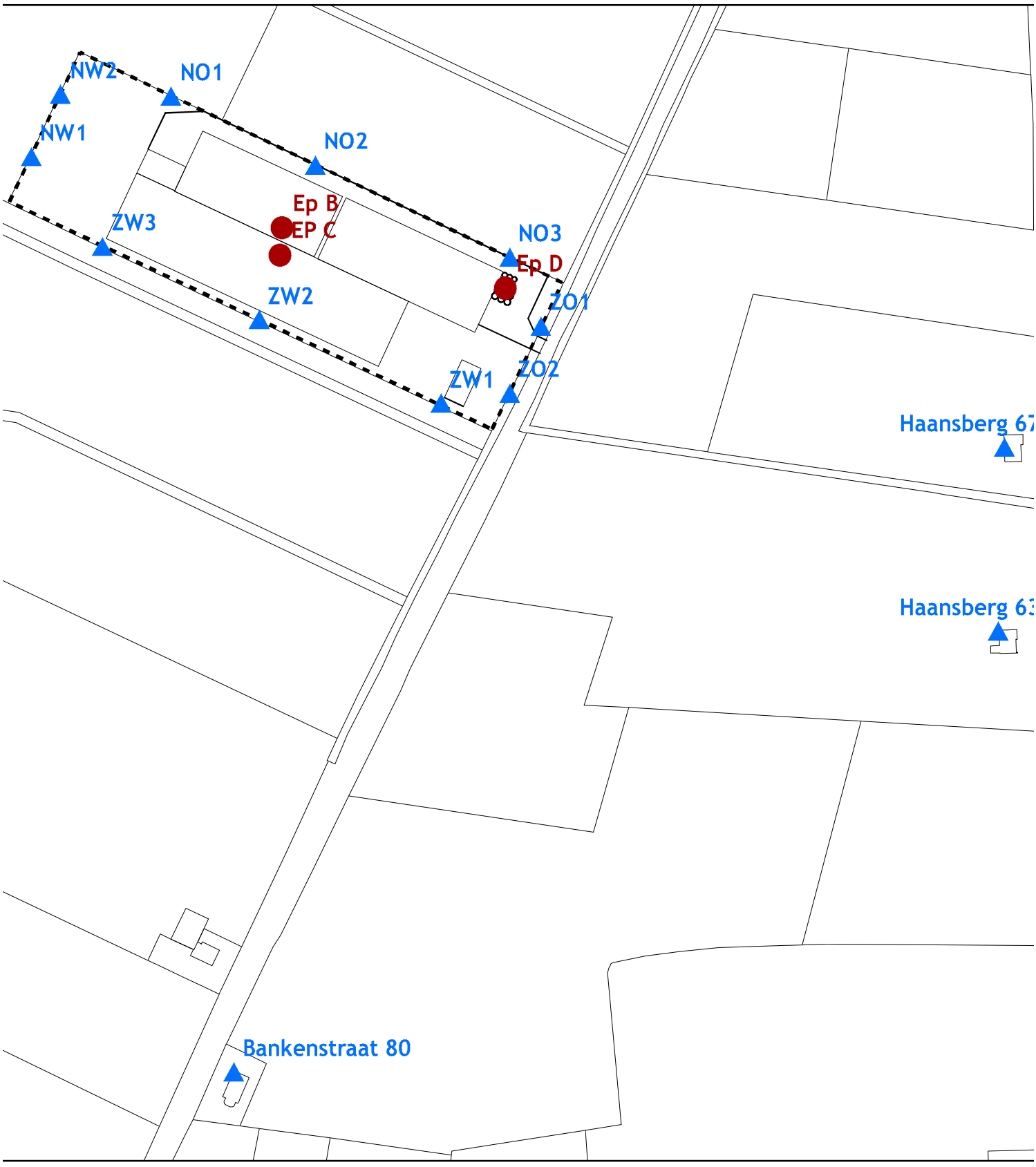
X-positie van de bron [m]❑:            102053
Y-positie van de bron [m]❑:            401144
kortste zijde gebouw     [m]❑:        31.7
langste zijde gebouw     [m]❑:       158.9
Hoogte van het gebouw    [m]❑:         5.1
Orientatie gebouw [graden]  ❑:       155.0
x_coordinaat van gebouw  [m]❑:    102092
y_coordinaat van gebouw  [m]❑:    401125
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]❑:      7.7
Inw. schoorsteendiameter  (top)❑:           4.10
Uitw. schoorsteendiameter (top)❑:           4.15
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  ❑:   17.71394
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ❑:    1.44000
Temperatuur rookgassen (K)                    ❑:   293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    ❑:     0.24
Aantal bedrijfsuren:                         43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000007530
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000007530
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000029500

*********  Brongegevens van bron   ❑:    3
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]❑:            102172
Y-positie van de bron [m]❑:            401098
kortste zijde gebouw     [m]❑:        66.4
langste zijde gebouw     [m]❑:       178.8
Hoogte van het gebouw    [m]❑:         5.1
Orientatie gebouw [graden]  ❑:       155.0
x_coordinaat van gebouw  [m]❑:    102076
y_coordinaat van gebouw  [m]❑:    401114
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]❑:      1.0
```

```
Inw. schoorsteendiameter  (top)❑:           0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)❑:           0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  ❑:    0.73179
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ❑:    4.00000
Temperatuur rookgassen (K)                    ❑:  293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    ❑:    0.01
Aantal bedrijfsuren:                        43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000000060
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000000060
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000029560
```

Onderzoek luchtkwaliteit Bankenstraat 61 te Etten-Leur - Emissie- en receptorpunten



N

Schaal 1:2.500

0 12,525 50 75 100 125 Meter

Legenda

- Emissiepunten
- Receptorpunten

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

ISL3A VERSIE 2008.2
Release 18 november 2008
Powered by KEMA
** I S L 3 A **

-PM10-2009
Stof-identificatie: FIJN STOF

starttijd: 12:13:22
datum/tijd journaal bestand: 25-03-2009 13:09:06
BEREKENINGRESULTATEN

PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met 0 voor harmonisatie met CAR

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 102100 401100
Voor neerslag bewolking en zoninstraling is Eindhoven gebruikt
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Er is gerekend met geinterpoleerde achtergrond GCN-waarden 2002-2010
versie-identificatie van GCN.DLL: 1.1.0.3 van 28 maart 2002
identificatie van GCN-data voor het 1e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 2e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 3e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 4e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 5e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coordinaten: 102100 401101
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
opgegeven achtergrondcorrectie (voor dubbeltelling) 0.0000

Er is gerekend met de KEMA verspreidingssystematiek (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd¤: 1- 1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd¤: 31-12-1999 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2009

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 43800

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie

met coordinaten: 102100 401101

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	FIJN STOF
1 (-15- 15):	2369.0	5.4	3.7	109.60	24.9
2 (15- 45):	2443.0	5.6	3.9	91.70	25.0
3 (45- 75):	3877.0	8.9	4.5	99.20	32.0
4 (75-105):	2637.0	6.0	3.8	91.10	32.6
5 (105-135):	2684.0	6.1	3.6	214.40	29.7
6 (135-165):	2931.0	6.7	3.7	315.30	27.2
7 (165-195):	4292.0	9.8	4.6	499.85	24.3
8 (195-225):	6196.0	14.1	5.3	760.40	24.6
9 (225-255):	5871.0	13.4	5.8	817.20	22.4
10 (255-285):	4587.0	10.5	4.9	508.65	22.3
11 (285-315):	3226.0	7.4	4.4	258.15	22.5
12 (315-345):	2687.0	6.1	4.1	146.45	23.0
gemiddeld/som:	43800.0		4.6	3912.10	25.6 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: ¤: 5.0
breedtegraad: ¤: 52.0
Bodemvochtigheid-index¤: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient)¤: 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten ¤ 1694
Terreinruwheid receptor gebied [m]¤: 0.0900
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]¤: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]¤: 25.53985
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid¤: 26.87926
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks¤: 162.22811
Coordinaten (x,y)¤: 102054, 401083
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)¤: 1995 7 20 23

Aantal bronnen ¤: 3

********* Brongegevens van bron ¤: 1
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]¤: 102065
Y-positie van de bron [m]¤: 401127

kortste zijde gebouw [m]¤: 66.4
langste zijde gebouw [m]¤: 178.8
Hoogte van het gebouw [m]¤: 5.1
Orientatie gebouw [graden] ¤: 155.0
x_coordinaat van gebouw [m]¤: 102076
y_coordinaat van gebouw [m]¤: 401114
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 6.4
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 6.60
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 6.65
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 36.33939
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 1.14000
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.50
Aantal bedrijfsuren: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000007790
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000007790
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000007790

********* Brongegevens van bron ¤: 2
** BRON PLUS GEBOUW **

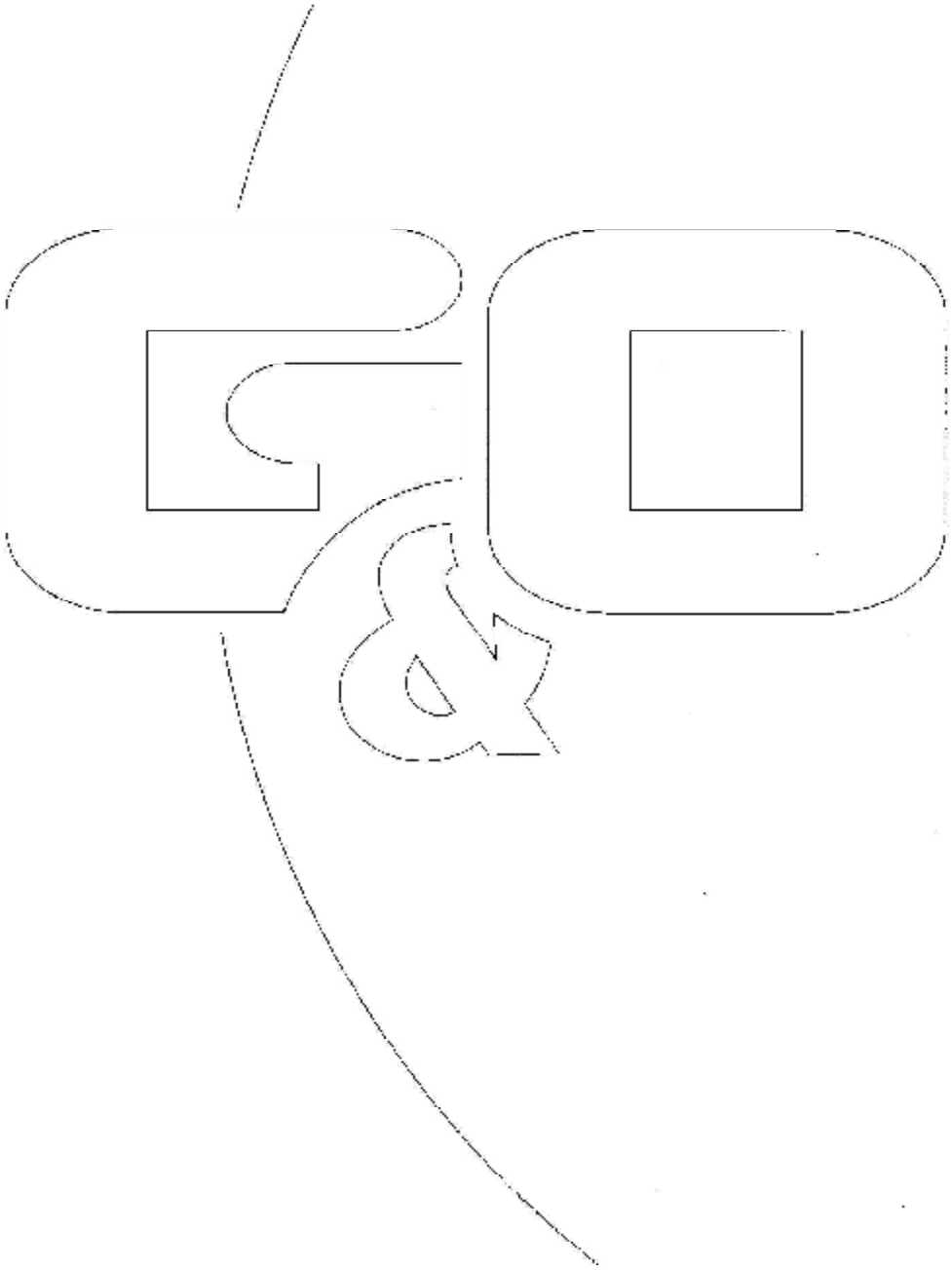
X-positie van de bron [m]¤: 102064
Y-positie van de bron [m]¤: 401114
kortste zijde gebouw [m]¤: 66.4
langste zijde gebouw [m]¤: 178.8
Hoogte van het gebouw [m]¤: 5.1
Orientatie gebouw [graden] ¤: 155.0
x_coordinaat van gebouw [m]¤: 102076
y_coordinaat van gebouw [m]¤: 401114
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 6.4
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.90
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.95
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 27.76613
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 1.09000
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.38
Aantal bedrijfsuren: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000006070
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000006070
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000013860

********* Brongegevens van bron ¤: 3
** BRON PLUS GEBOUW **

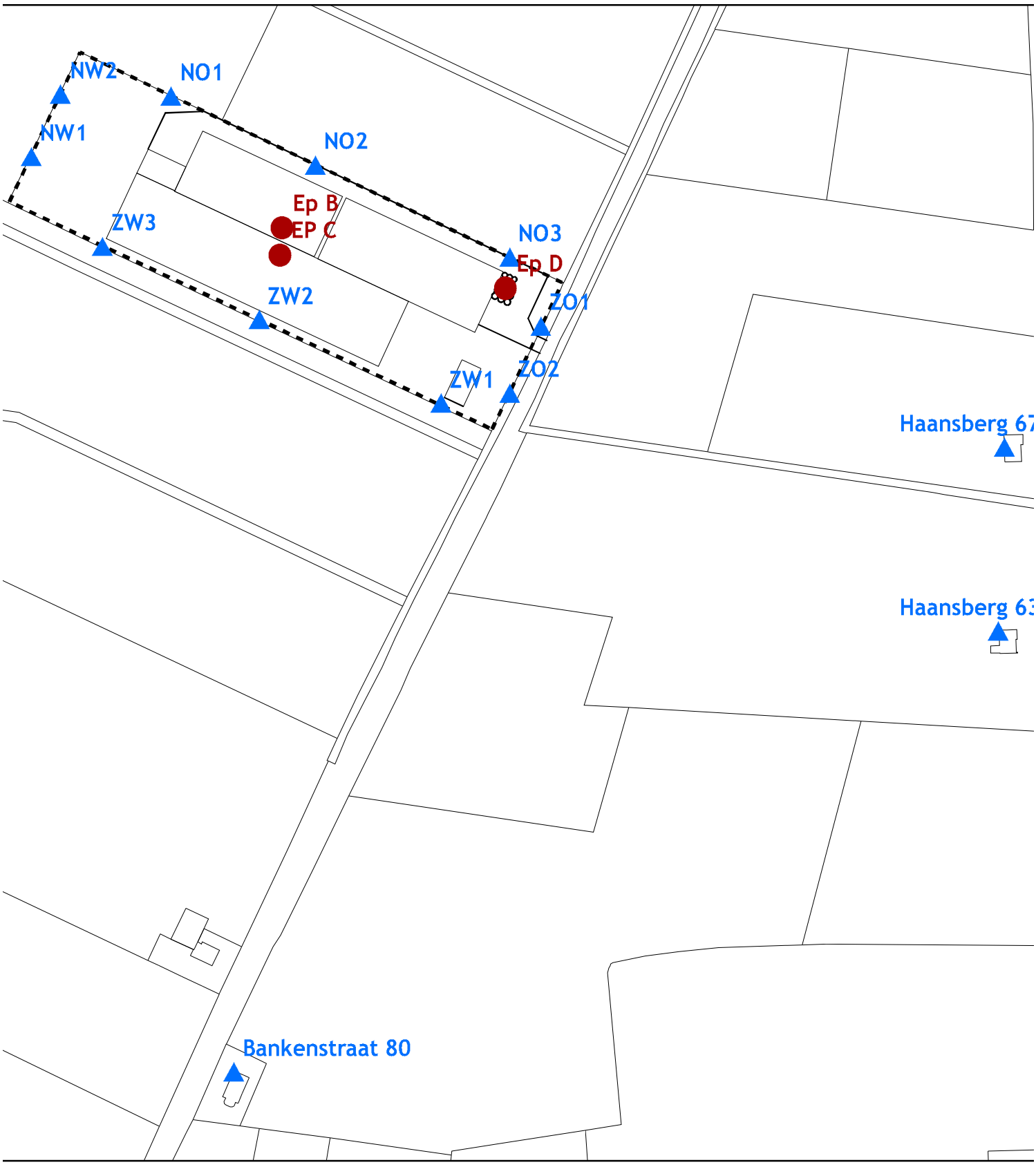
X-positie van de bron [m]¤: 102172
Y-positie van de bron [m]¤: 401098
kortste zijde gebouw [m]¤: 66.4
langste zijde gebouw [m]¤: 178.8
Hoogte van het gebouw [m]¤: 5.1
Orientatie gebouw [graden] ¤: 155.0
x_coordinaat van gebouw [m]¤: 102076
y_coordinaat van gebouw [m]¤: 401114
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 1.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 0.73179
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.01
Aantal bedrijfsuren: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000060
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000060
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000013920

G&O consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Bijlage 4: Invoergegevens rekenmodel alternatieve situatie 1, 2009



Onderzoek luchtkwaliteit Bankenstraat 61 te Etten-Leur - Emissie- en receptorpunten



N

Schaal 1:2.500

0 12,525 50 75 100 125 Meter

Legenda

- Emissiepunten
- Receptorpunten

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

ISL3A VERSIE 2008.2
Release 18 november 2008
Powered by KEMA
** I S L 3 A **

-PM10-2009-PM10-2009-PM10-2009
Stof-identificatie: FIJN STOF

starttijd: 14:58:51
datum/tijd journaal bestand: 25-03-2009 15:54:21
BEREKENINGRESULTATEN

PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met 0 voor harmonisatie met CAR

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 102100 401100
Voor neerslag bewolking en zoninstraling is Eindhoven gebruikt
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Er is gerekend met geinterpoleerde achtergrond GCN-waarden 2002-2010
versie-identificatie van GCN.DLL: 1.1.0.3 van 28 maart 2002
identificatie van GCN-data voor het 1e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 2e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 3e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 4e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 5e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coordinaten: 102100 401101
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
opgegeven achtergrondcorrectie (voor dubbeltelling) 0.0000

Er is gerekend met de KEMA verspreidingssystematiek (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd¤: 1- 1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd¤: 31-12-1999 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2009

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 43800

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie

met coordinaten: 102100 401101

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	FIJN STOF
1 (-15- 15):	2369.0	5.4	3.7	109.60	24.9
2 (15- 45):	2443.0	5.6	3.9	91.70	25.0
3 (45- 75):	3877.0	8.9	4.5	99.20	32.0
4 (75-105):	2637.0	6.0	3.8	91.10	32.6
5 (105-135):	2684.0	6.1	3.6	214.40	29.7
6 (135-165):	2931.0	6.7	3.7	315.30	27.2
7 (165-195):	4292.0	9.8	4.6	499.85	24.3
8 (195-225):	6196.0	14.1	5.3	760.40	24.6
9 (225-255):	5871.0	13.4	5.8	817.20	22.4
10 (255-285):	4587.0	10.5	4.9	508.65	22.3
11 (285-315):	3226.0	7.4	4.4	258.15	22.5
12 (315-345):	2687.0	6.1	4.1	146.45	23.0
gemiddeld/som:	43800.0		4.6	3912.10	25.6 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: ¤: 5.0
breedtegraad: ¤: 52.0
Bodemvochtigheid-index¤: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient)¤: 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten ¤ 1694
Terreinruwheid receptor gebied [m]¤: 0.0900
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]¤: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]¤: 25.53794
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid¤: 26.80333
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks¤: 159.03413
Coordinaten (x,y)¤: 102175, 401075
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)¤: 1999 12 18 15

Aantal bronnen ¤: 3

********* Brongegevens van bron ¤: 1
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]¤: 102065
Y-positie van de bron [m]¤: 401127

kortste zijde gebouw [m]¤: 66.4
langste zijde gebouw [m]¤: 178.8
Hoogte van het gebouw [m]¤: 5.1
Orientatie gebouw [graden] ¤: 155.0
x_coordinaat van gebouw [m]¤: 102076
y_coordinaat van gebouw [m]¤: 401114
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 6.7
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 6.30
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 6.35
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 35.72491
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 1.23000
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.49
Aantal bedrijfsuren: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000007790
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000007790
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000007790

********* Brongegevens van bron ¤: 2
** BRON PLUS GEBOUW **

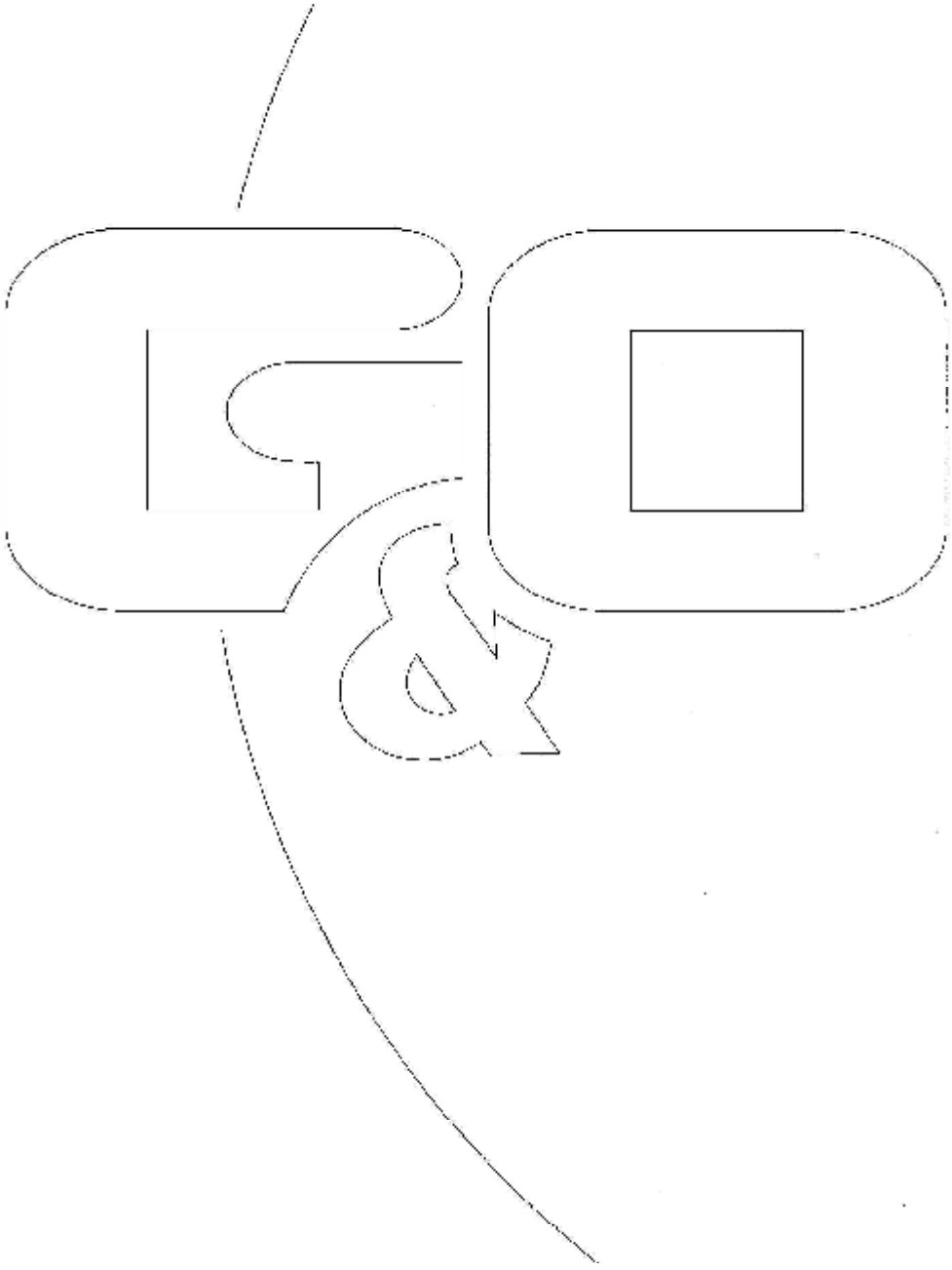
X-positie van de bron [m]¤: 102064
Y-positie van de bron [m]¤: 401114
kortste zijde gebouw [m]¤: 66.4
langste zijde gebouw [m]¤: 178.8
Hoogte van het gebouw [m]¤: 5.1
Orientatie gebouw [graden] ¤: 155.0
x_coordinaat van gebouw [m]¤: 102076
y_coordinaat van gebouw [m]¤: 401114
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 6.7
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.60
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.65
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 27.99760
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 1.22000
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.39
Aantal bedrijfsuren: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000006070
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000006070
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000013860

********* Brongegevens van bron ¤: 3
** BRON PLUS GEBOUW **

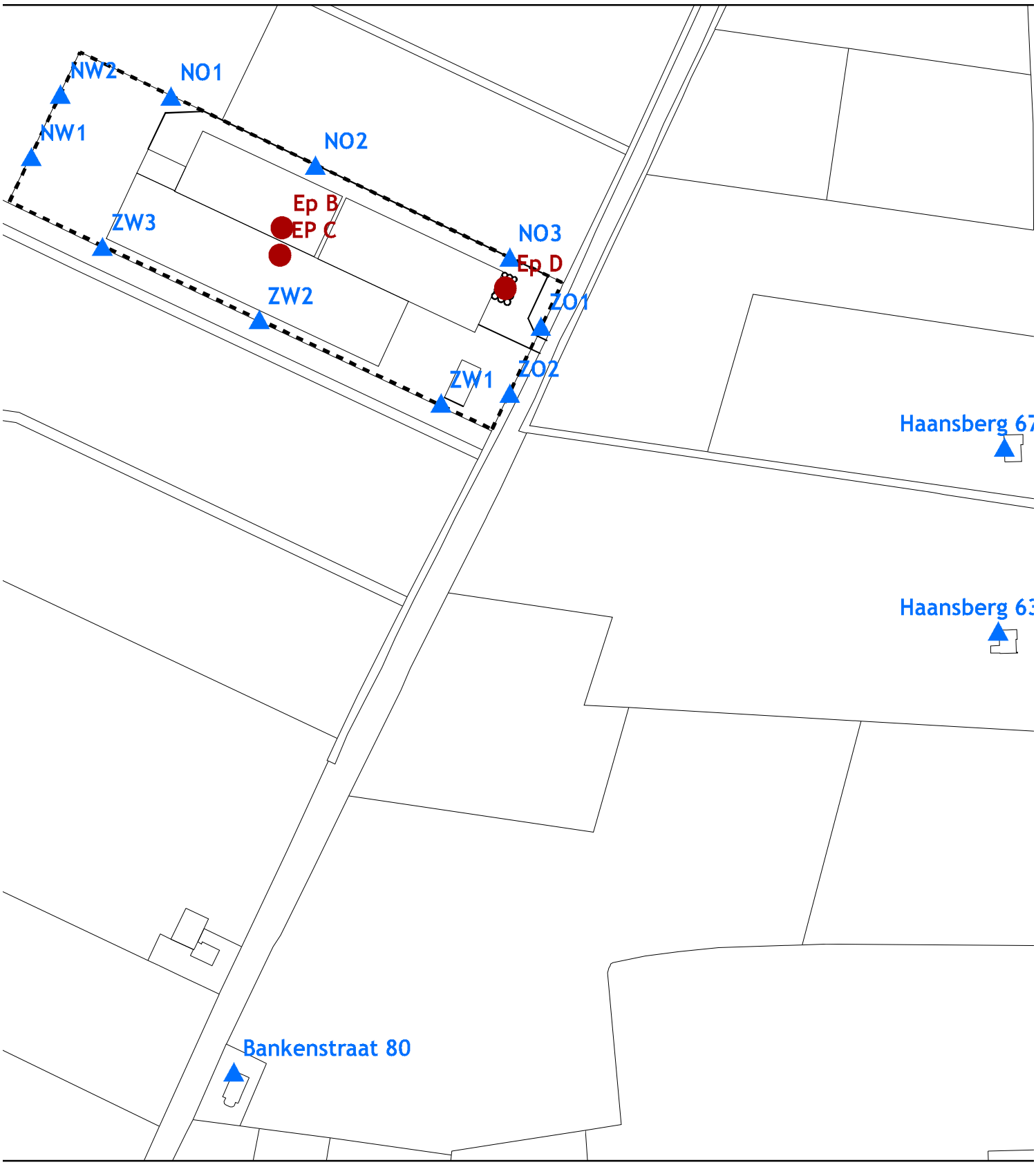
X-positie van de bron [m]¤: 102172
Y-positie van de bron [m]¤: 401098
kortste zijde gebouw [m]¤: 66.4
langste zijde gebouw [m]¤: 178.8
Hoogte van het gebouw [m]¤: 5.1
Orientatie gebouw [graden] ¤: 155.0
x_coordinaat van gebouw [m]¤: 102076
y_coordinaat van gebouw [m]¤: 401114
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 1.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 0.73179
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.01
Aantal bedrijfsuren: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000060
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000060
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000013920

G&O consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Bijlage 5: Invoergegevens rekenmodel alternatieve situatie 2, 2009



Onderzoek luchtkwaliteit Bankenstraat 61 te Etten-Leur - Emissie- en receptorpunten



N

Schaal 1:2.500

0 12,525 50 75 100 125 Meter

Legenda

- Emissiepunten
- Receptorpunten

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

ISL3A VERSIE 2008.2
Release 18 november 2008
Powered by KEMA
** I S L 3 A **

-PM10-2009-PM10-2009-PM10-2009-PM10-2009-PM10-2009
Stof-identificatie: FIJN STOF

starttijd: 16:55:28
datum/tijd journaal bestand: 25-03-2009 17:50:56
BEREKENINGRESULTATEN

PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met 0 voor harmonisatie met CAR

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 102100 401100
Voor neerslag bewolking en zoninstraling is Eindhoven gebruikt
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Er is gerekend met geinterpoleerde achtergrond GCN-waarden 2002-2010
versie-identificatie van GCN.DLL: 1.1.0.3 van 28 maart 2002
identificatie van GCN-data voor het 1e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 2e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 3e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 4e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 5e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coordinaten: 102100 401101
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
opgegeven achtergrondcorrectie (voor dubbeltelling) 0.0000

Er is gerekend met de KEMA verspreidingssystematiek (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd¤: 1- 1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd¤: 31-12-1999 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2009

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 43800

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie

met coordinaten: 102100 401101

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	FIJN STOF
1 (-15- 15):	2369.0	5.4	3.7	109.60	24.9
2 (15- 45):	2443.0	5.6	3.9	91.70	25.0
3 (45- 75):	3877.0	8.9	4.5	99.20	32.0
4 (75-105):	2637.0	6.0	3.8	91.10	32.6
5 (105-135):	2684.0	6.1	3.6	214.40	29.7
6 (135-165):	2931.0	6.7	3.7	315.30	27.2
7 (165-195):	4292.0	9.8	4.6	499.85	24.3
8 (195-225):	6196.0	14.1	5.3	760.40	24.6
9 (225-255):	5871.0	13.4	5.8	817.20	22.4
10 (255-285):	4587.0	10.5	4.9	508.65	22.3
11 (285-315):	3226.0	7.4	4.4	258.15	22.5
12 (315-345):	2687.0	6.1	4.1	146.45	23.0
gemiddeld/som:	43800.0		4.6	3912.10	25.6 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: ¤: 5.0
breedtegraad: ¤: 52.0
Bodemvochtigheid-index¤: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient)¤: 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten ¤ 1694
Terreinruwheid receptor gebied [m]¤: 0.0900
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]¤: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]¤: 25.53811
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid¤: 26.82829
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks¤: 158.98579
Coordinaten (x,y)¤: 102175, 401075
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)¤: 1999 12 18 15

Aantal bronnen ¤: 3

********* Brongegevens van bron ¤: 1
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]¤: 102065
Y-positie van de bron [m]¤: 401127

kortste zijde gebouw [m]¤: 66.4
langste zijde gebouw [m]¤: 178.8
Hoogte van het gebouw [m]¤: 5.1
Orientatie gebouw [graden] ¤: 155.0
x_coordinaat van gebouw [m]¤: 102076
y_coordinaat van gebouw [m]¤: 401114
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 6.4
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 6.20
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 6.25
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 35.44368
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 1.26000
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.49
Aantal bedrijfsuren: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000007790
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000007790
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000007790

********* Brongegevens van bron ¤: 2
** BRON PLUS GEBOUW **

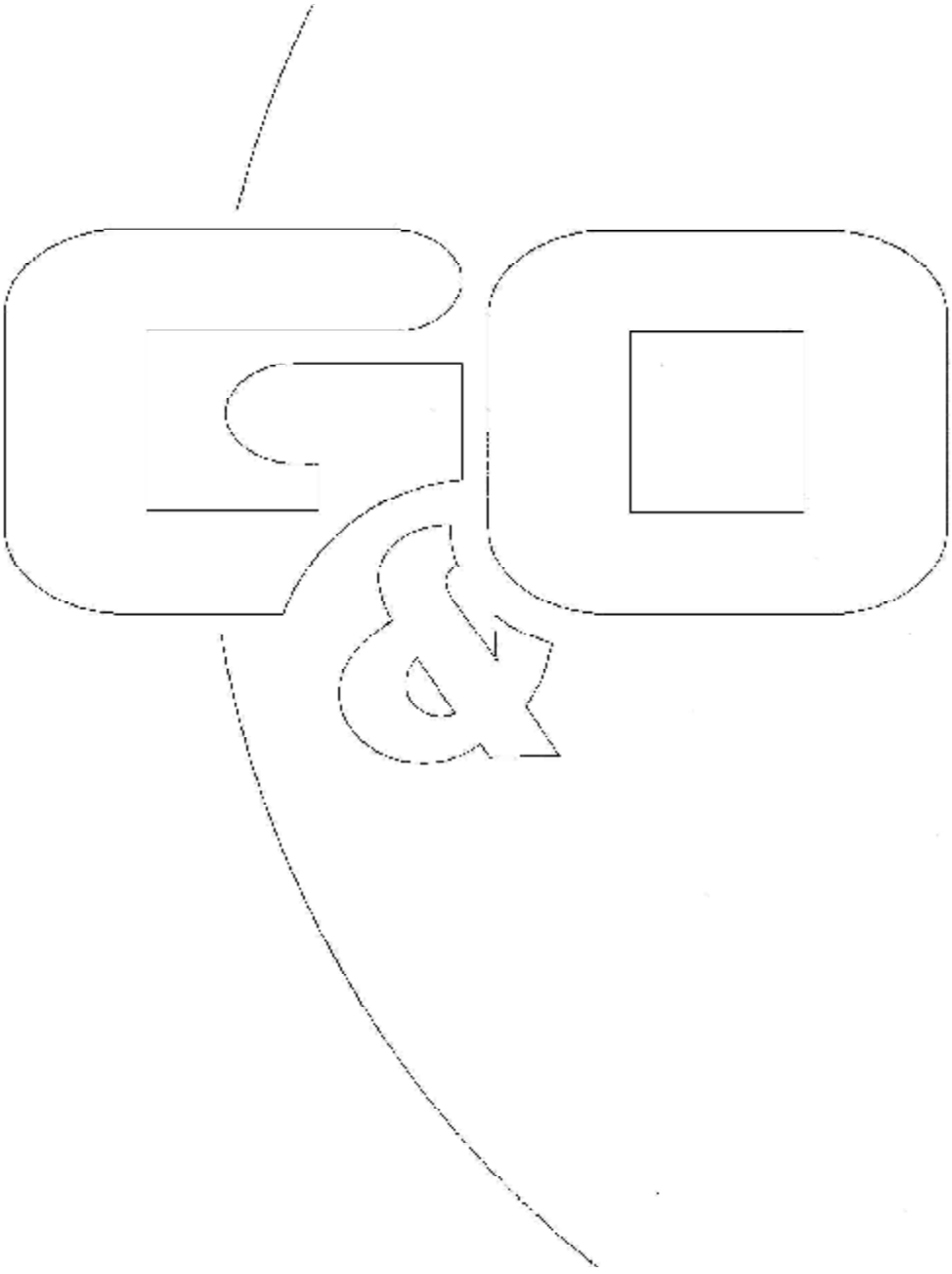
X-positie van de bron [m]¤: 102064
Y-positie van de bron [m]¤: 401114
kortste zijde gebouw [m]¤: 66.4
langste zijde gebouw [m]¤: 178.8
Hoogte van het gebouw [m]¤: 5.1
Orientatie gebouw [graden] ¤: 155.0
x_coordinaat van gebouw [m]¤: 102076
y_coordinaat van gebouw [m]¤: 401114
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 6.4
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 28.33481
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 1.28000
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.39
Aantal bedrijfsuren: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000006070
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000006070
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000013860

********* Brongegevens van bron ¤: 3
** BRON PLUS GEBOUW **

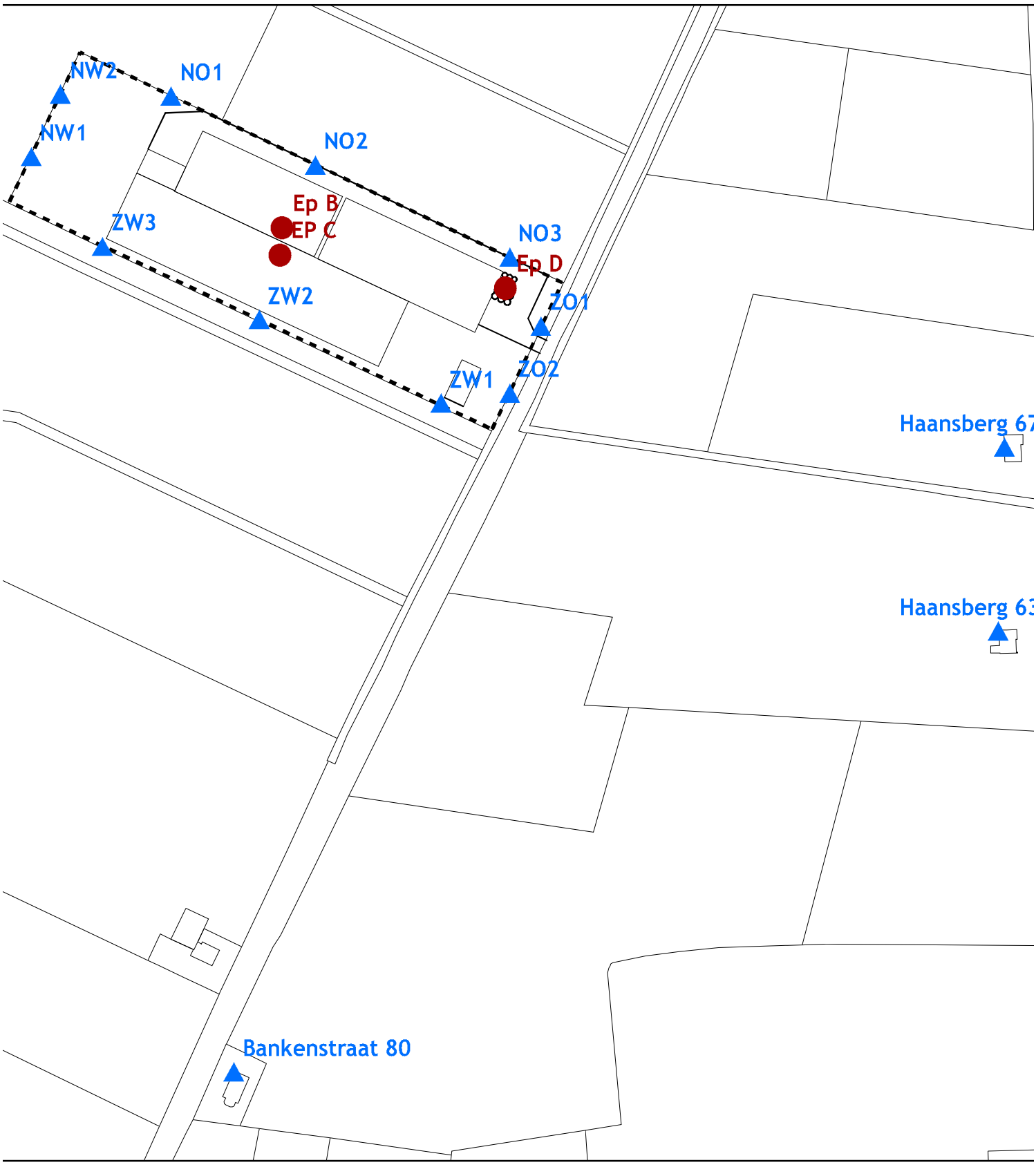
X-positie van de bron [m]¤: 102172
Y-positie van de bron [m]¤: 401098
kortste zijde gebouw [m]¤: 66.4
langste zijde gebouw [m]¤: 178.8
Hoogte van het gebouw [m]¤: 5.1
Orientatie gebouw [graden] ¤: 155.0
x_coordinaat van gebouw [m]¤: 102076
y_coordinaat van gebouw [m]¤: 401114
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 1.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 0.73179
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.01
Aantal bedrijfsuren: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000060
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000060
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000013920

G&O consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Bijlage 6: Invoergegevens rekenmodel alternatieve situatie 3, 2009



Onderzoek luchtkwaliteit Bankenstraat 61 te Etten-Leur - Emissie- en receptorpunten



N

Schaal 1:2.500

0 12,525 50 75 100 125 Meter

Legenda

- Emissiepunten
- Receptorpunten

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

ISL3A VERSIE 2008.2
Release 18 november 2008
Powered by KEMA
** I S L 3 A **

-PM10-2009
Stof-identificatie: FIJN STOF

starttijd: 13:16:29
datum/tijd journaal bestand: 27-03-2009 14:12:13
BEREKENINGRESULTATEN

PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met 0 voor harmonisatie met CAR

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 102100 401100
Voor neerslag bewolking en zoninstraling is Eindhoven gebruikt
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Er is gerekend met geinterpoleerde achtergrond GCN-waarden 2002-2010
versie-identificatie van GCN.DLL: 1.1.0.3 van 28 maart 2002
identificatie van GCN-data voor het 1e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 2e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 3e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 4e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 5e jaar; versie 18-02-08 van 1.0
GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coordinaten: 102100 401101
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
opgegeven achtergrondcorrectie (voor dubbeltelling) 0.0000

Er is gerekend met de KEMA verspreidingssystematiek (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd¤: 1- 1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd¤: 31-12-1999 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2009

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 43800

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie

met coordinaten: 102100 401101

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	FIJN STOF
1 (-15- 15):	2369.0	5.4	3.7	109.60	24.9
2 (15- 45):	2443.0	5.6	3.9	91.70	25.0
3 (45- 75):	3877.0	8.9	4.5	99.20	32.0
4 (75-105):	2637.0	6.0	3.8	91.10	32.6
5 (105-135):	2684.0	6.1	3.6	214.40	29.7
6 (135-165):	2931.0	6.7	3.7	315.30	27.2
7 (165-195):	4292.0	9.8	4.6	499.85	24.3
8 (195-225):	6196.0	14.1	5.3	760.40	24.6
9 (225-255):	5871.0	13.4	5.8	817.20	22.4
10 (255-285):	4587.0	10.5	4.9	508.65	22.3
11 (285-315):	3226.0	7.4	4.4	258.15	22.5
12 (315-345):	2687.0	6.1	4.1	146.45	23.0
gemiddeld/som:	43800.0		4.6	3912.10	25.6 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: ¤: 5.0
breedtegraad: ¤: 52.0
Bodemvochtigheid-index¤: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient)¤: 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten ¤ 1694
Terreinruwheid receptor gebied [m]¤: 0.0900
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]¤: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]¤: 25.57907
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid¤: 28.13876
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks¤: 227.65816
Coordinaten (x,y)¤: 102054, 401083
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)¤: 1995 7 20 23

Aantal bronnen ¤: 3

********* Brongegevens van bron ¤: 1
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]¤: 102065
Y-positie van de bron [m]¤: 401127

kortste zijde gebouw [m]¤: 66.4
langste zijde gebouw [m]¤: 178.8
Hoogte van het gebouw [m]¤: 5.1
Orientatie gebouw [graden] ¤: 155.0
x_coordinaat van gebouw [m]¤: 102076
y_coordinaat van gebouw [m]¤: 401114
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 6.4
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 6.10
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 6.15
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 35.94335
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 1.32000
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.50
Aantal bedrijfsuren: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000015570
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000015570
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000015570

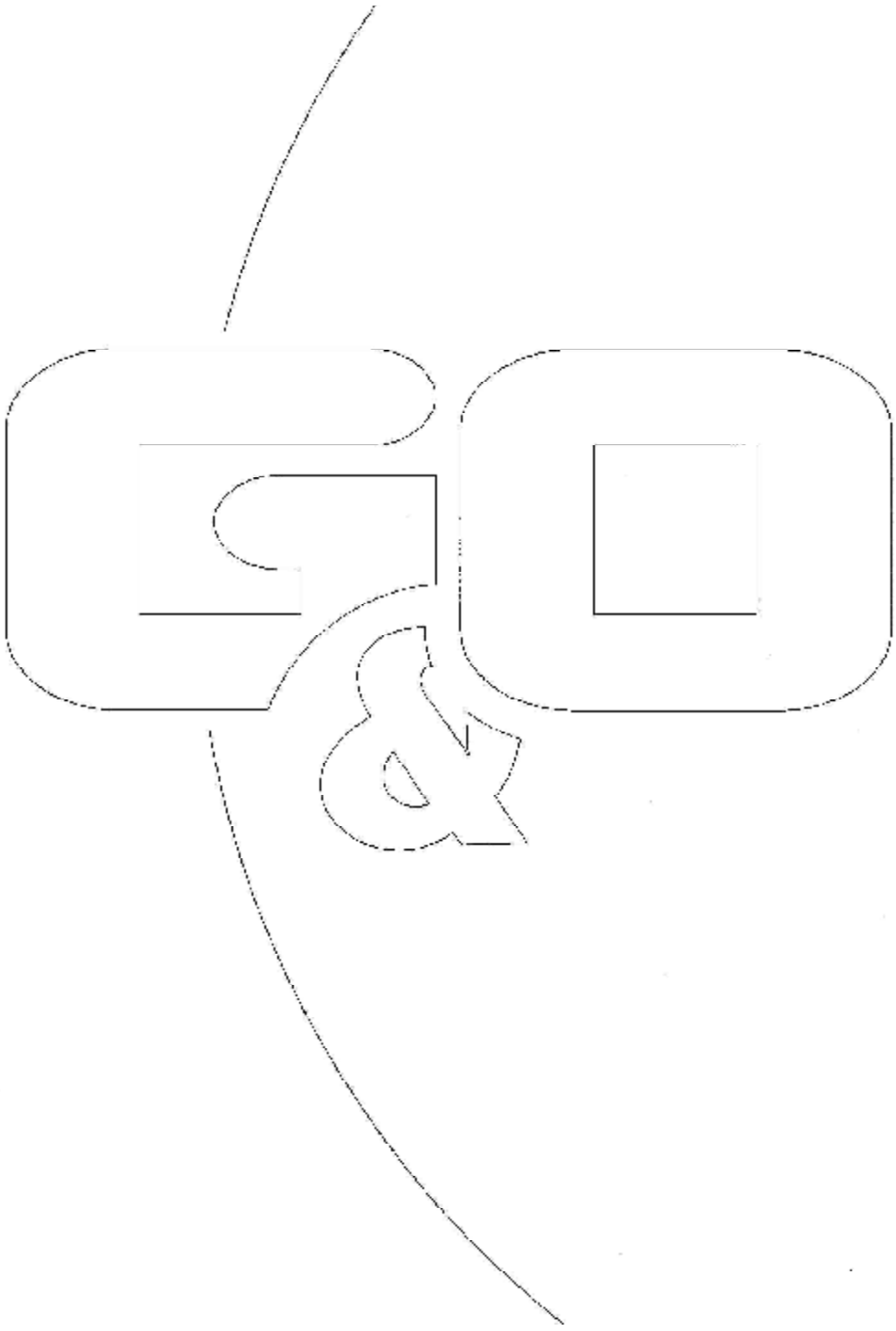
********* Brongegevens van bron ¤: 2
** BRON PLUS GEBOUW **

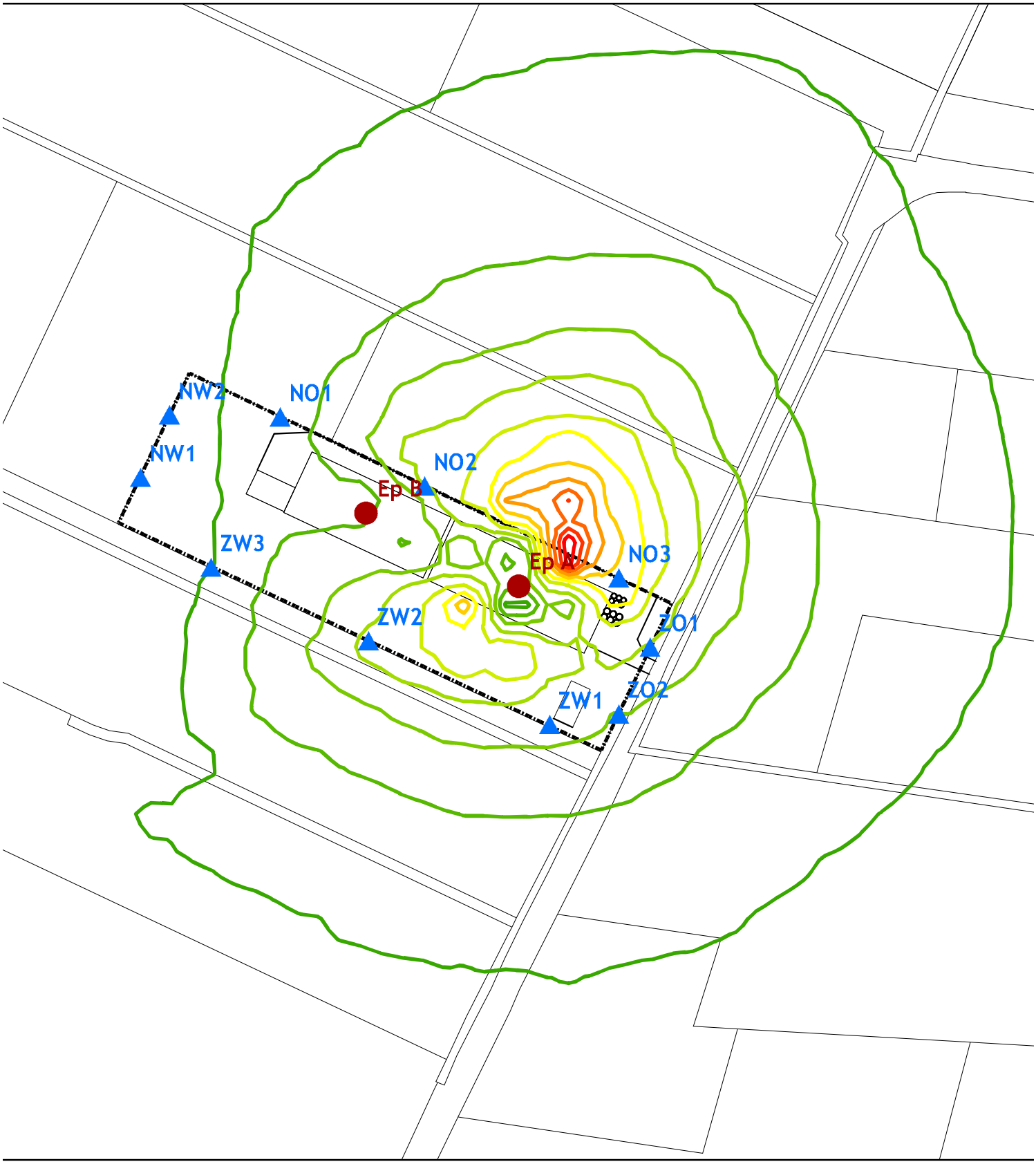
X-positie van de bron [m]¤: 102064
Y-positie van de bron [m]¤: 401114
kortste zijde gebouw [m]¤: 66.4
langste zijde gebouw [m]¤: 178.8
Hoogte van het gebouw [m]¤: 5.1
Orientatie gebouw [graden] ¤: 155.0
x_coordinaat van gebouw [m]¤: 102076
y_coordinaat van gebouw [m]¤: 401114
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 6.4
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.40
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.45
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 28.16737
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 1.32000
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.39
Aantal bedrijfsuren: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000012140
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000012140
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000027710

********* Brongegevens van bron ¤: 3
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]¤: 102172
Y-positie van de bron [m]¤: 401098
kortste zijde gebouw [m]¤: 66.4
langste zijde gebouw [m]¤: 178.8
Hoogte van het gebouw [m]¤: 5.1
Orientatie gebouw [graden] ¤: 155.0
x_coordinaat van gebouw [m]¤: 102076
y_coordinaat van gebouw [m]¤: 401114
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 1.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 0.73179
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.01
Aantal bedrijfsuren: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000060
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000060
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000027770

Bijlage 3: Resultaten rekenmodellen





Jaargemiddelde concentratie (µg/m3)

22,0	24,0	26,0
22,5	24,5	26,5
23,0	25,0	27,0
23,5	25,5	

N

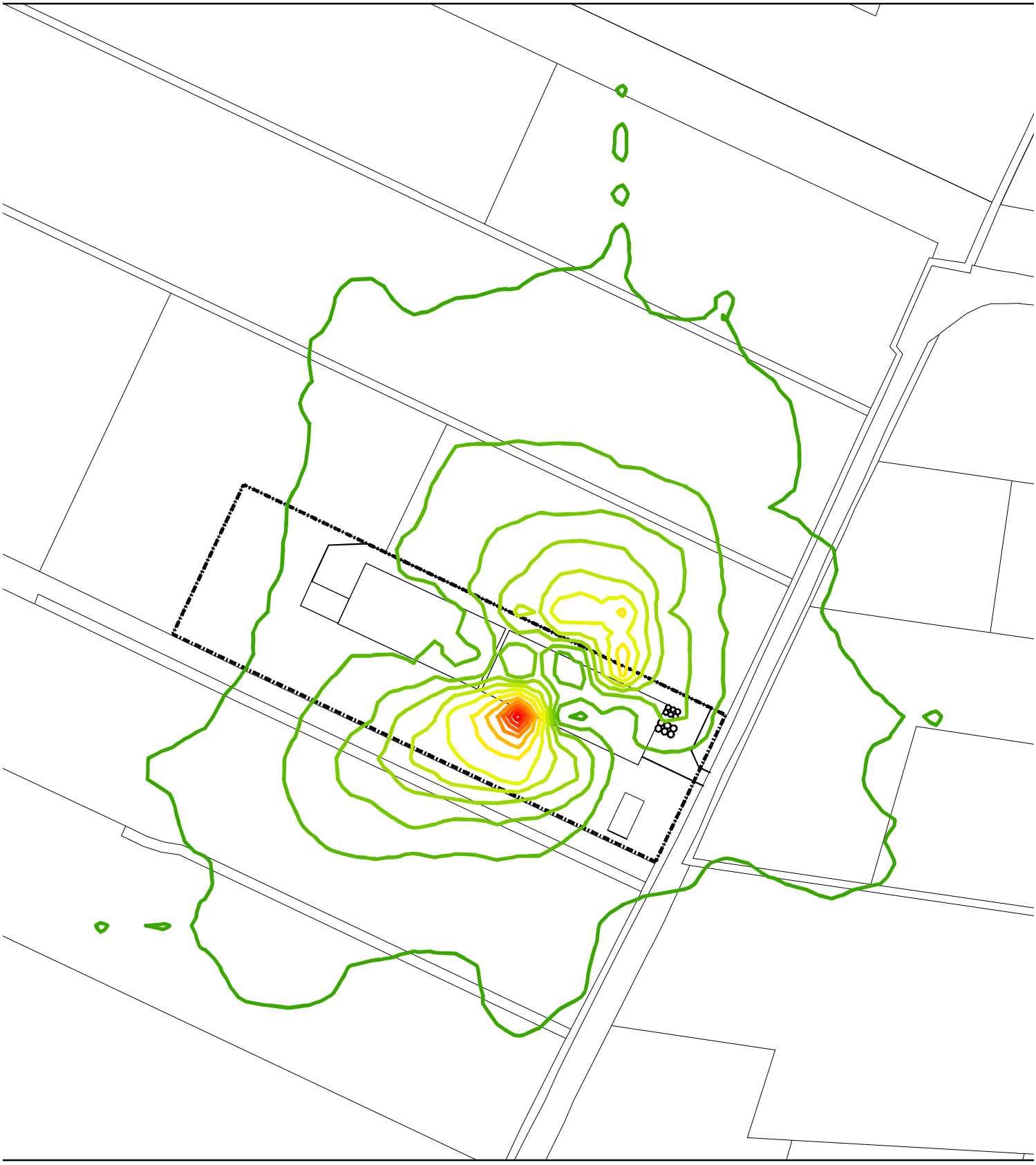
Schaal 1:2.500

0 12,525 50 75 100 125 Meter

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Bankenstraat 61 te Etten-Leur - PM10 Vigerende situatie



Overschrijdingsdagen 24 uurgemiddelde

12	20	28
14	22	30
16	24	32
18	26	34

N

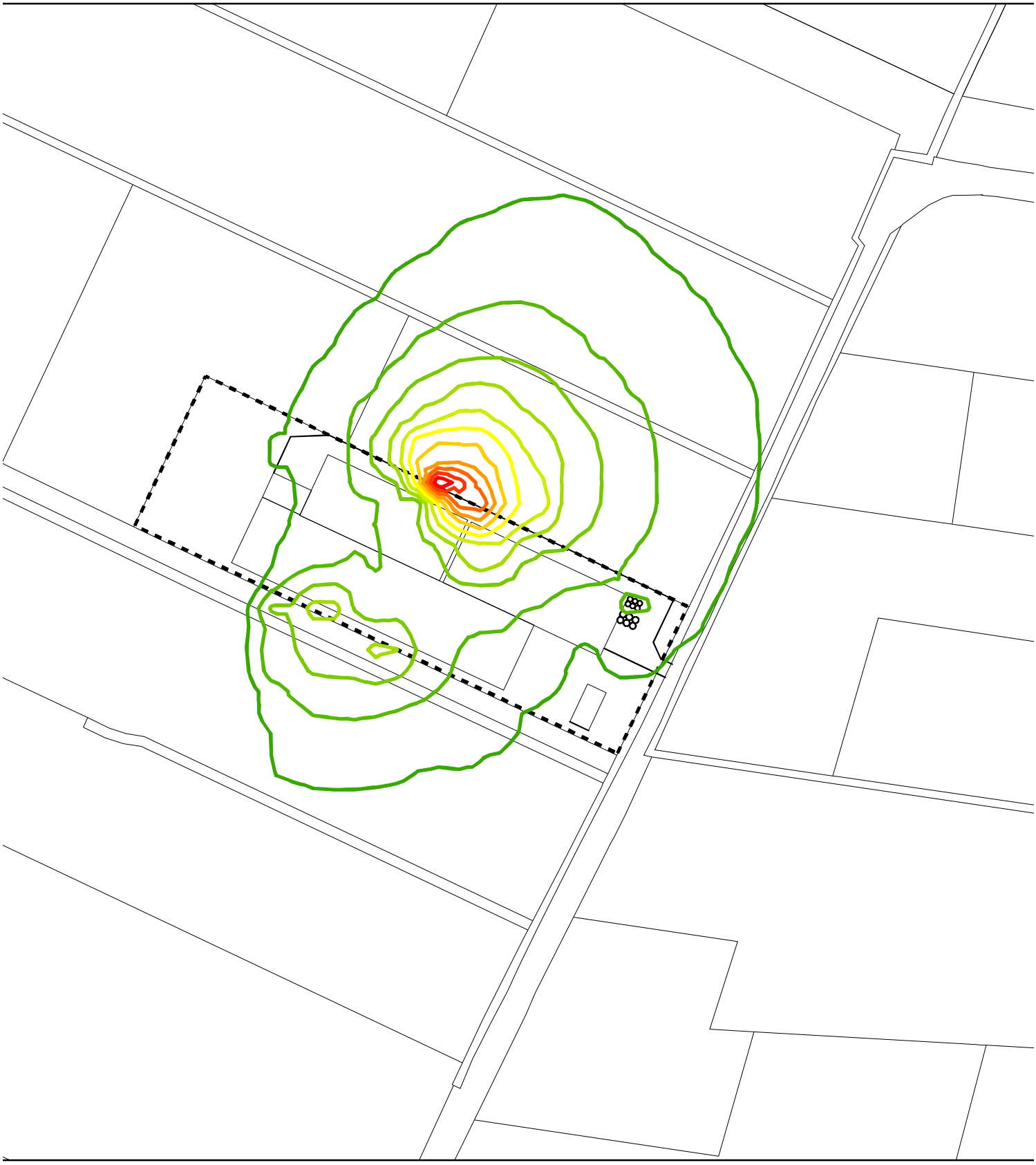
Schaal 1:2.500

0 12,525 50 75 100 125 Meter

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Bankenstraat 61 te Etten-Leur - PM10 Voorgenomen situatie



Jaargemiddelde concentratie (µg/m3)

21,7	22,1	22,5
21,8	22,2	22,6
21,9	22,3	22,7
22,0	22,4	

N

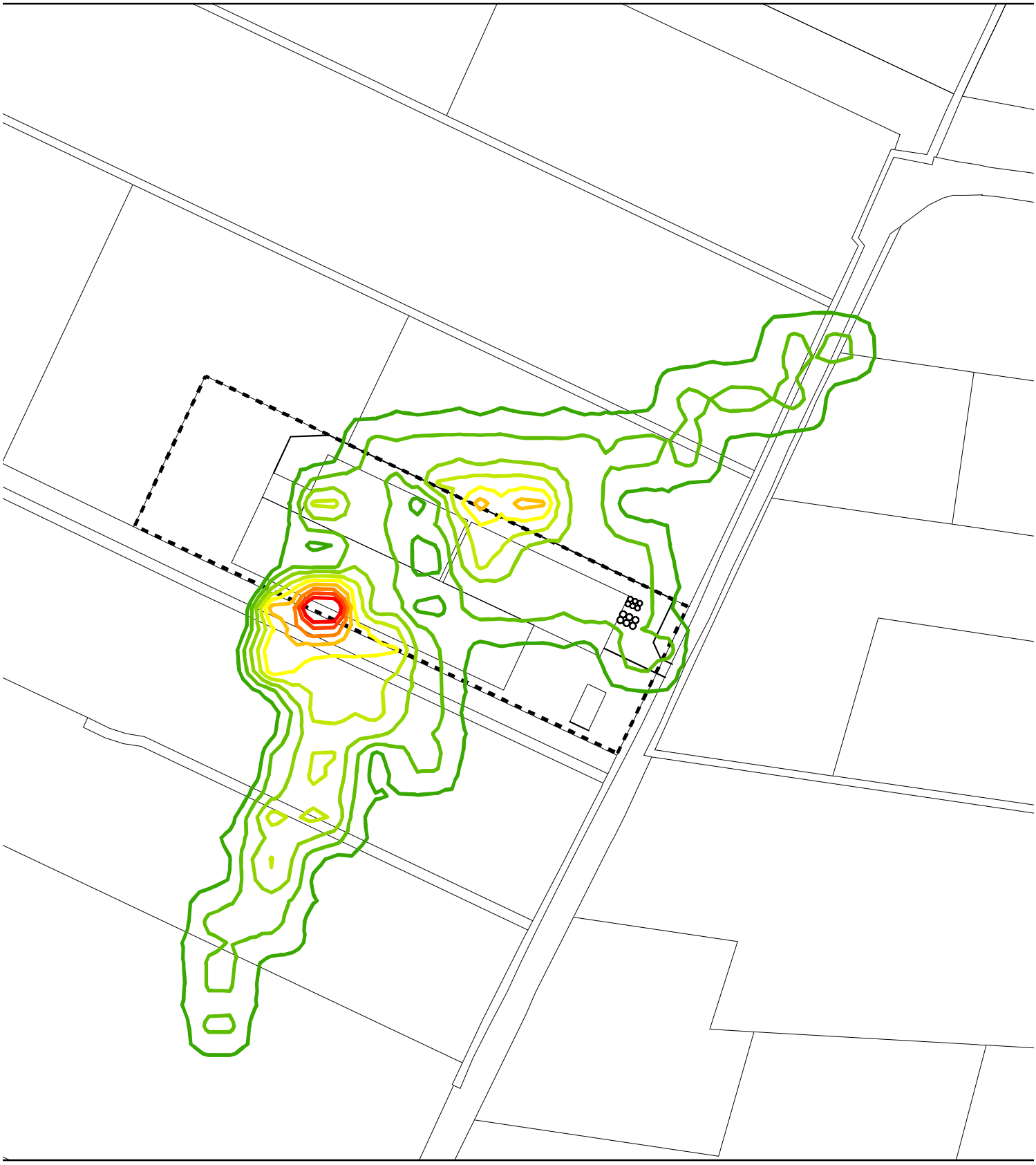
Schaal 1:2.500

0 12,525 50 75 100 125 Meter

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Bankenstraat 61 te Etten-Leur - PM10 Voorgenomen situatie



Overschrijdingsdagen 24 uurgemiddelde

11,1	11,4	11,7
11,2	11,5	11,8
11,3	11,6	11,9

N

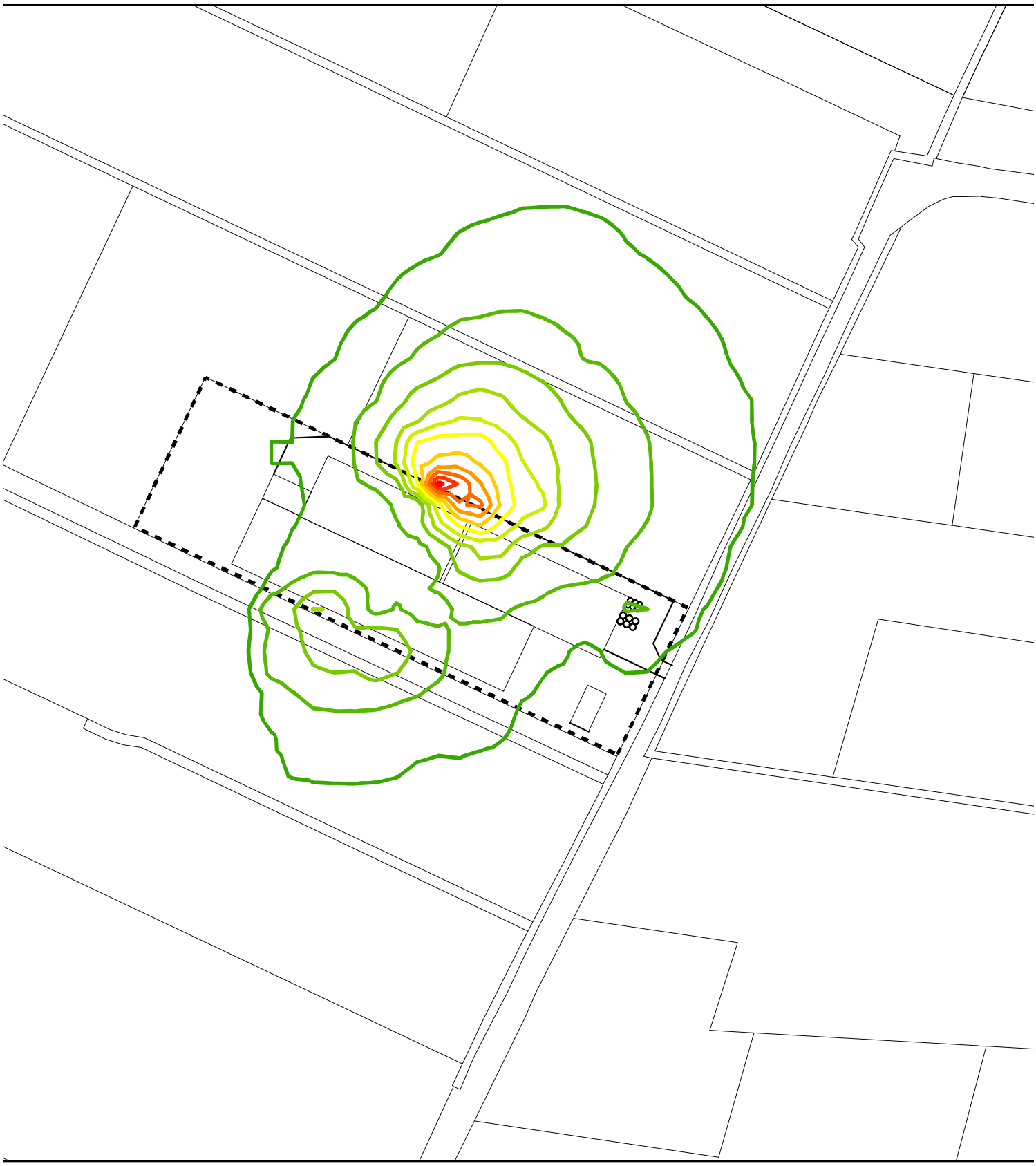
Schaal 1:2.500

0 12,525 50 75 100 125 Meter

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Bankenstraat 61 te Etten-Leur - PM10 Alternatief 1



Jaargemiddelde concentratie (µg/m3)

21,7	22,1	22,5
21,8	22,2	22,6
21,9	22,3	22,7
22,0	22,4	

N

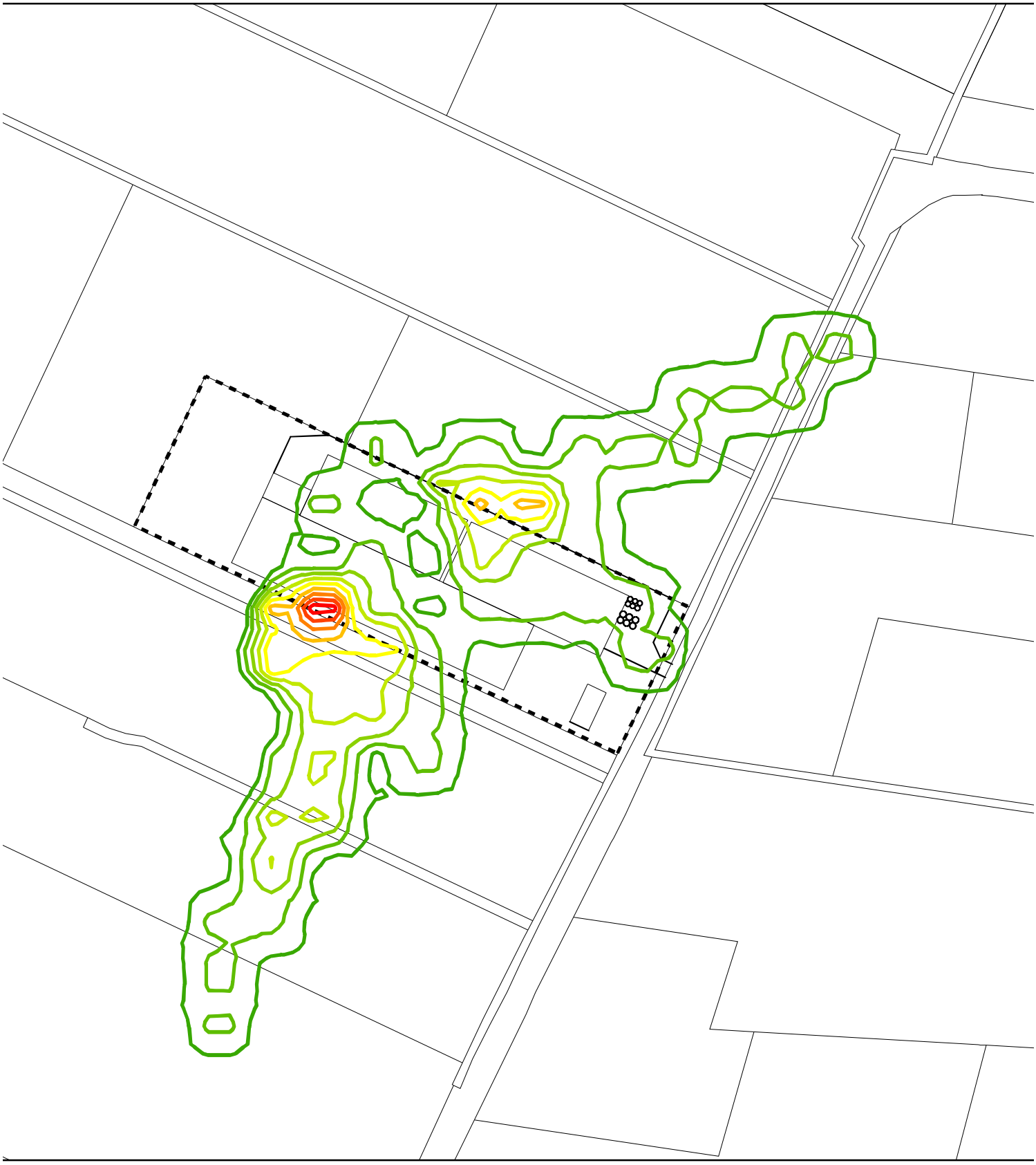
Schaal 1:2.500

0 12,525 50 75 100 125 Meter

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Bankenstraat 61 te Etten-Leur - PM10 Alternatief 1



Overschrijdingsdagen 24 uurgemiddelde

11,1	11,4	11,7
11,2	11,5	11,8
11,3	11,6	11,9

N

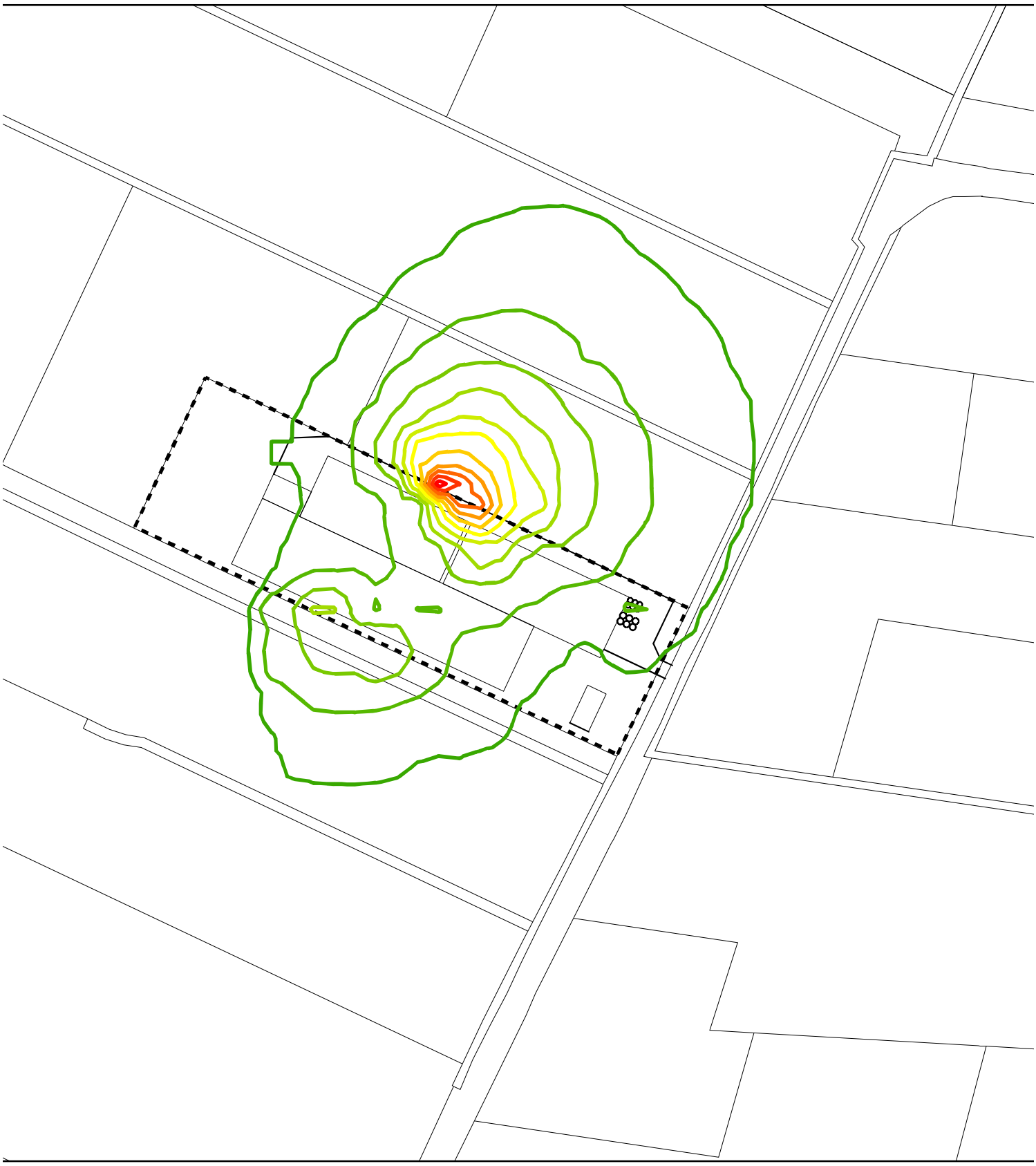
Schaal 1:2.500

0 12,525 50 75 100 125 Meter

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Bankenstraat 61 te Etten-Leur - PM10 Alternatief 2



Jaargemiddelde concentratie (µg/m3)

21,7	22,1	22,5
21,8	22,2	22,6
21,9	22,3	22,7
22,0	22,4	

N

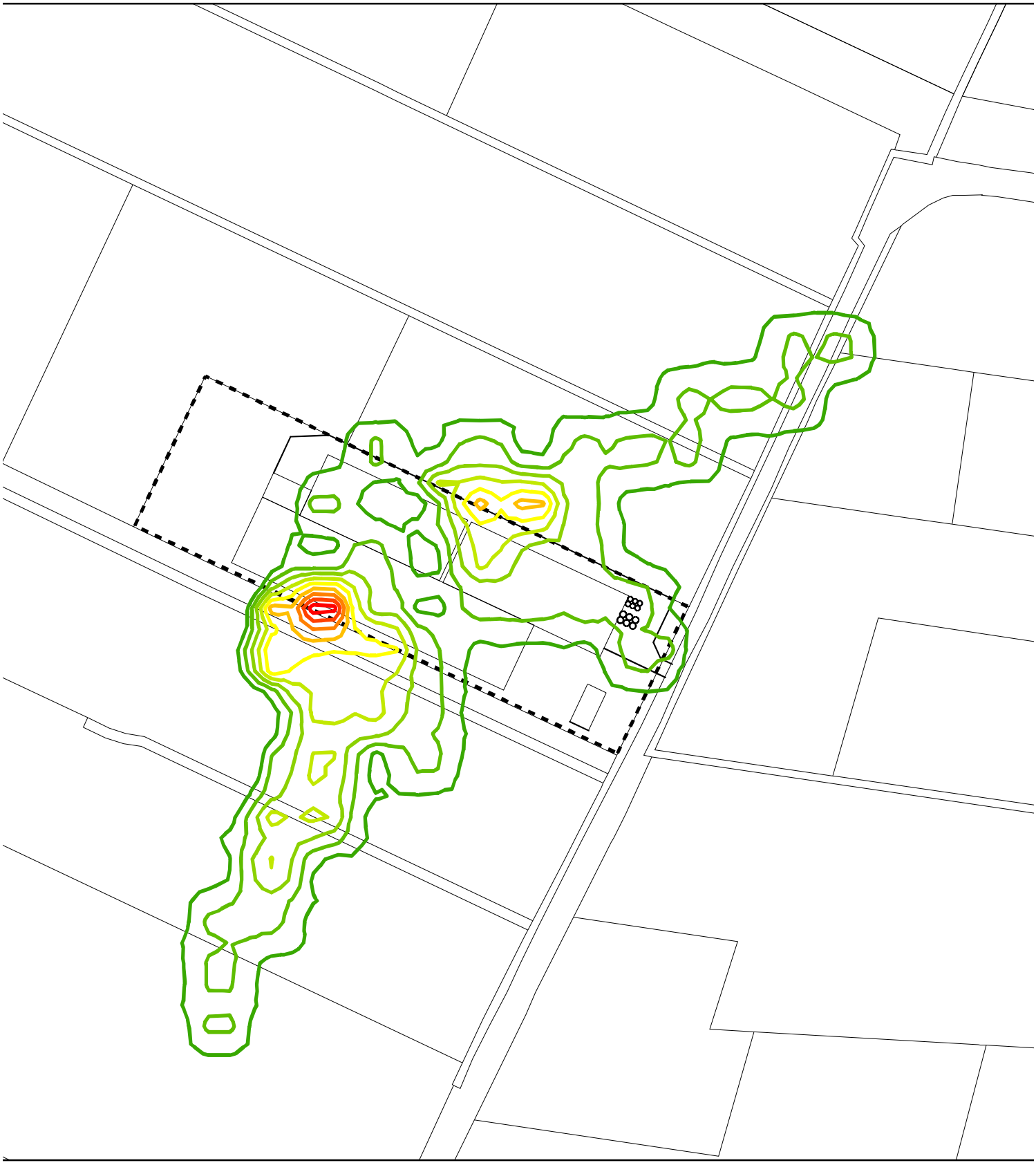
Schaal 1:2.500

0 12,525 50 75 100 125 Meter

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Bankenstraat 61 te Etten-Leur - PM10 Alternatief 2



Overschrijdingsdagen 24 uurgemiddelde

11,1	11,4	11,7
11,2	11,5	11,8
11,3	11,6	11,9

N

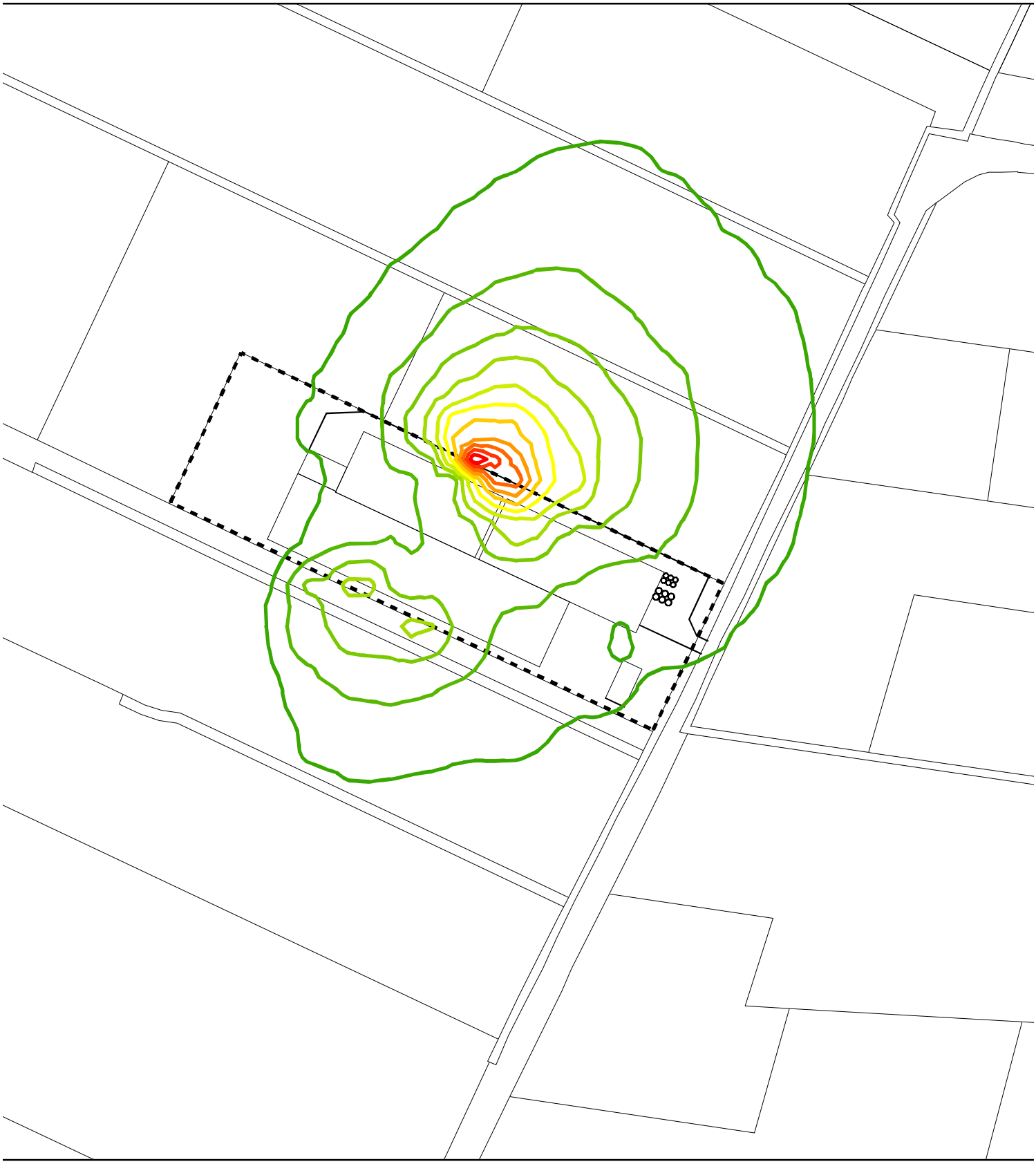
Schaal 1:2.500

0 12,525 50 75 100 125 Meter

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Bankenstraat 61 te Etten-Leur - PM10 Alternatief 3



Jaargemiddelde concentratie (µg/m3)

21,8	22,6	23,4
22,0	22,8	23,6
22,2	23,0	23,8
22,4	23,2	

N

Schaal 1:2.500

0 12,525 50 75 100 125 Meter

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit Bankenstraat 61 te Etten-Leur - PM10 Alternatief 3



Overschrijdingsdagen
24 uurgemiddelde

11,2	12,8
11,6	13,2
12,0	13,6
12,4	

N

Schaal 1:4.000

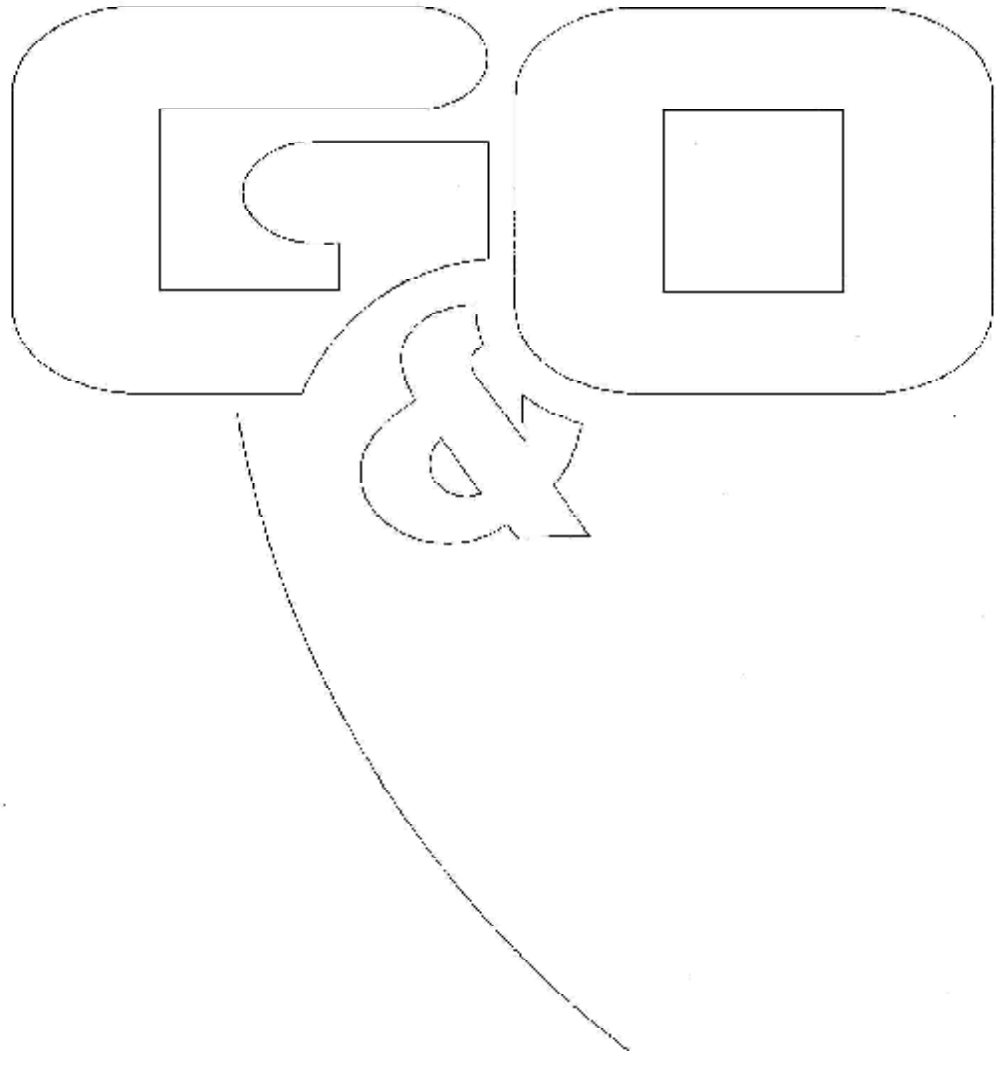
0 20 40 80 120 160 200 Meter

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

G&O consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Bijlage 4: Resultaten verkeersaantrekkende werking



CAR II online
Rekenen

Scenarios

2830lu0109
Aangemaakt op 30 mrt 2009, 04:00 ,
Laatst aangepast op 30 mrt 2009, 04:00 door rekenaar, vrij

exporteren

scenario sluiten

Jaar: **2009**
Status: **Studie**
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
Zeezoutcorrectie: **0**
Dubbeltellingcorrectie: **Nee**
Schalingsfactor: **1** **1** **1** **1**

Bewerken

invoer | uitvoer

Per : 10 Toon: Alle regels

1 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen

Nieuw Plakken

		Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
		Etten-Leur	Bankenstraat	102181	401045	88	0,34	0,00	0,66	0,00	0	b	2	1,00	10	0,00

Versie: 7.0.1.0

CAR II online
Rekenen

Scenarios

2830lu0109
Aangemaakt op 30 mrt 2009, 04:00 ,
Laatst aangepast op 30 mrt 2009, 04:00 door rekenaar, vrij

exporteren
scenario sluiten

Jaar: **2009**
Status: **Studie**
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
Zeezoutcorrectie: **0**
Dubbeltellingcorrectie: **Nee**
Schalingsfactor: **1** **1** **1** **1**

Bewerken

invoer | uitvoer

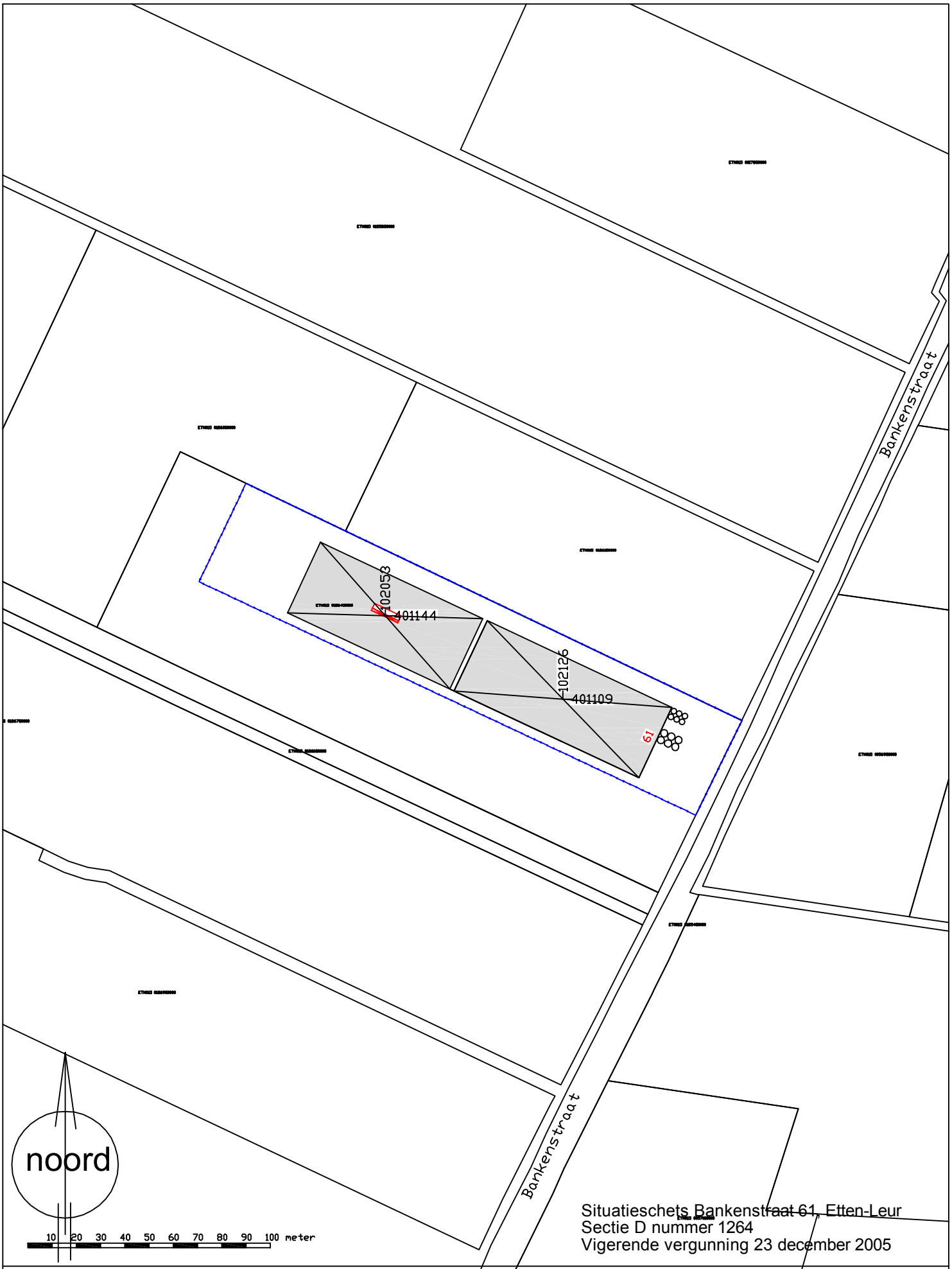
Per : 10 Stof: PM10 Toon: Alle regels

1 regels, 0 overschrijdingen

	Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	# overschr. 24-uurgem. grenswaarde	#overschr. 24-uurgem. plandrempel	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden dagnorm	Lengte wegvak dagnorm	Moti-vatie
	Etten-Leur	Bankenstraat	25,6	25,6	11	0	0	0	0	0	

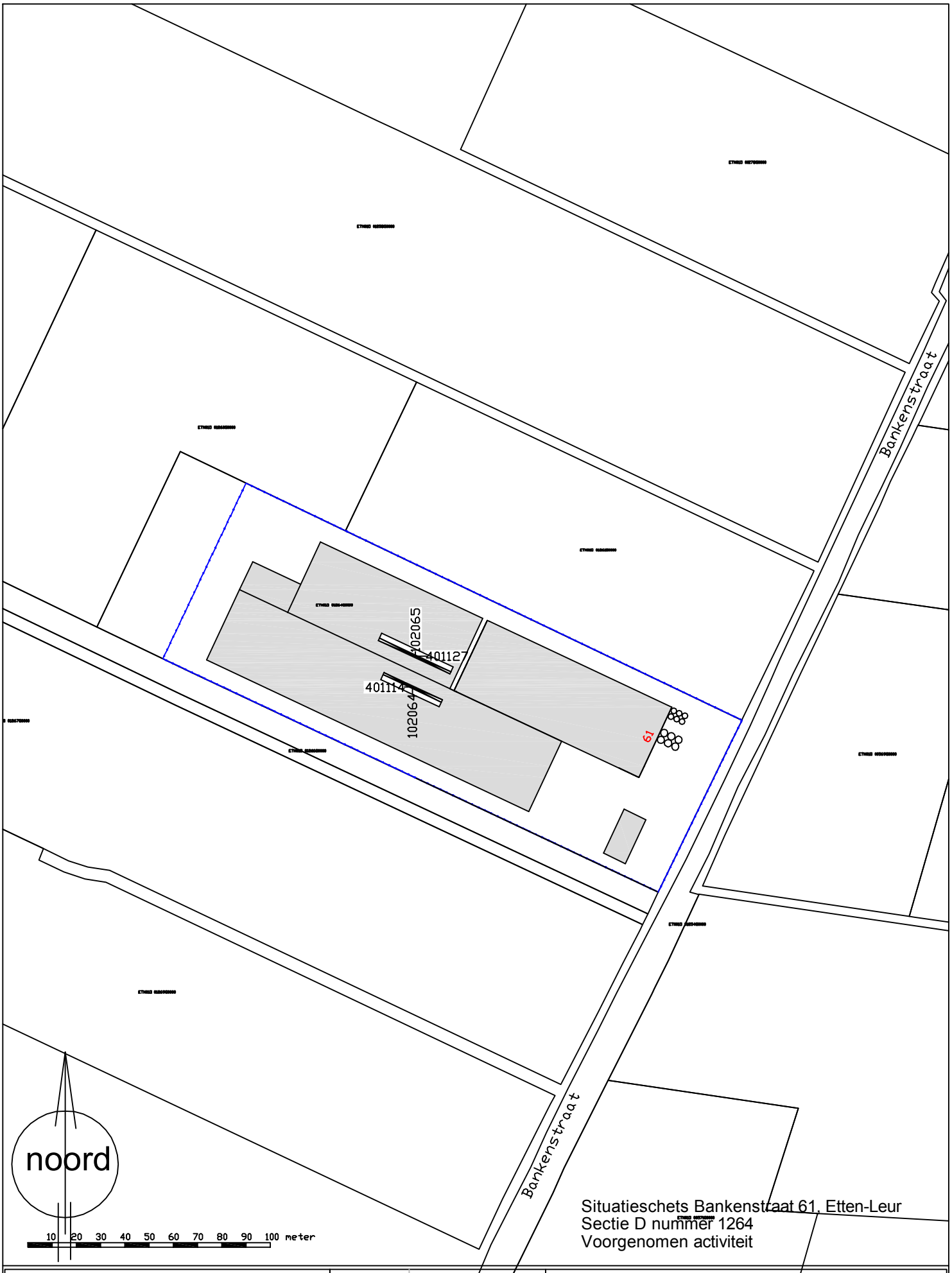
Versie: 7.0.1.0

Bijlage 28: Kadastrale situatietekeningen



Situatieschets Bankenstraat 61, Etten-Leur
Sectie D nummer 1264
Vigerende vergunning 23 december 2005

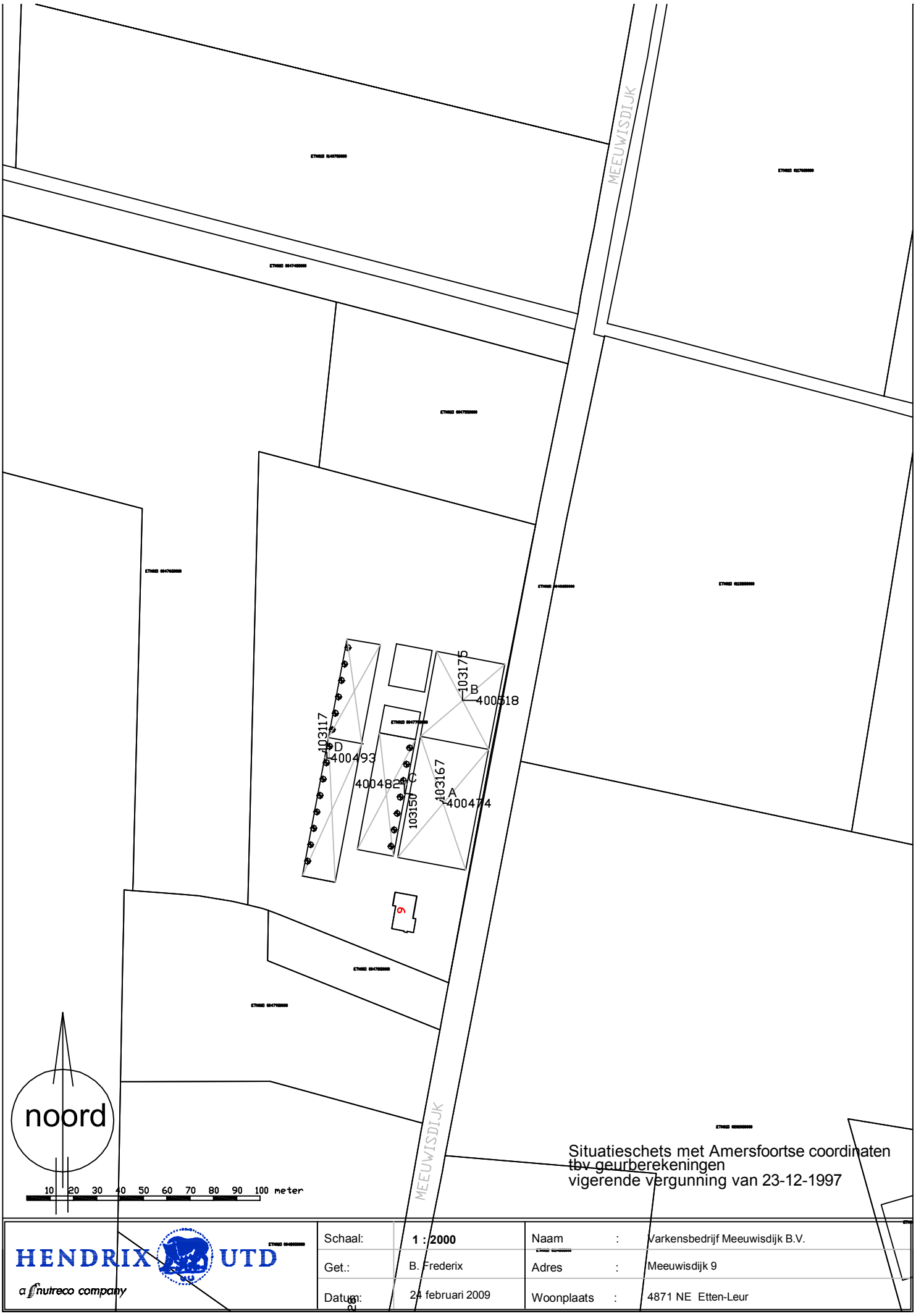
HENDRIX UTD a nutreco company	Schaal:	1 : 2000	Naam :	Varkensbedrijf Banken B.V.
	Get.:	B. Frederix	Adres :	Meeuwisdijk 9
	Datum:	24 februari 2009	Woonplaats :	4871 NE Etten-Leur



Situatieschets Bankenstraat 61, Etten-Leur
Sectie D nummer 1264
Voorgenomen activiteit

HENDRIX UTD
a nutreco company

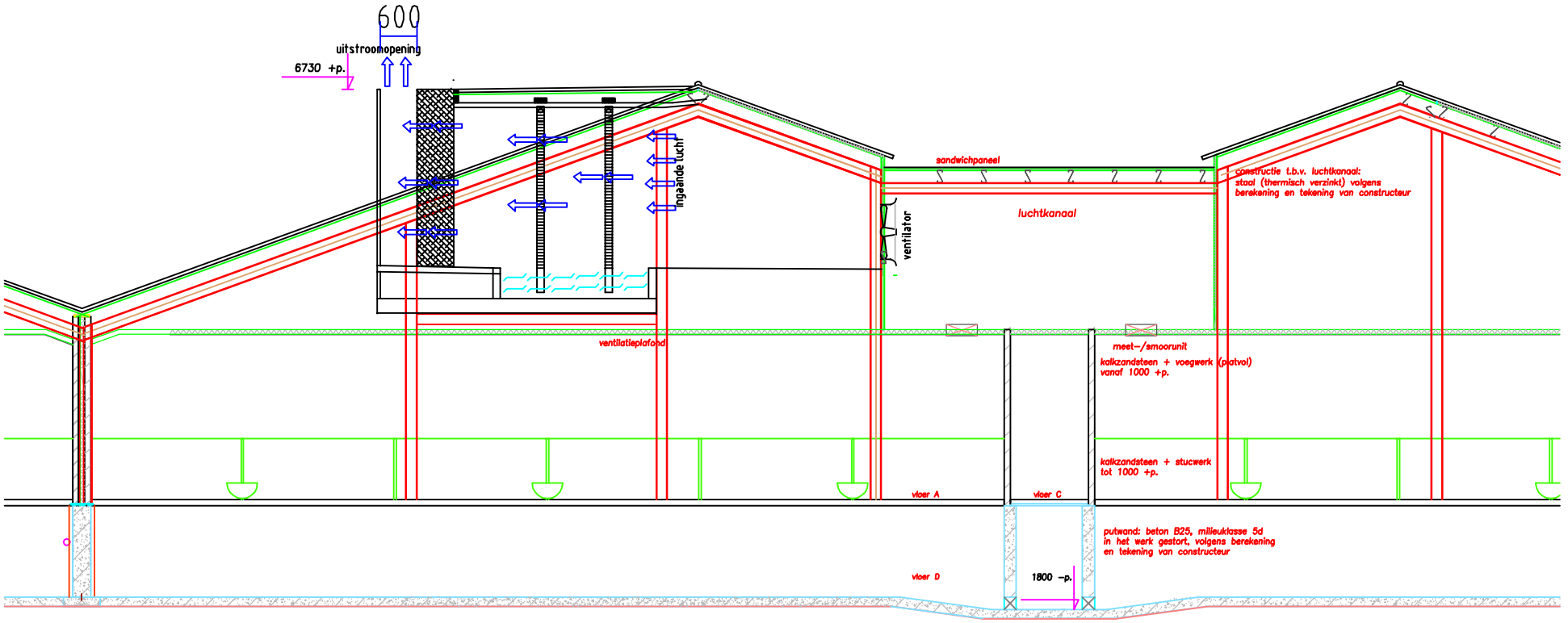
Schaal:	1 : 2000	Naam	:	Varkensbedrijf Banken B.V.
Get.:	B. Frederix	Adres	:	Meeuwisdijk 9
Datum:	24 februari 2009	Woonplaats	:	4871 NE Etten-Leur



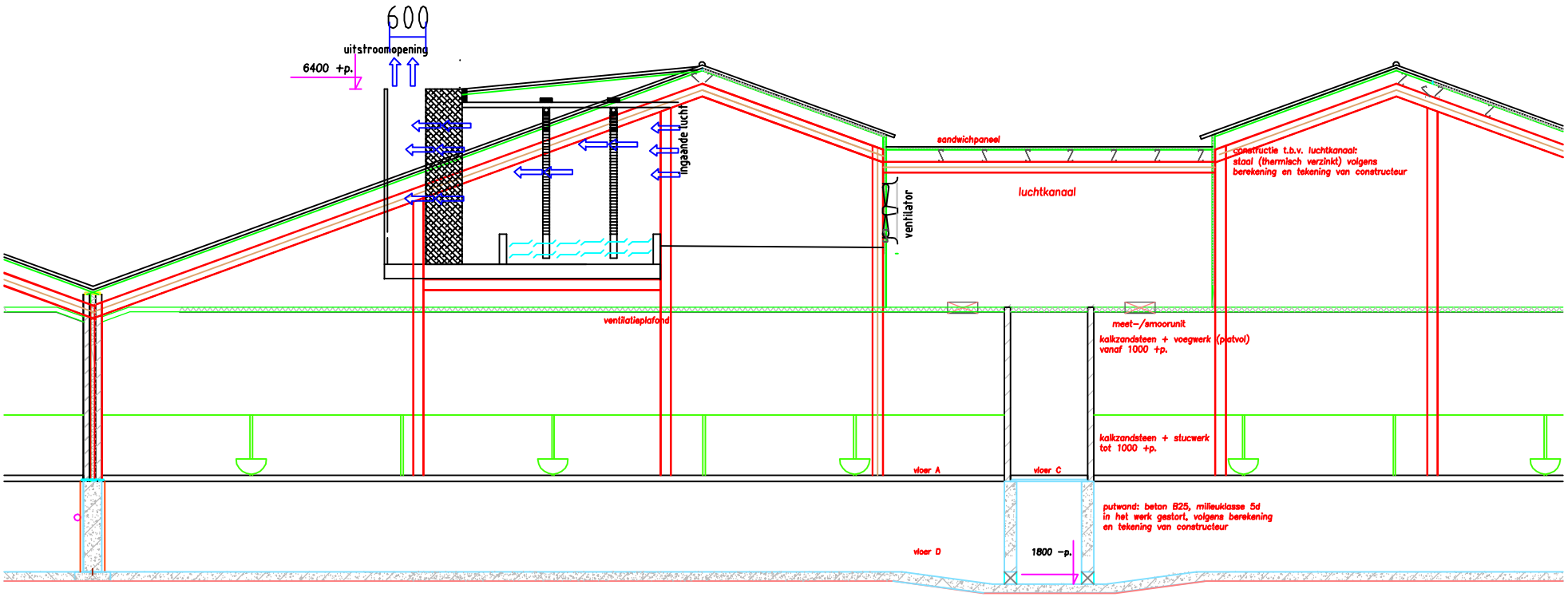
Situatieschets met Amersfoortse coordinaten
tbv geurberekeningen
vigerende vergunning van 23-12-1997

HENDRIX UTD a nutreco company	Schaal:	1 : 2000	Naam : Varkensbedrijf Meeuwisdijk B.V.
	Get.:	B. Frederix	Adres : Meeuwisdijk 9
	Datum:	24 februari 2009	Woonplaats : 4871 NE Etten-Leur

Bijlage 29: Dwarsdoorsneden alternatief 1 en 2



Gecombineerd luchtwassysteem 85%
BWL 2007.01 (Inno+)



Gecombineerd luchtwassysteem 70 %
BWL 2006.15 (Big Dutch)

Bijlage 30: Milieutekening voorgenomen activiteit

Bijlage 31: Overzicht verkeersbewegingen

Overzicht verkeersbewegingen

Vigerende vergunning

transportbewegingen per dag

	dag	avond	nacht
personenauto	2	2	
vrachtauto	4	4	10x/jaar

transportbewegingen in een week

	dag	avond	nacht
bestelauto	14	14	
personenauto			
tractor			
vrachtwagens	26	4	10x/jaar

specificatie vrachtwagenbewegingen/week		
mesttransport	8	
droogvoer	4	
bijproducten	10	
kadavers	2	
aanvoer biggen	2	
afvoer vleesvarkens	4	
afvoer spuiwater		2 / 2 maanden
propaan		2 / maand
totaal	30	

Voorgenomen activiteit

transportbewegingen in een week

	dag	avond	nacht
bestelauto 1)	12		
personenauto 1)	12		
tractor	20		
vrachtwagens	26	8	4

specificatie vrachtwagenbewegingen/week		
mesttransport	12	
droogvoer	4	
bijproducten	14	
kadavers	2	
aanvoer biggen	2	
afvoer vleesvarkens	4	
afvoer spuiwater		2 / 2 maanden
propaan		2 / maand
totaal	38	

1) deze bewegingen nemen af wanneer het woonhuis is opgericht

Het aantal bewegingen zijn alle bewegingen in een week
Als worst case zijn deze bewegingen in de berekening opgenomen als alle bewegingen in een dag

Bijlage 32: Waterparagraaf

Waterparagraaf 27 april 2009
Banken B.V., Bankenstraat 61, 4874 ND Etten-Leur

Aanleiding
Banken B.V. is voornemens een varkenshouderij uit te breiden op het perceel, kadastraal bekend gemeente Etten-Leur, sectie G, nummer 1264, plaatselijk bekend Bankenstraat 61 te Etten-Leur. De voorgenomen activiteit heeft tot doel het realiseren van een nieuwe stal voor het houden van vleesvarkens en het realiseren van een bedrijfswoning aan voornoemd adres. Met de voorgenomen activiteiten wordt een varkensbedrijf gerealiseerd welke voldoet aan alle van toepassing zijnde wet- en regelgeving (oa. Wet milieubeheer en IPPC-richtlijn). Om voldoende bedrijfseconomisch perspectief voor de toekomst te behouden is voorgenomen schaalvergroting op de initiatieflocatie noodzakelijk.

Bedrijfsafvalwater en huishoudelijk afvalwater
Deze inrichting loost geen bedrijfsafvalwater op het oppervlaktewater waarvoor ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO) een vergunning moet worden verleend. Het bedrijfsafvalwater (reinigingswater van de stallen, voertuigen, de brijvoerkeuken en de kadaverplaats met een gezamenlijk geraamd verbruik van 898 m^3/jaar) en het huishoudelijk afvalwater wordt geloosd op de mestkelders. Het op de mestkelders geloosde afvalwater wordt samen met de drijfmest afgevoerd via een erkende intermediair en als meststof conform de Meststoffenwet over landbouwgrond in Nederland uitgereden.

Gebiedsbeschrijving
De bodem ter plaatse van de initiatieflocatie bestaat ten hoogte van de (nieuwe) bebouwing uit laagveengrond (kleidek op veen op zand). De landbouwgrond achter de bebouwing bestaat uit zwaklemig fijn zand (bron: Bodemkaart 1:50.000). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.AHN.nl; interactieve AHN viewer) bedraagt de maaiveldhoogte op het perceel achter de stallen (waar de retentievoorziening gesitueerd zal worden) 0,3-1,0 m+NAP. De initiatieflocatie is gelegen in een kwelgebied (laaggelegen gebied).

De grondwatertrap ten hoogte van het stuk landbouwgrond achter de stallen (ter plaatse van de toekomstige retentievoorziening) is IV* (GHG = 40-80 cm-mv). Deze grondwatertrap geeft een indruk van de ontwateringstoestand van de bodem. De grondwatertrap is gebaseerd op de wintergrondwaterspiegel (GHG) en de zomergrondwaterspiegel (GLG). De GHG is bepalend voor de betreedbaarheid van de grond, aangezien in de winter (de natste periode) de grond ook goed begaanbaar moet zijn. Gronden met een grondwatertrap IV zijn in de winter nat en in de zomer droog.

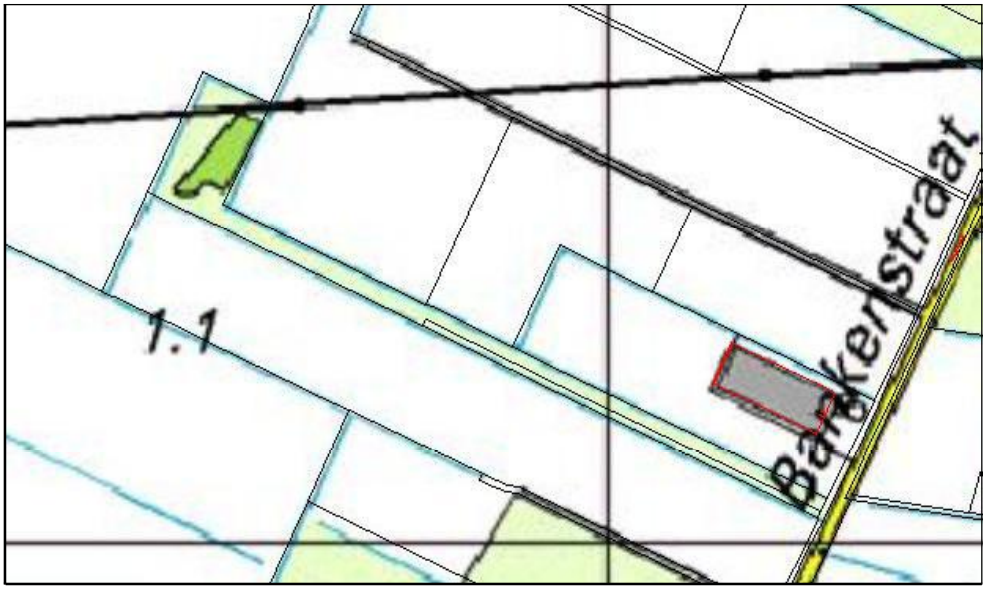
Volgens de Waterkansenkaart landbouw van het Waterschap Brabantse Delta (2006) is de initiatieflocatie gelegen in een gebied met kansen voor de intensieve landbouw. De locatie is niet gelegen in een attentiegebied of een grondwaterbeschermingsgebied. De initiatieflocatie is tevens niet gelegen in een 100-jaars of 25-jaarszone of waterwingebied. Direct ten zuiden van de locatie is een voorlopig reserveringsgebied 2016 voor regionale waterberging gelegen (zie figuur 1).



Figuur 1: Kaart gebiedsplannen/waterberging (Wateratlas, Provincie Noord-Brabant)

Waterlopen

In het plangebied zijn verschillende waterlopen gelegen. In figuur 2 staan de sloten en greppels in de omgeving weergegeven.



Figuur 2: Weergave sloten en greppels omgeving initiatieflocatie (Wateratlas Provincie Noord-Brabant)

Omwille van de realisatie van de landschappelijke inpassing van de locatie (aanbrengen van erfbeplanting langs de bebouwing) wordt de watergang ten zuiden van de locatie (aan de perceelsgrens) ten hoogte van de bebouwing gedempt over een lengte van circa 210 meter (van oost naar west) en verlegd naar het perceel achter de stallen, zie tevens bijgevoegde situatieschets. Deze watergang betreft geen leggerwatergang. Wel dient voor het dempen een keur-ontheffing (vergunning) door het waterschap Brabantse Delta verleend te worden

Op onderstaande foto is de te dempen sloot rechts van de groenstrook te zien. Deze sloot begint ten hoogte van de voorzijde van de stallen en loopt door naar achteren net als de parallel gelegen watergangen (zie figuur 2). Alleen het eerste gedeelte van deze sloot wordt over een lengte van ca. 210 meter gedempt. Er is (behoudens het perceel waar de stallen zijn gelegen) geen sprake van percelen die bovenstrooms op deze sloot afwateren. Het perceel waarop de stallen zijn gelegen watert deels af op de te dempen sloot.

De sloot ligt aan de perceelsgrens van de betreffende locatie. De naastgelegen groenstrook is van Staatsbosbeheer. Het verlies aan oppervlaktewater en waterberging ten gevolge van het gedempte gedeelte van de watergang wordt gecompenseerd door de sloot te verleggen en achter de stallen langs de perceelsgrens door te trekken richting het noorden. Zie de situatieschets in bijlage 1. Het verlies aan berging betreft het verschil tussen winterpeil en maaiveld. Naast deze nieuwe sloot zal een retentievijver gerealiseerd worden die dient als buffer tussen de verharding en het oppervlaktewater. Deze retentievijver wordt in deze waterparagraaf nader uitgewerkt bij het onderdeel 'wateropgave'.

De te dempen watergang is circa 0,5 m breed en wordt gedempt over een lengte van ca. 210 meter. Dit betekent een verlies van ca. 105 m^2 wateroppervlak. De maaiveldhoogte bedraagt aan het begin van de sloot (oostzijde) 0,3 m+NAP en aan het einde van het te dempen gedeelte 1,0m+NAP (bron: www.AHN.nl; interactieve AHN viewer). De oostzijde van de sloot heeft voor circa 1/3 deel van het te dempen gedeelte grondwatertrap III (25-40cm-mv). De westzijde van de sloot (ca. 2/3 deel van het te dempen gedeelte van de sloot) heeft grondwatertrap IV (40-80cm-mv). Als worstcase benadering kan bij de bepaling van de bergingscapaciteit van het te dempen gedeelte uitgegaan worden van een GHG van 40 cm-mv. Bij een wateroppervlak van 105 m^2 en een maximale stijghoogte van 0,4 m bedraagt de bergingscapaciteit van het te dempen stuk sloot 42 m^3.

Ter hoogte van het perceel waarnaar de sloot verlegd wordt is sprake van grondwatertrap IV (40-80cm-mv). Dit betekent dat de maximale stijghoogte hetzelfde is als ter plaatse van het te dempen stuk sloot. Bij een lengte van 75 m dient de nieuw sloot bij een maximale stijghoogte van 0,4 m minimaal 1,4 meter breed te zijn. De exacte dimensionering van deze nieuw te graven sloot zal in overleg met het waterschap nader uitgewerkt worden in de vergunningfase (keur-ontheffing).



Foto: De te dempen watergang rechts van de groenstrook.

Wateropgave

Bij ruimtelijke ontwikkelingen hanteert het waterschap een aantal beleidsmatige uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water. 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. Gebruik als bedrijfswater of huishoudelijk water
2. Infiltreren in de bodem ter plaatse
3. Bergen en vertraagd afvoeren naar het oppervlaktewater
4. Afvoeren naar de riolering via een (verbeterd) gescheiden stelsel

Het waterschap stelt dat voor een verhard oppervlak groter dan 2.000 m^2 retentie nodig is. De retentie moet afwenteling van overtollig hemelwater voorkomen bij een statische bui die eens in de 50 jaar valt (statische bui conform Buishand en Velds). Voor een toename in verhard oppervlak dient ter compensatie extra bergingscapaciteit te worden gerealiseerd. Het verhard oppervlak neemt in de nieuwe situatie toe met 6.522 m^2 (0,65 ha).

Bestaande situatie:

stal 1 bestaand	2.647 m^2
stal 2 bestaand	2.365 m^2
mestsilo's	263 m^2 (=> komen te vervallen na realisatie bouwplan)
erfverharding (puin)	385 m^2 (=> komt te vervallen na realisatie bouwplan)

Totaal bestaand verhard oppervlak: 5.660 m^2

Nieuwe situatie:

nieuwe stal met loods	4.900 m^2
erfverharding	2.570 m^2

totaal nieuw verhard oppervlak: 12.182 m^2 (1,22 ha)

De retentieopgave voor peilbeheerst kleigebied bedraagt 541 m^3/ha (T=50). Bij deze retentieopgave is reeds rekening gehouden met de landelijke afvoer (3,0 l/s/ha (167*1,8)). Deze normstellingen staan opgenomen in de Beleidsregel hydraulische randvoorwaarden van het Waterschap Brabantse Delta.

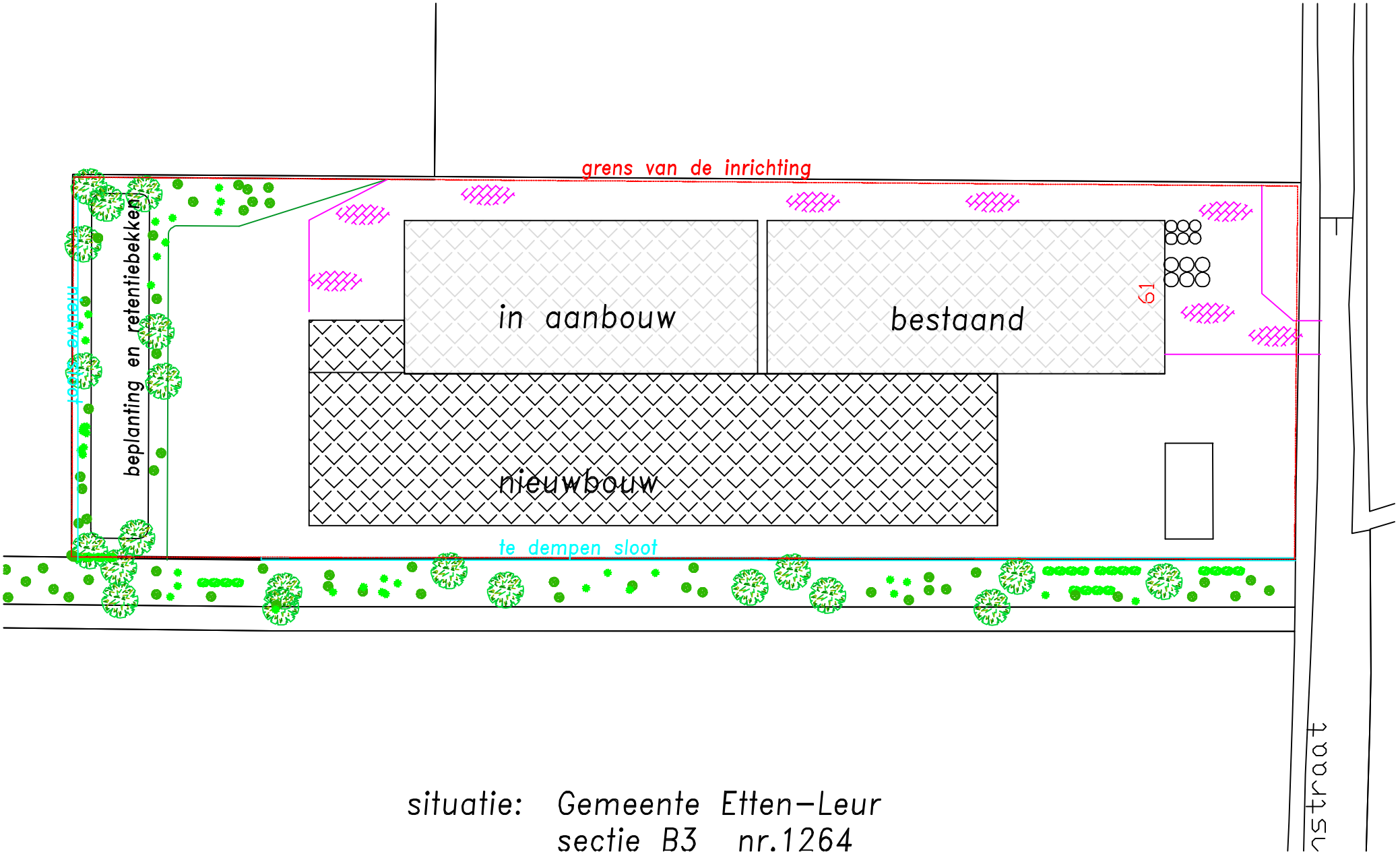
Door de aanwezigheid van een kleilaag vindt stagnatie van hemelwater op de kleilaag plaats. Bij het hydrologisch neutraal bouwen wordt daarom niet uitgegaan van infiltratie. Het hemelwater dient geborgen te worden in een retentievoorziening boven de GHG. Bij extreme neerslag kan een noodoverloopvoorziening naar sloten in de omgeving worden gerealiseerd. Geschikte opties voor berging van hemelwater op de initiatieflocatie zijn een retentievijver of een infiltratiesloot (zaksloot).

Bij een toename in verhard oppervlak van 0,65 ha dient 351,7 m^3 extra bergingscapaciteit gerealiseerd te worden. Voor de berekening van de oppervlakte van de retentievijver moet worden gerekend met de peilstijging tussen de GHG en het maaiveld ter plaatse van de geplande retentievijver (GHG: 40-80 cm–mv; maaiveld 0,3-1,0+NAP). Uitgaande van een worstcase benadering bedraagt de maximale peilstijging 0,4 m. Met een maximale peilstijging van 0,4 m dient in de nieuwe situatie 879,3 m^2 extra bergingsoppervlak gerealiseerd te worden.

Initiatiefnemer kiest voor een retentievijver op het stuk landbouwgrond achter de stallen. Hier is volop ruimte beschikbaar voor een retentievoorziening. De retentievijver zal op basis van het berekende wateroppervlak 75 m lang en 12 m breed worden. Zie voor de situering van deze retentievoorziening de bijgevoegde situatieschets.

Deze retentievijver zal uitmonden op de nieuwe (verlegde) watergang achter de stallen. Zoals eerder al beschreven loopt deze watergang richting het westen en zal uiteindelijk uitkomen op een leggerwatergang. Het regenwater zal vanuit de retentievijver vertraagd worden afgevoerd naar de het oppervlaktewater middels een (nader te bepalen) afvoerconstructie die niet meer dan de landelijke afvoer doorlaat.

Bijlage 1: Situatieschets nieuwe situatie Bankenstraat 61 Etten-Leur



situatie: Gemeente Etten-Leur
sectie B3 nr.1264