

Bestemmingsplan Negen Kernen

Bijlage

DEURSEN DENNENBURG,
HOOGSTRAAT 34



GEMEENTE OSS

Ruimtelijke onderbouwing Hoogstraat 34 Deursen-Dennenburg



1.	INLEIDING	3
1.1.	Aanleiding	3
1.2.	Plangebied	4
1.3.	Geldend bestemmingsplan	4
1.4.	Leeswijzer	4
2.	STEDENBOUWKUNDIG PLAN	6
2.1.	Stedenbouwkundige context	6
2.2.	Bestaande situatie en herontwikkeling	6
2.3.	Ruimtelijke randvoorwaarden	8
2.4.	Stedenbouwkundige inpassing	8
2.5.	Beeldkwaliteit	9
2.6.	Verkeer en parkeren	9
3.	PROVINCIAAL BELEID	11
3.1.	Structuurvisie ruimtelijke ordening	11
3.2.	Verordening ruimte Noord-Brabant 2011	12
4.	GEMEENTELIJK BELEID	14
4.1.	Toekomstvisie Oss 2020.	14
4.2.	Structuurvisie Oss 2020	15
4.3.	Dorpsplan Ravenstein	16
4.4.	Vitale stad en leefbare dorpen; visie op de woonopgave in Oss (2006)	19
4.5.	Gemeentelijk Verkeers- en vervoersplan	20
4.6.	Parkeernormen voor woonwijken	20
4.7.	Waterplan	21
4.8.	Convenant duurzaam bouwen	22
4.9.	Conclusie beleid	22
5.	REALISERINGS- EN UITVOERINGSASPECTEN	23
5.1.	Bodem	23
5.2.	Archeologie	24
5.3.	Natuurwetgeving	25
5.4.	Luchtkwaliteit	28
5.5.	Geluidhinder	29
5.6.	Externe veiligheid	29
5.7.	Milieuzonering	29
5.8.	Geurhinder	31
5.9.	Waterhuishouding	31

6. MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	33
6.1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	33
6.2. Economische uitvoerbaarheid	33

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking op de herontwikkeling van het plangebied aan de Hoogstraat 34 in de kern Deursen-Dennenburg. Op deze locatie is op dit moment een veehouderij met fokschappen, fokhonden, paarden en zoogkoeien gevestigd. De initiatiefnemer heeft het voornemen de veehouderij om te zetten naar een grondgebonden agrarisch bedrijf waarbij hobbymatig paarden worden gehouden. Een deel van het bedrijf zal van functie veranderen naar hoveniersbedrijf en initiatiefnemer wil daarbij op termijn een nieuwe bedrijfswoning realiseren. De activiteiten met betrekking tot de fokschappen en de zoogkoeien worden afgestoten, en de milieuvergunning voor deze activiteiten wordt ingetrokken. Daarnaast zullen de locaties voor het hobbymatig houden van de paarden en het bedrijfsmatig fokken van de honden cq het hondenkennel nader begrensd worden, zodat deze activiteiten alleen nog achter de huidige bedrijfswoning kunnen plaatsvinden. Dit heeft als voordeel dat deze 'geurbelastende' activiteiten aanzienlijk worden beperkt en niet meer mogelijk zijn binnen het hele bouwvlak, en dus vergeleken met de huidige bedrijfsvoering verder van de woningen aan de Osstraat af worden gezoned. Dit zal voor een kwaliteitsverbetering van het woon- en leefklimaat bij de omliggende woningen zorgen.

De aanleiding voor de voorgenomen planontwikkeling is dat:

- de economische bedrijfssituatie dusdanig is dat omschakeling van bedrijfsvoering een noodzaak is om in het levensonderhoud te kunnen blijven voorzien. De zoogkoeien en fokschappen leveren niet het gewenste rendement op. Bovendien is de huidige bedrijfshuisvesting gedeeltelijk sterk verouderd en niet meer van deze tijd. De dierenverblijven voor fokschappen, zoogkoeien en paarden zijn aan vervanging toe;
- de oudste zoon van de initiatiefnemer zelfstandig hovenier is en behoefte heeft aan een bedrijfslocatie. Het plangebied aan de Hoogstraat 34 is daar een geschikte locatie voor. In de toekomst wil een andere zoon eveneens hovenier worden. Hij is hiertoe momenteel in opleiding. Hij heeft dan de mogelijkheid om zich in te passen in het bedrijf.

De gemeente Oss heeft op basis van het ingediende principeverzoek reeds aangegeven dat de gemeente onder voorwaarden bereid is medewerking te verlenen aan een gedeeltelijke herziening van het bestemmingsplan ex artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening (Wro) voor het gedeeltelijk omzetten van de agrarische bestemming naar een hoveniersbedrijf en het bouwen van een tweede bedrijfswoning (brief d.d. 1 december 2010) in het plangebied.

Na beoordeling van de stukken (februari 2011) ziet de gemeente de nieuwe ontwikkeling (het hoveniersbedrijf) duidelijk als een apart bedrijf. In de nieuwe situatie ontstaan er dus twee bedrijven, met ieder de mogelijkheid voor een bedrijfswoning.

Van belang is dat onder andere dat het landelijke karakter en de open structuur behouden blijven en dat het initiatief geen afbreuk doet aan de bestaande ruimtelijke kwaliteiten.

Overigens wordt het geldende bestemmingsplan binnenkort geactualiseerd. Onderhavige ruimtelijke ontwikkeling zal hierin worden opgenomen.

1.2. Plangebied

Het plangebied ligt in de kern Deursen-Dennenburg van de gemeente Oss. Aan de zuidkant wordt het gebied ontsloten op de Hoogstraat, een belangrijke drager van de kern. Aan de west- en noordzijde ligt het open buitengebied. Aan de oostzijde grenst het plangebied aan de achtertuinen van een aantal woningen aan de Osstraat.



Globale begrenzing plangebied: Hoogstraat 34 Deursen-Dennenburg (rode omkadering)
Bron: <http://maps.google.nl>

1.3. Geldend bestemmingsplan

Voor het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Buitengebied juli 1969'. De gronden in het plangebied hebben op dit moment de bestemmingen 'Agrarisch gebied I' en 'Agrarisch gebied II'. Binnen deze bestemmingen is het oprichten van woningen niet toegestaan. De beoogde functieverandering is eveneens niet geheel mogelijk binnen de bestemmingsbepalingen. Daarom moet het geldende bestemmingsplan gedeeltelijk herzien worden ex artikel 3.1 Wro.

1.4. Leeswijzer

Voorliggende onderbouwing is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 1 wordt de aanleiding van de opgave en de beschrijving van het plangebied weergegeven;
- Hoofdstuk 2 beschrijft de stedenbouwkundige context en het plan;

- In hoofdstuk 3 wordt het relevante provinciale beleid op hoofdlijnen beschreven;
- In hoofdstuk 4 volgt het relevante gemeentelijke beleid;
- Hoofdstuk 5 gaat in op de realiserings- en uitvoeringsaspecten als bodem, archeologie, flora & fauna, luchtkwaliteit, geluid, externe veiligheid, geur en water;
- In hoofdstuk 6 tenslotte wordt ingegaan op de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid.

2. STEDENBOUWKUNDIG PLAN

2.1. Stedenbouwkundige context

Deursen ligt samen met Dennenburg in het rivierkleigebied van de Maas op een iets hoger gelegen rivierduin en is daarmee een 'donkdorp'. Het kleine (van oorsprong) agrarische dorp bestaat uit een losse 'rommelige' structuur langs een aantal wegen. De kleine stedenbouwkundige korrel van (half)vrijstaande woningen langs de linten wordt een enkele keer afgewisseld met grotere (voormalige) agrarische bebouwing, zoals de schuren van Hoogstraat 34. Een bijzondere eenheid in de structuur is de Rooms-katholieke kerk St. Michael even ten westen van het plangebied.



Zicht op de RK kerk vanaf het plangebied

De overige bebouwing is traditioneel van vorm en massa, en bestaat voornamelijk uit één tot anderhalve bouwlaag met kap. De bebouwing heeft over het algemeen een rustige en sobere uitstraling. De traditionele woningen zijn van roodbruin metselwerk met kap. De ruime kavels met opgaande beplanting zorgen voor een groen bebouwingsbeeld van de kern.

2.2. Bestaande situatie en herontwikkeling

Bestaande situatie

Het plangebied is door een centrale ontsluitingsas opgedeeld in 2 delen. Aan de westzijde van de as is aan de Hoogstraat de bestaande vrijstaande bedrijfswoning van één bouwlaag met kap gelegen. Ten oosten van de woning staat een grote vrijstaande schuur en direct achter de bestaande woning een bijgebouw.



Zicht op de woning vanaf de kerk

Ten noorden van dit woonensemble staan de agrarische opstallen. Aan de noordwestzijde, grenzend aan het buitengebied, staat een schuur (circa 28,5 x 10,0 m, ofwel 285 m²) met daarin de hondenfokkerij. Hiernaast staat een schuur (circa 35,0 x 13,0 m, ofwel 455 m²) die in gebruik is als stal. Tussen beide schuren bevindt zich een langgerekte binnenplaats.



Bebouwing

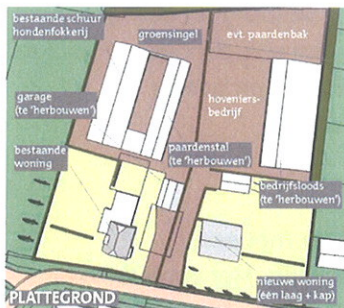
Ten oosten van de centrale as staat een grote bedrijfsloods (circa 20,0 x 20,0 m, ofwel 400 m²). Verspreid over het terrein vindt opslag plaats. Daarnaast is direct aan de Hoogstraat een paardenbak gelegen.



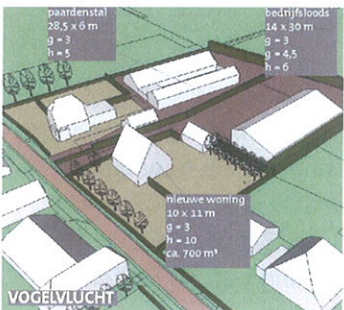
Centrale as



Te slopen vrijstaande schuur



Te slopen schuur voor paardenstal



Toekomstige situatie

De grote vrijstaande schuur ten oosten van de bestaande bedrijfswoning zal bij de herontwikkeling gesloopt worden. Hiermee wordt ten noorden van de schuur ruimte gemaakt voor het herbouwen van een garage.

Het bijgebouw achter de woning wordt eventueel gesloopt en mogelijk ter plaatse herbouwd.

Ten noorden van dit woonensemble staan de agrarische opstallen. De schuur waarin zich de hondenfokkerij bevindt, zal gehandhaafd blijven. De stal ten oosten van de hondenfokkerij zal gesloopt worden en deels herbouwd als paardenstal (circa 28,5 m x 6,0 m, ofwel 171 m²).

De grote bedrijfsloods aan de westzijde van de centrale as zal gesloopt worden en herbouwd op een andere locatie voor de huisvesting van het hoveniersbedrijf (circa 14,0 m x 30,0 m, ofwel 420 m²).

De hoveniersloods zal hoofdzakelijk worden gebruikt voor opslag van potgrond (zakgoed), tuilmest, overige tuinmaterialen en de stalling van materieel. In de loods zal tevens een kantoor en een kantine ingericht worden, met name voor de ontvangst van klanten en het verrichten van de administratieve werkzaamheden zoals de boekhouding en het maken van ontwerptekeningen.

Tevens is er een buitenopslag benodigd waar materialen worden opgeslagen zoals overgebleven stenen (de stenen worden in eerste instantie direct bij de klant bezorgd) en groenafval. Het groenafval is afkomstig van werkzaamheden bij klanten. Indien het niet zinvol/rendabel is om deze direct af te voeren worden ze tijdelijk verzameld binnen de inrichting. Regelmatig, ongeveer eenmaal per maand (maar vaker indien nodig), wordt het groenafval afgevoerd naar een erkende verwerker.

Ook worden er buiten een viertal vakken opgericht voor het in voorraad hebben van onder andere zwarte grond, ophoogzand en metselzand. De totale voorraad in opslag is maximaal 60 m³. Deze buitenopslag voor zand wordt voorzien van keerwanden, zodat de grond niet met elkaar vermengd kan raken. Dit heeft tevens ook een geluidsafschermende werking richting de woningen in de directe omgeving.

De paardenbak aan de Hoogstraat wordt verplaatst naar een locatie ten noorden van de nieuwe bedrijfsloods. Met het verplaatsen van de paardenbak wordt er ruimte gemaakt voor een bedrijfswoning voor het hoveniersbedrijf aan de Hoogstraat met een vrijstaand bijgebouw. De woning krijgt een voetprint van circa 10,0 m x 11,0 m en heeft een maximale inhoud van ongeveer 700m³. Op de bijgaande afbeeldingen

zijn de plattegrond van het plan en een vogelvluchtperspectief weergegeven.

Voor deze bedrijfswoning zal een wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan worden opgenomen, waarbij als criterium wordt opgenomen dat de woningen kan worden gerealiseerd indien de geurbelasting dit mogelijk maakt.



Stedenbouwkundige korrel
Deursen-Dennenburg

2.3. Ruimtelijke randvoorwaarden

Een van de belangrijkste ruimtelijke randvoorwaarden is om aan te sluiten op de dorps structuur van Deursen-Dennenburg en een goede overgang te maken naar het buitengebied. De 'losse' stedenbouwkundige korrel van het dorp is daarbij van belang. Net zoals een goede landschappelijke inpassing van het hele plangebied.

2.4. Stedenbouwkundige inpassing

In overleg met gemeente Oss is de initiatiefnemer met een inrichtingsvoorstel gekomen voor de herontwikkeling. Het voorstel zet in op het aansluiten bij de stedenbouwkundige korrel van Deursen-Dennenburg en meer specifiek de Hoogstraat. De bestaande woning wordt vrijgemaakt van schuren en bijgebouwen en presenteert zich als los element omzoomd door een ruime tuin naar het openbaar gebied. Deze groene setting staat ook model voor de nieuwe woning aan de oostzijde van het perceel (voormalige paardenbak). Deze nieuwe bedrijfswoning bestaat uit 1 bouwlaag met kap. De maximale goot- en bouwhoogte bedragen respectievelijk circa 3,0 m en 10,0 m. De structuur van de woningen op ruime kavels sluit goed aan op de stedenbouwkundige structuur van de Hoogstraat.



Achter de wooneenheden staat op enige afstand van de Hoogstraat de meer grootschalige agrarische bedrijfsbebouwing. De bestaande schuur ten behoeve van de hondenfokkerij blijft gehandhaafd. De naastgelegen schuur wordt gesloopt en herbouwd als paardenstal. De stal krijgt een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 3,0 m en 5,0 m. Het totale cluster wordt samen met de bestaande woning aan de Hoogstraat landschappelijk ingepast met een brede groensingel.

De schuur aan de oostzijde van het plangebied wordt gesloopt en maakt plaats voor een bedrijfsloods voor het hoveniersbedrijf. Deze loods komt evenwijdig aan de kavels van de Osstraat en krijgt aan deze zijde een lage goothoogte (maximaal 3,0 m). De loods wordt samen met de nieuwe bedrijfswoning aan de Hoogstraat en de bestaande agrarische opstallen aan de noordwestzijde omzoomd met een groensingel. Het groene kader en de lage goothoogte dragen bij aan een goede (verbeterde) overgang naar de kavels aan de Osstraat.

2.5. Beeldkwaliteit

De beeldkwaliteit sluit aan op de omliggende traditionele dorpse bebouwing. Dakoverstekken, kloeke detaillering en ingetogen kleurgebruik zijn daarbij enkele uitgangspunten. De architectonische uitwerking van de bebouwing refereert verder aan streekgebonden bebouwingstypologieën. Met de kleine korrel, de verspringende bebouwing en de sobere uitstraling sluit de ontwikkeling goed aan op het dorpse karakter van Deursen-Dennenburg, zoals opgenomen in het Dorpsplan Ravenstein (zie paragraaf 4.3).



Hagen als erfafscheiding



*Houtwal voor landschappelijke
inpassing*

De bestaande beplanting aan de zuidzijde en rondom de bestaande bedrijfswoning blijft bestaan. Samen met de groene aankleding van de nieuwe bedrijfswoning en de groene bermen bij de entree zorgt dit voor een groen karakter van de herontwikkeling. Dit karakter wordt versterkt door de hagen die de overgang tussen openbaar en privé markeren. Om de kwaliteitswinst van de planinitiatieven nader te bekrachtigen wordt voorgesteld de bestaande houtwallen te handhaven en de nieuw te bouwen hoveniersloods in te passen met een bosplantsoen. Dit houdt concreet in dat de loods middels een groenvoorziening volledig aan het zicht van de woningen aan de Osstraat wordt onttrokken evenals grotendeels vanaf de Hoogstraat. De loods wordt zuidelijk, oostelijk en noordelijk (groen is reeds bestaand) omringd door inheemse struiken en/of bomen, zoals eik, veldesdoorn, meidoorn, vlierbes en liguster.

De groenvoorziening zal goed onderhouden en verzorgd worden. De uitstraling is tevens een visitekaartje voor klanten van het hoveniersbedrijf die de inrichting bezoeken. De uitstraling dient representatief te zijn.

2.6. Verkeer en parkeren

Verkeer

De bestaande inrit aan de Hoogstraat zal gehandhaafd blijven en gesplitst worden in een entree naar de bestaande woning aan de Hoogstraat 34 en een entree naar de nieuwe bedrijfswoning met achtergelegen hoveniersbedrijf. Deze inrit geeft ook toegang naar de hondenfokkerij en de paardenstal.

Op basis van de vergelijking tussen de transportbewegingen in de huidige situatie en de toekomstige situatie is het aannemelijk dat het aantal transportbewegingen niet of niet noemenswaardig toeneemt. In het akoestisch onderzoek, d.d. 2 oktober 2008, behorende bij de veranderingsvergunningaanvraag Wet Milieubeheer (vergunning verleend op 10 maart 2009) zijn de transportbewegingen nader omschreven en in beeld gebracht.

De transportbewegingen omvatten voornamelijk het rijden met enkele bestelbussen met aanhangwagen, 1 à 2 vrachtwagenbewegingen per week voor de aanvoer van grondstoffen (leveranciers) en/of de afvoer van groenafval en personenautobewegingen van klanten of personeel. Ook wordt op het terrein een heftruck gebruikt voor het laden en lossen van materialen. Deze wordt echter maar gedurende korte perioden gebruikt.

Aangezien er geen noemenswaardige toename van verkeersintensiteiten is te verwachten ten gevolge van de planologische wijziging neemt de belasting op de Hoogstraat en omliggende wegen niet significant toe. De wegen kunnen de verkeersintensiteiten makkelijk afwikkelen en de capaciteit is toereikend.

Parkeren

Voor de woningen geldt de parkeernormering uit het Dorpsplan Ravenstein (zie paragraaf 4.3). Hierin wordt uitgegaan van de CROW-norm. Voor de bedrijfswoning betekent dit dat 1,8 – 2,0 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd moeten worden. Er is voldoende ruimte aanwezig om 2 parkeerplaatsen te realiseren.

Ook voor de bedrijven is voldoende parkeerruimte op eigen terrein aanwezig. Er is voldoende buitenruimte waarop gemanoeuvreerd kan worden.

3. PROVINCIAAL BELEID

3.1. Structuurvisie ruimtelijke ordening

De Structuurvisie Noord-Brabant is op 1 oktober 2010 vastgesteld en op 1 januari 2011 in werking getreden. De structuurvisie bevat een overzicht van de ruimtelijke belangen, doelen en hoofdlijnen van het Brabantse ruimtelijk beleid. In de uitvoeringsagenda staat welke (juridische, financiële en/of communicatieve) instrumenten de provincie Noord-Brabant inzet om haar beleid uit de structuurvisie te realiseren.

De kern Deursen-Dennenburg, waarin het plangebied is gelegen, is op de structurenkaart in de structuurvisie aangewezen als 'kern in het landelijk gebied' gelegen in het 'gemengd landelijk gebied'. Het gebied rond de kern heeft de nadere aanduiding 'accentgebied agrarische ontwikkeling'.

De provincie beschouwt het hele landelijk gebied als een gebied waarbinnen een menging van functies aanwezig is: het gemengd landelijk gebied. De mate van menging varieert daarbij van de gebieden waarbinnen meerdere functies in evenwicht naast elkaar bestaan tot gebieden waar de land- en tuinbouw de dominante functie is.

In de kernen in het landelijk gebied met de bijbehorende zoekgebieden voor verstedelijking wordt de lokale behoefte voor verstedelijking opgevangen (wonen, werken en voorzieningen). De kernen die de afgelopen decennia weinig zijn veranderd hebben hun historische karakter en oorspronkelijke relatie met het landschap behouden. In deze plattelandskernen hebben weinig en soms zelfs geen planmatige ontwikkelingen in de vorm van woonwijken of werklocaties plaatsgevonden. Vanwege het behouden van de eigen identiteit en contrasten vindt de provincie het belangrijk dat er bij de ontwikkeling van deze kernen aandacht is voor het verweven van functies binnen de dorpsse structuur.

In de kernen in het landelijk gebied is ruimte voor specifieke verbeterprojecten. Het gaat om kwalitatieve verbeteringen in bestaand stedelijk gebied zoals het saneren van milieuhinderlijke bedrijvigheid in de kern.

Conclusie

Het plangebied is een specifiek verbeterproject waarbij deels milieuhinderlijke bedrijvigheid gesaneerd wordt binnen de bestaande kern van Deursen-Dennenburg. Hiermee is het initiatief passend binnen het beleid uit de structuurvisie.



Globale ligging plangebied (rode omcirkeling) op uitsnede structurenkaart

LEGENDA		
Groenblauwe structuur	Kerngebied groenblauw	
	Groenblauwe mantel	
	Waterbergingsgebied	
Landelijk gebied	Gemengd landelijk gebied	
	Accentgebied agrarische ontwikkeling	
Stedelijke structuur	Stedelijk concentratiegebied	
	Hoogstedelijke zone	
	Stedelijk knooppunt	
	Goedekerk knooppunt	
	Zoekgebied verstedelijking	
	Kernen in het landelijk gebied	
	Agroloocluster West-Brabant	
	Logistiek Park Moerdijk	
Topo buiten provincie Noord-Brabant (2005)	Stedelijk gebied	
	Bos en heide	

3.2. Verordening ruimte Noord-Brabant 2011

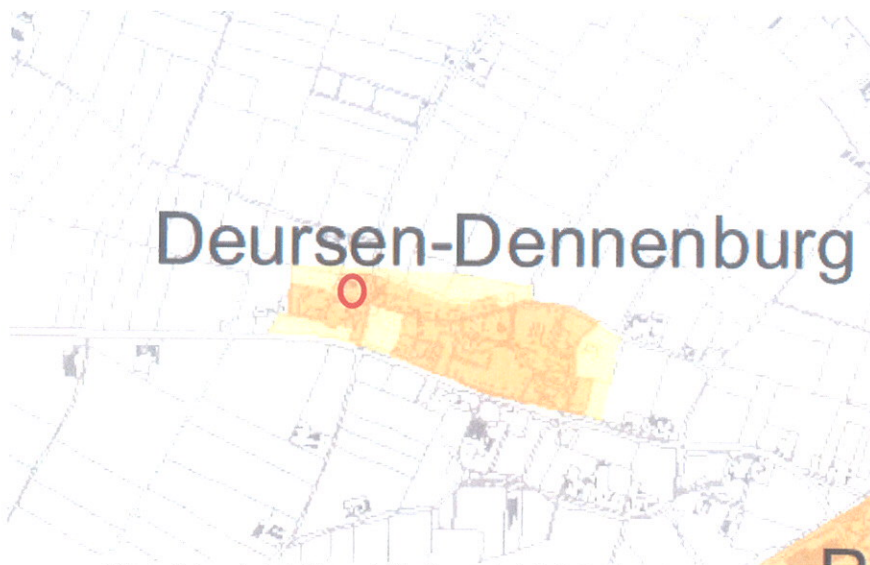
De Verordening ruimte Noord-Brabant is opgedeeld in een tweetal fasen. De 1^e fase regelt een beperkt aantal onderwerpen. De bepalingen voor deze onderwerpen zijn gebaseerd op het bestaande beleid dat voorheen opgenomen was in de Interimstructuurvisie en de Paraplunota. De verordening bevat instructieregels die van belang zijn voor gemeenten bij het opstellen van hun ruimtelijke plannen. De 1^e fase is op 23 april 2010 vastgesteld en op 1 juni 2010 in werking getreden. In de 2^e fase volgden onderwerpen waar nieuw beleid voor is ontwikkeld. Dit zijn onderwerpen waarvan de uitwerking is gekoppeld aan de totstandkoming van de structuurvisie. Deze 2e fase is op 17 december 2010 vastgesteld en op 1 februari 2011 in werking getreden. De Verordening ruimte wordt integraal aangeduid als 'Verordening ruimte Noord-Brabant 2011'.

Het provinciale beleid is al jaren gericht op het bundelen van de verstedelijking. Op provinciale schaal betekent het uitgangspunt van bundeling van verstedelijking dat het leeuwendeel van de woningbouw, de bedrijventerreinen, voorzieningen en bijbehorende infrastructuur moet plaatsvinden in de stedelijke concentratiegebieden. Deze zijn tezamen met de daarbij behorende zoekgebieden voor verstedelijking zodanig ruim aangeduid, dat zij voor langere tijd – met het perspectief van 20 à 25 jaar – kunnen voorzien in de ruimtebehoefte voor wonen, werken en andere verstedelijkingsopgaven.

Het uitgangspunt om de verstedelijking te bundelen in stedelijke concentratiegebieden en de daarbij behorende zoekgebieden voor verstedelijking heeft directe gevolgen voor de groeimogelijkheden in de kernen in landelijk gebied, zoals Deursen-Dennenburg. Voor deze kernen geldt in het algemeen de regel dat zoveel woningen gebouwd mogen worden als nodig is voor de natuurlijke bevolkingsgroei, dat wil zeggen de groei die optreedt als het saldo van alle verhuisbewegingen op nul wordt gesteld (migratiesaldo nul). In en rondom de kernen in het landelijk gebied staat het voorkomen van verdere aantasting van het buitengebied centraal. Dit betekent dat het accent op inbreiden, herstructureren en intensief en meervoudig ruimtegebruik ligt. In dit licht is de sanering van de veehouderijtak (en geurbelasting) binnen de kern in ruil voor de realisatie van een binnen de kern passend hoveniersbedrijf een goede ontwikkeling, die tevens leidt tot behoud van vitaliteit in de kern.

Om duidelijk te kunnen bepalen waar de bundelingsregels en de daarvan afgeleide regels gelden, is in de Verordening ruimte het bestaand stedelijk gebied van alle Brabantse kernen vastgesteld. Het plangebied is op de kaarten behorende bij de Verordening ruimte gelegen binnen 'Bestaand stedelijk gebied'. Binnen het als zodanig aangewezen stedelijk gebied is de gemeente in het algemeen vrij – binnen de grenzen van andere wetgeving – om te voorzien in stedelijke ontwikkeling.

Wel bevat de Verordening ruimte specifieke regels voor nieuwbouw van woningen (artikel 3.5).



Uitsnede kaart stedelijke ontwikkeling met globale ligging plangebied (rode cirkel)

Stedelijke ontwikkeling

Bestaand stedelijk gebied:

- Stedelijk concentratiegebied
- Kernen in landelijk gebied

Zoekgebied verstedelijking:

- Stedelijk concentratie gebied
- Kernen in landelijk gebied

Gebied integratie stad-land

Regionaal bedrijventerrein

In artikel 3.5 staat dat de provincie van gemeenten verwacht dat zij bij de ontwikkeling van woningbouwlocaties en de opstelling van gemeentelijke ruimtelijke plannen daarvoor rekening houden met de afspraken zoals die zijn gemaakt in het regionaal ruimtelijk overleg. In onderhavig geval kan volstaan worden met het feit dat de bedrijfswoning noodzakelijk is voor de bedrijfsvoering van het nieuwe hoveniersbedrijf.

Conclusie

Het plan betreft de sanering van een deel van een agrarisch bedrijf uit de bestaande kern van Deursen-Dennenburg en de nieuwvestiging van een hoveniersbedrijf. Gezien de ligging in 'bestaand stedelijk gebied' is het initiatief passend binnen het beleid uit de Verordening ruimte Noord-Brabant 2011.

4. GEMEENTELIJK BELEID

Het gemeentelijk beleid dat relevant is voor de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente is neergelegd in diverse sectorale beleidsnota's. Daarnaast is een structuurvisie vastgesteld waarin het sectorale beleid, voor zover relevant, is verwerkt en waarin de ruimtelijke ontwikkelingen zijn opgenomen tot 2020.

De volgende gemeentelijke beleidsnota's zijn relevant voor de invulling van het gebied:

- Toekomstvisie Oss 2020;
- Structuurvisie Oss 2020;
- Dorpsplan Ravenstein;
- Woonvisie Oss 2006;
- Gemeentelijk Verkeers- en vervoersplannen (Verkeersveiligheidsmonitor gemeente Ravenstein);
- Gemeentelijk Parkeersbeleidsplan;
- Waterplan;
- Convenant duurzaam bouwen.

4.1. Toekomstvisie Oss 2020.

In 2004 is de toekomstvisie van de gemeente Oss opgesteld. De toekomstvisie geeft richting aan de beleidsontwikkeling voor de komende jaren.

Niet alleen de stad Oss kent de nodige bedrijvigheid, ook in de dorpen is volop activiteit. Vaak gaat het dan om kleinschalige bedrijvigheid of om werken aan huis. Ook in een dorp als Deursen-Dennenburg is het van groot belang om economische activiteit in de eigen kern te houden. Bedrijven zorgen voor activiteit, levendigheid en ondersteunen het sociale leven in de kern. Het is belangrijk om de ontwikkeling te laten aansluiten bij de schaal van het dorp. Grootschalige bedrijven horen thuis in de stad Oss, op de daarvoor bestemde bedrijventerreinen. Kleinschalige bedrijvigheid wil de gemeente in de dorpen stimuleren door met (potentiële) ondernemers mee te denken en mogelijkheden te zoeken.

In de afgelopen periode is betrekkelijk weinig gebouwd in de dorpen. Vooral woonruimte die geschikt is voor starters en ouderen is onvoldoende aanwezig. Voor een blijvend gemengde bevolkingssamenstelling is dit wel belangrijk. Omdat in de praktijk niet alleen de eigen inwoners vrijkomende woningen bezetten is het nodig om enige uitbreiding mogelijk te maken. Daarom is het uitgangspunt "groei voor migratiesaldo nul" niet houdbaar. In de structuurvisie is onderzocht welke mogelijkheden er zijn om bij de dorpen meer woningbouw mogelijk te maken. De bouw van de bedrijfswoning vindt plaats op een inbreidingslocatie in bestaand bebouwd gebied.

Conclusie

Het voorliggend initiatief tot inbreiding past binnen de Toekomstvisie Oss 2020.

4.2. Structuurvisie Oss 2020

Naar aanleiding van het opgaan van de gemeente Ravenstein in de gemeente Oss heeft de gemeente Oss besloten om voor het gemeentelijk grondgebied een structuurvisie op te stellen. De 'Structuurvisie Oss 2020' is in 2006 vastgesteld en geeft een visie op de toekomst.

De gemeente Oss onderschrijft het provinciale uitgangspunt van zuinig en duurzaam ruimtegebruik bij de opgave voor wonen en werken. In dit kader gaat Oss reeds langere tijd uit van een twee-sporenbeleid, waarbij naast de ontwikkeling van uitbreidingslocaties gelijktijdig gestreefd wordt naar duurzame inbreiding en herstructurering binnen het bestaande bebouwde gebied. De concrete afweging van de locaties in het kader van het woningbouwprogramma vindt plaats in de woonvisie.

Net als in de Toekomstvisie wordt in de Structuurvisie aangegeven dat het beleid voor de kernen in het buitengebied is gericht op het bieden van een toekomstrichting door levendige dorpenclusters na te streven. Hierdoor ontstaan grotere kansen voor het ondersteunen van de leefbaarheid. De mogelijkheden voor woningbouw in en bij de dorpen wordt afgestemd op het uitgangspunt van leefbare en vitale dorpen. Er wordt een gedifferentieerd bouwprogramma voor de kernen nagestreefd. De kernen in de kommen (waaronder Deursen-Dennenburg) blijven wat betreft omvang en ordening zoals ze zijn om eenheid en openheid van de kommen te behouden. De dorpen blijven leefgemeenschappen met een eigen dynamiek en kwaliteiten die gebaseerd zijn op de huidige kenmerken. De veranderingen zullen laagdynamisch zijn om ook het sociale karakter niet rigoureus te veranderen.

Het provinciaal beleid is gericht op een beperkte toename van de woningvoorraad in de dorpenclusters, slechts ten behoeve van de natuurlijke aanwas. Het uitgangspunt voor de structuurvisie Oss is leefbaarheid. Om dit te bereiken wordt het uitgangspunt van het migratiesaldo nul losgelaten voor kernen als Deursen-Dennenburg. Uit het oogpunt van versterking van de leefbaarheid is er bij de dorpenclusters ruimte voor aanvullende woningbouw voor de doelgroepen van beleid (starters en senioren), met respect voor het onderliggende landschap en met het landschap als inspiratiebron. Deze woningbouw is gebaseerd op de behoefte in de dorpenclusters en voegt bovendien een woonkwaliteit toe die nu nog niet in Oss aanwezig is.

In het landelijk gebied zal naar verwachting door verschillende oorzaken de agrarische werkgelegenheid teruglopen en veranderen. Voor een deel is compensatie mogelijk door aan de kernen gebonden werkgelegenheid (kleine bedrijvigheid en recreatie) te faciliteren. Kleine, startende ondernemers kunnen daarnaast wellicht ook gebruik maken van geschikt bevonden vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen (VAB's) in de kernranden of aan huis of elders in de woonomgeving. Voor deze VAB's zal op korte termijn door de gemeente Oss beleid ontwikkeld worden.

Conclusie

Het voorliggend initiatief waarbij deels wordt overgeschakeld op een ander type agrarische werkgelegenheid en een nieuw hoveniersbedrijf met bedrijfswoning wordt opgericht binnen bestaand bebouwd gebied en ten behoeve van passende bedrijfsactiviteiten past binnen de Structuurvisie Oss 2020.

4.3. Dorpsplan Ravenstein

De gemeente Oss heeft samen met bewoners en betrokken organisaties en instellingen het dorpsplan Ravenstein opgesteld. Doel van dit plan is om een gezamenlijke visie te ontwikkelen, zodat de komende 10 à 15 jaar kan worden ingespeeld op de specifieke (verwachte) sociale en ruimtelijke ontwikkelingen van de wijken en dorpen. Daarnaast is in het dorpsplan een uitvoeringsplan voor de korte termijn (2 à 3 jaar) opgenomen.

Het dorpsplan fungeert als een brug tussen het gemeentelijke beleid en de behoeften en wensen in de dorpen. Het dorpsplan heeft geen juridische status maar bevat een toekomstvisie op het plangebied.

Kenmerken

De dorpen rondom Ravenstein zijn te onderscheiden in 'dijkdorpen' en 'donkdorpen'. Deze aanduidingen zijn afkomstig uit het boek 'Dorpen in Brabant' (A.W.A. Th. Steegh, 's-Hertogenbosch, 1978). Deursen-Dennenburg is een donkdorp op een rivierduin. Het is wat groter en heeft een wat 'rommeliger' opbouw. Kenmerkend voor deze dorpen is de netwerkachtige structuur met veel open ruimte tussen de woningen en het ontbreken van een duidelijke gerichtheid.

Kenmerkend voor de kleinere kernen is verder, dat ze vrijwel allemaal een zogenaamd gegroeid (niet planmatig) karakter hebben. Ze zijn gegroeid aan lijnen (dijken of wegen). De dorpen bestaan uit een concentratie van woningen met een grote diversiteit. Die diversiteit komt vooral doordat ze zijn gebouwd in verschillende perioden. De woningtypen verschillen niet veel: enkele boerderijen en vooral veel ééngezinswoningen van 1 of 2 lagen met kap. De traditionele woningen met roodbruine bakstenen en met een kap overheersen. Opvallend is ook

dat de woningen een vrij ingetogen karakter hebben. Daardoor ontstaat toch een samenhangend beeld.

De gebouwen staan veelal niet op één lijn en onderlinge afstanden tussen de woningen zijn over het algemeen wat ruimer bemeten dan in de stad of in stedelijke buitenwijken. De openbare ruimte is informeel ingericht, sober en functioneel, zonder opsmuk.

Inbreiden op dorpse wijze

De opgaven voor de kernen zijn tweeledig: er moet voldoende worden bijgebouwd om de leefbaarheid te garanderen en de bestaande kwaliteiten moeten blijven. Dit dorpsplan probeert beide te verenigen. 'Landschappelijk aanvaardbaar intensiveren' en 'dorps bouwen' zijn daarbij het devies.

Principes voor nieuwbouw

Inbreiden heeft de voorkeur boven uitbreiden. Een belangrijke randvoorwaarde daarbij is dat dit niet ten koste mag gaan van de openbare plekken en het groene karakter van de dorpen. Per kern zijn er diverse kavels te vinden waar inbreiding kan plaatsvinden.

Principes voor nieuwbouw:

- Op kleine kavels komen kleine woningen en op grote kavels grote;
- Nieuwbouw moet een kleinschalig karakter hebben dat past bij de landelijke, in de loop der eeuwen gegroeide opbouw van de kernen;
- Zo min mogelijk concentreren en zoveel mogelijk spreiden van nieuwbouw;
- Kavelgrootten en woningtypen moeten zo worden afgewisseld dat er ruimte blijft tussen de woningen;
- Bij inbreiding moet er voor worden gezorgd dat er voldoende onbebouwde plekken bewaard blijven, die 'lucht' brengen in de bebouwingsstructuur;
- Inbreidingslocaties moeten zichtlijnen naar het landschap open houden;
- Wegen moeten zoveel mogelijk een open einde krijgen met zicht op het landschap;
- Geen seriebouw, maar individuele huizen;
- Verspringende rooijlijnen;
- De woningen moeten een rustige, sobere uitstraling hebben en worden gebouwd met natuurlijke materialen. 'Hoge' gebouwen zijn slechts incidenteel toegestaan, omdat ze snel detoneren met het bestaande dorpse silhouet;
- Uitgangspunt voor parkeren is de CROW-norm (1,7 - 2,0 parkeerplaats per woning).

Deursen-Dennenburg

Voor Deursen-Dennenburg zijn er 3 opgaven: er moeten woningen worden toegevoegd (40 woningen tot 2020), het rivierduin als 'eiland' in

het komgebied, moet veel beter tot zijn recht komen en de scheidende werking van de Dorpenweg moet worden verzacht.

In het dorpsplan wordt voorgesteld om alle onbebouwde ruimte op het rivierduin te beplanten met één soort inheemse bomen. In de verschillende 'gaten' in de dubbelkern kan een aantal woonkavels worden toegevoegd. Tevens wordt voorgesteld om de ruimten zo te verkavelen dat belangrijke zichtlijnen behouden blijven. De toe te voegen woningen worden ingebed in de bomenmassa. Alle losse delen kunnen zo samen een ruimtelijke eenheid gaan vormen waarin op diverse plekken woningen kunnen worden gebouwd. Dit zouden woningen moeten worden die voor iedereen geschikt zijn dus niet alleen in het duurdere segment. De dubbelkern kan op deze wijze in beperkte mate inbreiden, maar alleen op het rivierduin, niet in het komgebied. Het rivierduin wordt zo een markant eiland in de leegte van het komgebied.

In het Dorpsplan Ravenstein wordt ingezet op streekgebonden typen waar nieuw leven in geblazen kan worden: op een eigentijdse wijze bouwen in de lokale tradities. Per kern en per locatie kan worden bekeken welk woningtype het meest gewenst en geschikt is. Enkele voorbeelden die het plan aandraagt zijn: de langgevelboerderij, de T-boerderij, de kleine vrijstaande woning, de zelfbouwwoning op een royale kavel en het klooster. In onderhavig geval wordt onder andere een zelfbouwwoning (nieuwe bedrijfswoning) op een ruime kavel gerealiseerd.

Economie

In het dorpsplan wordt voorgesteld in alle kernen op passende wijze kleinschalig ondernemen mogelijk te maken. De combinatie van wonen en werken is daarbij zeer aantrekkelijk. De gemeente moet initiatieven op dit gebied ondersteunen.

Nieuwe bedrijvigheid moet ook aansluiten op de reconstructie van het landelijk gebied. Daar past niet alleen ambachtelijke bedrijvigheid die zich voegt in het aanbod voor de toerist. Ook nieuwe vormen van landbouw (productie van speciale gewassen en het leveren van streekeigen producten) kunnen de economie versterken, bijvoorbeeld in en om de VAB's in de kernrandzones. Het plangebied is zo'n VAB-locatie in een kernrandzone.

Conclusie

Het voorliggend initiatief waarbij deels wordt overgeschakeld op een ander type agrarische werkgelegenheid (grondgebonden) en het oprichten van een nieuw hoveniersbedrijf met een bedrijfswoning (zelfbouw) op een ruime kavel wordt opgericht binnen bestaand bebouwd gebied past binnen het dorpsplan Ravenstein. De woningtypologie sluit aan op omliggende bebouwing en refereert in beeldkwaliteit aan dorpse bebouwing.

4.4. Vitale stad en leefbare dorpen; visie op de woonopgave in Oss (2006)

Met de woonvisie presenteert de gemeente Oss haar visie op de woonopgave voor de jaren tot 2015, met een concrete uitwerking voor de eerste 5 jaar.

De gemeente Oss ziet de volgende opgaven in de gemeente:

- Voldoende woningen bouwen;
- De juiste woningen bouwen;
- Hoge urgentie voor organisatie van wonen-welzijn-zorg;
- Werken aan een krachtige stad en vitale dorpen.

Deze opgaven wil de gemeente ondermeer realiseren door:

- Te bouwen in stad én dorp;
- Te zorgen voor een gelijkmatige bouwstroom;
- Rekening te houden met een inhaalslag voor de lage productie van de afgelopen jaren;
- Sterk te sturen op het halen van de bouwproductie;
- Concentratie van woningbouw in de kernen Ravenstein, Herpen en Megen, waarbij kansen voor woningbouw op inbreidingslocaties in de overige kleine dorpen worden benut.

Oss wil daarnaast de positie van verschillende doelgroepen op de woningmarkt verbeteren. Een mix van maatregelen moet hiervoor zorgen:

- Verbeteren positie van jongere huishoudens op de woningmarkt;
- Verbeteren van de positie van huishoudens met lagere inkomens;
- Verbeteren van de positie van ouderen op de woningmarkt;

Uit de woonvisie blijkt dat er voor de periode 2005-2014 in het cluster Ravenstein (waartoe Deursen-Dennenburg behoort) behoefte is aan circa 250 woningen. Voor Deursen-Dennenburg is een behoefte van 33 woningen voorzien tot en met 2014 en nog eens 10 woningen in de periode 2015 - 2020.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling met de toevoeging van 1 woning op een inbreidingslocatie in Deursen-Dennenburg past binnen de aantallen zoals opgenomen in de woonvisie. De nieuwe bedrijfswoning is bedoeld voor een starter op de woningmarkt; één van de kinderen van de initiatiefnemer die het hoveniersbedrijf gaat voeren.

4.5. Gemeentelijk Verkeers- en vervoersplan

Het Gemeentelijk verkeer- en vervoersplan (GVVP), vastgesteld in oktober 2002, kent twee hoofddoelstellingen: het garanderen van de bereikbaarheid (centrum, bedrijventerreinen en woongebieden) en het veiligstellen van de leefbaarheid in Oss. Hiertoe onderscheidt het GVVP drie typen wegen: stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen. De functies van deze wegen dienen, in het kader van Duurzaam Veilig, herkenbaar te zijn voor weggebruikers. Als principe geldt een open verharding bij erftoegangswegen en een asfaltverharding bij gebiedsontsluitingswegen. Om tot een Duurzaam Veilig wegsysteem te komen staan in het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan bijbehorende inrichtingskenmerken per functie en daaraan gekoppelde maatregelen beschreven.

Conclusie

Het GVVP is nauwelijks van invloed op het plangebied. De voorgenomen ontwikkeling wordt ontsloten op de Hoogstraat en heeft geen significante invloed hierop.

4.6. Parkeernormen voor woonwijken

Het college van burgemeester en wethouders heeft op 22 augustus 2006 de notitie Parkeernormen voor woonwijken vastgesteld als toetsingskader voor herstructureringsprojecten en nieuwbouwprojecten in alle kernen in de gemeente exclusief het centrum van Oss. De notitie geeft onderbouwd aan welke parkeernorm geldt in een bepaald gebied.

Op basis van de parkeerkencijfers van het CROW zijn voor de gemeente Oss de parkeernormen vastgesteld voor woningen buiten het centrum van de kern Oss. Deze parkeernormen zijn als volgt:

- Duurdere woningen (vrijstaand, 2-onder-1-kap, bungalow): 2,0 parkeerplaatsen per woning;
- Goedkopere woningen (rijtjes, appartement > 60 m²): 1,8 parkeerplaatsen per woning;
- Appartement < 60 m²: 1,3 parkeerplaatsen per woning.

Voor een arbeids- en bezoekersextensief bedrijf als een hoveniersbedrijf zijn in de kleine kernen (rest bebouwde kom volgens CROW) 0,8 parkeerplaatsen per 100 m² bvo nodig. Dit betekent dat in het plangebied 4 parkeerplaatsen gerealiseerd moeten worden (bij een loods van 420 m² bvo en zeer beperkte buitenruimte). Hiervoor is voldoende ruimte in het plangebied aanwezig.

Conclusie

In paragraaf 2.5 is aangegeven dat er voor de nieuwe bedrijfswoning in totaal wordt voorzien in 2 parkeerplaatsen op eigen terrein. Dit voldoet aan de gestelde norm. Daarnaast is er voldoende parkeerruimte voor de bedrijfsactiviteit.

4.7. Waterplan

De gemeente heeft in overleg met de provincie en het waterschap het waterplan 'Water in Oss' opgesteld. Het plan is in februari 2005 door de gemeenteraad vastgesteld. Uitgangspunt van het beleid is dat er in Oss naar een duurzaam watersysteem wordt gestreefd, waarbij voorkomen wordt dat de problemen worden afgewenteld naar elders of later. Aan de hand van vier thema's wordt het waterbeleid verder uitgewerkt.

Beleving van water

Oss streeft naar een functioneel, veerkrachtig en mooi watersysteem met zichtbaar en veilig water waardoor een prettige leefomgeving ontstaat.

Water als ordenend principe

De gemeente wil rekening houden met water tijdens het ontwerp van nieuwe wijken. Water is steeds meer ordenend. Er wordt hydrologisch neutraal gebouwd. Herinrichting of nieuwbouw mag dus niet leiden tot een grotere afvoer uit het plangebied. Het beleid is erop gericht om veel meer en langer water vast te houden, te bergen en pas daarna af te voeren.

Waterkwaliteit

Oss streeft naar water dat helder en schoon is. De kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater moet op alle punten aan de vereiste ecologische en milieukwaliteitsmaatstaven voldoen. De vuiluitwerp van overstorten en andere lozingen mag het oppervlaktewater niet nadelig beïnvloeden. Voor de waterkwaliteit wordt de strategie gevolgd van schoon houden -schoon en vuil scheiden - zuiveren.

Waterketen

De gemeentelijke riolering moet op termijn volledig voldoen aan het waterkwaliteitsspoor. Om dit te bereiken wordt regenwater zoveel als mogelijk afgekoppeld van het riool en worden de schoon- en vuil water stromen zoveel mogelijk gescheiden. Al het afvalwater (ook in het buitengebied) moet worden gezuiverd.

Plangebied

Binnen het plangebied zal het hemelwater worden afgevoerd naar omliggende watergangen. Tevens is het plangebied dusdanig groot en beschikt het over een zandige bodemopbouw, dat hemelwater ook geïnfiltreerd kan worden in de bodem. De DWA zal worden aangesloten op het bestaande riool.

Conclusie

Wat het plangebied betreft zal worden aangesloten bij de eisen uit het waterplan. Het hemelwater zal worden afgekoppeld en kan infiltreren in de bodem. De zandige bodemopbouw is geschikt om het water te laten infiltreren.

4.8. Convenant duurzaam bouwen

Gemeenten in de regio Noordoost-Brabant (waaronder Oss, woningcorporaties en bouwbedrijven) willen dat alle nieuwbouw en renovaties in de woningbouw duurzaam worden uitgevoerd. Hiervoor hebben alle partijen het Regionaal Convenant Duurzaam Bouwen afgesloten. Ook voor particulieren die een huis gaan bouwen, is het convenant een belangrijke leidraad.

Duurzaam bouwen richt zich vooral op het toepassen van verantwoorde materialen, zuinig omgaan met energie en water en het creëren van een gezond binnenklimaat. Duurzaam bouwen levert dus niet alleen meer comfort op, het zorgt ook voor lagere woonlasten. Bovendien gaat de kwaliteit van de woning omhoog.

Conclusie

Wat het plangebied betreft zal worden aangesloten bij de eisen uit het convenant duurzaam bouwen door gebruik te maken van verantwoorde materialen en door energiezuinig te bouwen.

4.9. Conclusie beleid

Het initiatief is gelegen binnen bestaand bebouwd gebied en voldoet aan alle gemeentelijke beleidskaders. Hiermee vormt het gemeentelijk beleid geen belemmering voor de realisatie van het initiatief en draagt het initiatief bij aan gemeentelijke beleidsdoelstellingen.

5. REALISERINGS- EN UITVOERINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk staat een aantal deelonderzoeken beschreven, welke uitgevoerd zijn om de uitvoerbaarheid van het plan aan te kunnen tonen. Voor ieder deelonderzoek is een korte inleiding beschreven, gevolgd door de conclusies welke naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek getrokken kunnen worden. In dit hoofdstuk komen achtereenvolgens de volgende aspecten aan bod:

- Bodemonderzoek;
- Archeologisch onderzoek;
- Natuurwetgeving;
- Luchtkwaliteit;
- Geluidhinder;
- Veiligheidsbeleid;
- Geurhinder.

De rapportages die ten grondslag liggen aan de onderstaande beschrijvingen zijn als losse bijlagen bij het plan in te zien.

5.1. Bodem

Bij een bestemmingswijziging dient inzichtelijk te worden gemaakt of bodemverontreiniging de voorgenomen bestemmingswijziging in de weg staat (Besluit ruimtelijke ordening). Bij een bouwaanvraag moet worden aangetoond dat niet wordt gebouwd op verontreinigde grond. Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Oss is te concluderen dat de bodemkwaliteit de voorgenomen bestemmingswijziging niet belemmerd.

Door Envita Nijmegen B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en een verkennend bodemonderzoek asbest conform NEN 5707 uitgevoerd voor een gedeelte van de locatie Hoogstraat 34 te Deursen-Dennenburg.

Zij concluderen dat er geen stoffen in gehalten en/of concentraties boven de tussenwaarde zijn aangetoond. Dit houdt in dat er conform de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen. De bodemkwaliteit, zoals aangetoond op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek, levert geen belemmeringen op voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en (op termijn) de aanvraag van een bouwvergunning.

Aanbevelingen

In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken. Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond

elders moet worden gemeld via het “meldpunt bodemkwaliteit” van Agentschap NL. In bepaalde gemeenten kan daarnaast op grond van overgangsbeleid nog grond worden toegepast op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. Deze toepassingen moeten rechtstreeks aan de betreffende gemeente worden gemeld.

Conclusie

Het recent uitgevoerde bodemonderzoek toont aan dat er geen verontreinigingen zijn aangetroffen in het plangebied en het aspect bodem geen belemmering is voor onderhavig plan.

5.2. Archeologie

Het beleid met betrekking tot archeologische waarden dient er op gericht te zijn archeologisch belangrijke terreinen zoveel mogelijk te ontzien. In het geval dit niet mogelijk is, dient voldoende ruimte te zijn voor het uitvoeren van verantwoord archeologisch onderzoek, zodat de informatie over het deel van het bodemarchief dat verloren gaat, ook verantwoord kan worden vastgelegd.

Door ARC is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (rapport ARC-Rapporten 2011-14, datum februari 2011) uitgevoerd. Hieronder de samenvatting en aanbeveling van het rapport.

De onderzoekslocatie ligt in het oostelijke deel van het rivierengebied op een rivierduin uit het Laat-Glaciaal. Mogelijk is het rivierduin op de onderzoekslocatie afgedekt door fluviatiele afzettingen van de Maas (actief vanaf 1760 jr BP) en/of afzettingen van de Stroomgordel van Haren, die actief was van 4570 tot 3020 jr BP. Door de ligging op een rivierduin heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Op het rivierduin is een groot aantal waarnemingen bekend uit alle perioden vanaf de IJzertijd.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie op de flank van een rivierduin ligt. De top van het duin is echter binnen het gehele onderzoeksterrein vergraven. Deze verstoring is waarschijnlijk het gevolg van de bouw van de schuren en stallen op het terrein. Het geroerde pakket gaat in het zuidelijke en centrale deel van het terrein direct over rivierduinzand van het Laagpakket van Delwijnen. In het noordelijke deel van de locatie is het duin afgedekt door fluviatiele komafzettingen. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek moet de hoge trefkans op archeologische resten door de aanwezige verstoringen naar beneden worden bijgesteld en kan geconcludeerd worden dat er binnen het onderzoeksterrein waarschijnlijk geen archeologische waarden meer aanwezig zijn, die worden bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden.

Aanbeveling

Uit het verkennend inventariserend veldonderzoek blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied geen archeologische waarden meer aanwezig zijn. De voorgenomen werkzaamheden vormen dan ook geen bedreiging voor het bodemarchief. Op basis van dit onderzoek wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht en wordt geadviseerd de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Oss, om het terrein definitief vrij te geven. De archeologische meldingsplicht blijft echter van kracht. Mochten er op de locatie alsnog archeologische sporen worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld te worden gemeld bij het bevoegd gezag.

Conclusie

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de realisatie van het initiatief.

5.3. Natuurwetgeving

Vogel- en of habitatrichtlijn

Om de Europese biodiversiteit te behouden en te herstellen wordt gestreefd naar de ontwikkeling van een groot Europees netwerk van beschermde natuurgebieden, Natura 2000. Hiervoor zijn onder meer de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992) opgesteld. Op basis van deze Europese richtlijnen is Nederland verplicht om beschermde habitats, soorten en hun leefgebieden in stand te houden of te herstellen. Daarvoor worden gebieden aangewezen waar deze soorten en habitats voorkomen.

Voor deze aangewezen gebieden, veelal reeds onderdeel uitmakend van de ecologische hoofdstructuur, geldt een speciaal beschermingsregime. Bij uitbreiding of verandering van activiteiten of bij nieuwe activiteiten in of in de nabijheid van deze gebieden moet er getoetst worden of er significante gevolgen zijn voor de gebieden.



Ecologische Hoofdstructuur (Bron: Provincie Noord-Brabant)

Op de afbeelding hierboven is de Ecologische Hoofdstructuur in de ruime omgeving van het plangebied weergegeven. Hieruit blijkt dat het plangebied niet is gelegen in de nabijheid van de Ecologische Hoofdstructuur. Onderhavig initiatief leidt niet tot belemmeringen voor het functioneren van de EHS.

Flora- en Faunawet

Op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn moeten tevens een groot aantal inheemse bedreigde dier- en plantsoorten worden beschermd. Deze soortenbescherming is in Nederland geïmplementeerd in de Flora en Faunawet (april 2002). In Nederland komen zo'n 36.000 dier- en plantensoorten voor. Ongeveer 500 soorten zijn beschermd door de Flora- en Faunawet. De Flora- en faunawet is bedoeld om soorten te beschermen, niet individuele planten of dieren. Het gaat erom dat het voortbestaan van de soort niet in gevaar komt.

Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het "nee, tenzij"- principe). Dit betekent in de praktijk dat het gaat om het effect van de activiteiten op beschermde soorten. Om deze kwetsbare

soorten te beschermen bevat de Flora- en faunawet een aantal verbodsbepalingen, zoals het verbod op het doden of verontrusten van dieren of het verbod om planten te plukken.

De ruimtelijke ingreep bestaat uit de realisatie van een bedrijfswoning, direct tussen de bestaande bebouwing, en het slopen en oprichten van enkele (agrarische) opstallen. Deze ingreep in de ruimte is minimaal ten opzichte van de reeds vergunde bouw- c.q. bestemmingsplanrechten. Het is niet te verwachten dat dit invloed zal hebben op de aanwezige flora en fauna. De flora en fauna zijn voornamelijk te vinden in de nabijgelegen beplanting, weilanden en de sloten, welke door deze ruimtelijke ontwikkeling niet worden aangetast.

Op basis van de resultaten uit een verkennend flora- en faunaonderzoek van JK Consultancy (Rapport FF11.130, februari 2011) wordt het volgende geadviseerd.

Voor het verstoren van holen etc. en het verstoren van beschermende zoogdieren van de categorie "algemene soorten" voor ruimtelijke ingrepen, bestaat een vrijstelling op grond van AmvB artikel 75 van de Flora en faunawet. Er hoeft voor onderhavig plan geen ontheffing te worden aangevraagd.

Door de aanwezige vegetatie buiten de periode 15 maart t/m 15 juli (het broedseizoen van de meeste vogels) te verwijderen, wordt directe schade aan vogels, hun nesten en eieren voorkomen.

De in de Flora en faunawet genoemde "algemene zorgplicht" is van toepassing op alle beschermende en onbeschermde dier- en plantensoorten. Op grond hiervan dient eenieder zoveel als redelijkerwijs mogelijk is te handelen op een wijze zodat nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk wordt beperkt of ongedaan wordt gemaakt. Aanbevolen wordt dan ook om in ieder geval de zorgplicht in acht te nemen en daarbij de door het ministerie goedgekeurde Gedragscode voor de bouw- en ontwikkelingssector.

Omdat er geen Vogel- of habitiatrichlijngebieden en beschermende natuurmonumenten in de directe nabijheid zijn, is er geen vergunning nodig op grond van de Natuurbeschermingswet (ex artikel 19d lid 1).

Geconcludeerd kan worden dat in het huidige gebruik van het plangebied de aanwezigheid van beschermende planten en diersoorten onwaarschijnlijk is en derhalve geen sprake is van verstoring. Gesteld kan dan ook worden dat de voorgenomen ontwikkeling geen negatieve invloed heeft op beschermende soorten en beschermende natuurgebieden.

Conclusie

Het aspect natuur vormt geen belemmering voor de realisatie van het initiatief.

5.4. Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is een wijziging van de Wet milieubeheer (Wm) van kracht geworden. In hoofdstuk 5 is titel 2 luchtkwaliteitseisen ingevoegd. Gelijktijdig zijn de volgende besluiten en regelingen van kracht geworden: Besluit 'Niet in betekenende mate', Regeling 'Niet in betekenende mate', Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' en de Regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007'.

In de nieuwe wet- en regelgeving zijn de Europese normen voor luchtkwaliteit opgenomen. Voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling dient aan deze normen c.q. criteria te voldoen. De planontwikkeling, te weten de realisatie van een bedrijfswoning en het veranderen van de bestemming waardoor de verkeerintensiteiten niet toenemen, valt onder de criteria van het Besluit en de Regeling 'Niet In Betekenende Mate bijdragen'. Derhalve wordt er voldaan kan aan de luchtkwaliteitseisen.

Tevens is gelet op de situering van het perceel in een rustige woonomgeving het woon- en leefklimaat met betrekking tot de luchtkwaliteit voldoende gewaarborgd.

Ten aanzien van luchtkwaliteit heeft JK Consultancy het onderzoek met betrekking tot omgevingskwaliteit project Hoogstraat 34, Deursen-Dennenburg (Rapport OK11.130, juni 2011) opgesteld. Het rapport geeft aan dat voldoen wordt aan de daartoe te hanteren voorkeursgrenswaarden.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de realisatie van het initiatief.

5.5. Geluidhinder

Wegverkeerslawaaï

Ten aanzien van geluid vanwege wegverkeer heeft JK Consultancy het onderzoek met betrekking tot omgevingskwaliteit project Hoogstraat 34, Deursen-Dennenburg (Rapport OK11.130, juni 2011) opgesteld. Het rapport geeft aan dat voldaan wordt aan de daartoe te hanteren voorkeursgrenswaarden.

Conclusie

Het aspect wegverkeerslawaaï vormt geen belemmering voor de realisatie van het initiatief.

Geluidhinder vanwege toekomstige bedrijfssituatie

Ten aanzien van geluidhinder vanwege toekomstige bedrijfssituatie Van Schadewijk heeft JK Consultancy het onderzoek met betrekking tot omgevingskwaliteit project Hoogstraat 34, Deursen-Dennenburg (Rapport OK11.130, juni 2011) opgesteld. Het rapport geeft aan dat de geluidbelasting beperkt blijft tot de toegestane geluidgrenswaarden

Conclusie

Het aspect industrielawaaï vormt geen belemmering voor de realisatie van het initiatief.

5.6. Externe veiligheid

JK Consultancy gaat in haar onderzoek met betrekking tot omgevingskwaliteit project Hoogstraat 34, Deursen-Dennenburg (Rapport OK11.130, juni 2011) uitgebreid in op het aspect externe veiligheid. Het rapport geeft aan dat er geen sprake is van risicovolle omstandigheden waarmee de veiligheid van personen in gevaar kan komen.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de realisatie van het initiatief.

5.7. Milieuzonering

Nieuwe bedrijfswoning

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen bedrijven/ inrichtingen gevestigd die een milieuzonering (hindercontour) conform de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009) hebben met een richtafstand die een overlap kent met de beoogde bouwlocatie voor de nieuwe bedrijfswoning van het hoveniersbedrijf. Wel zal moeten worden aangetoond dat de geurbelasting door omliggende bedrijven

dusdanig beperkt is dat realisatie van de nieuwe woning mogelijk is. Er is daartoe een wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan opgenomen ter toetsing van dit aspect, alvorens de bedrijfswoning wordt toegestaan.

Hoveniersbedrijf

De bestemmingswijziging houdt in dat een hoveniersbedrijf kan worden gevestigd. Conform de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009) hebben hoveniersbedrijven een richtafstand van maximaal 50 m (rustige woonomgeving) ten gevolge van het milieuaspect geluid (SBI-2008: 016.3, plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: bedrijfsoppervlak > 500 m²). Gelet op de ligging van de omliggende gevoelige objecten (woningen) ten opzichte van de bedrijfslocatie wordt er voor de milieuaspecten stof en gevaar (10 m) voldaan aan deze richtafstand. Het aspect geur heeft een richtafstand van 30 m en kent wel een overlap met deze woningen. Binnen de inrichting worden echter geen geurproducerende activiteiten ontplooid, behalve het kleinschalig opslaan van groenafval. De bedrijfsvoering waarborgt dat het groenafval bij eventuele geurverspreiding zal worden afgedekt of direct uit de inrichting zal worden verwijderd. Geuroverlast naar de omgeving is derhalve niet te verwachten.

De woningen aan de Osstraat en Hoogstraat zijn wel gelegen binnen de richtafstand van het aspect geluid (50 m). Daarom is met een akoestisch onderzoek ten behoeve van industrielawaai de geluidsbelasting van de totale nieuwe inrichting in de directe omgeving inzichtelijk gemaakt. Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting acceptabel en aanvaardbaar is voor de omgeving (= rustige woonwijk). Dit houdt in dat er bij de omliggende gevoelige objecten het woon- en leefklimaat voldoende wordt gewaarborgd door deze bestemmingswijziging.

Tevens wordt door de verandering van de bestemmingen een meer geurbelastende bestemming, te weten bestemming 'Agrarisch', verder van de bestaande woningen aan de Osstraat en de Hoogstraat gesitueerd. Bovendien wordt de milieuvergunning voor het houden van schapen en zoogkoeien ingetrokken. Deze verandering van activiteiten zorgt in zijn totaliteit voor een verbetering van de woon- en leefomgeving voor de omliggende woningen (= gevoelige bestemmingen).

In het onderzoek met betrekking tot omgevingskwaliteit project Hoogstraat 34, Deursen-Dennenburg (Rapport OK11.130, juni 2011) gaat JK Consultancy uitgebreid in op de milieuzonering.

Conclusie

Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor de realisatie van het initiatief.

5.8. Geurhinder

Op basis van de Wet geurhinder en veehouderij dient het geuraspect te worden beoordeeld. Het vestigen van een geurgevoelig object (woning) mag de omliggende bedrijven niet onevenredig in hun bedrijfsvoering belemmeren en het woon- en leefklimaat dient op de planlocatie te worden gewaarborgd. Er dient aan de voorwaarden van de Wet geurhinder en veehouderijen en het geurbeleid van de gemeente Oss (vastgesteld op 22 september 2008) voldaan te worden.

De door veehouderijen veroorzaakte geurbelasting op gevoelige objecten in de omgeving wordt uitgedrukt in odour units (Ou/m^3). In de wet zijn normen voor de maximaal toelaatbare geurbelasting en afstandscriteria voor de afstand tussen veehouderijen en geurgevoelige objecten als woningen opgenomen. De waarde voor de maximale geurbelasting op gevoelige objecten die door veehouderijen mag worden veroorzaakt is vastgesteld op $6,0 \text{ Ou}/\text{m}^3$ voor de bebouwde kom van Deursen-Dennenburg. Het plangebied is aan de westzijde van de bebouwde kom gesitueerd.

Op enige afstand van het plangebied is een enkel agrarisch bedrijf gesitueerd. De dichtstbijzijnde agrarische inrichting is gelegen tegenover de beoogde locatie voor de nieuwe bedrijfswoning. Hier is een milieuvergunning van kracht voor het houden van dieren. Derhalve dient, alvorens een nieuwe bedrijfswoning gerealiseerd kan worden, een toets plaats te vinden waaruit zal moeten blijken of voldaan wordt aan de wettelijke normen voor geurbelasting. Pas dan kan medewerking worden verleend aan de bouw van de woning. Om deze toets te borgen is de bouw van de bedrijfswoning opgenomen middels een wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan.

JK Consultancy heeft het onderzoek met betrekking tot omgevingskwaliteit project Hoogstraat 34, Deursen-Dennenburg (Rapport OK11.130, juni 2011) opgesteld. Het rapport geeft aan dat de geurhinder vanwege veehouderijen in de omgeving beperkt blijft tot de maximaal toelaatbare richtwaarde. Verder wordt aangegeven de toekomstige bedrijfsmatige activiteiten van Van Schadewijk geen geurhinder veroorzaken in de woonomgeving.

Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de realisatie van het initiatief.

5.9. Waterhuishouding

Het opstellen van een waterparagraaf is wettelijk verplicht bij alle ruimtelijke plannen op grond van artikel 10 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van

waterhuishoudkundige aspecten in relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is dat de waterbelangen evenwichtig worden meegewogen bij de totstandkoming van een plan. Het plangebied valt binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas. Huishoudelijk afvalwater dat vrijkomt bij de toekomstige bebouwing zal afgevoerd worden naar het gemeentelijke riool (drukriool) onder de openbare weg. Dit zal gebeuren in overleg met de rioolbeheerder, te weten de gemeente Oss.

Hemelwater wordt gescheiden van het huishoudelijk afvalwater en derhalve normaliter niet afgevoerd naar het gemeentelijk rioleringsstelsel. Hergebruik van hemelwater voor huishoudelijke doeleinden op een dergelijke kleine schaal is niet rendabel en wordt dan ook niet mogelijk geacht. Daarom wordt uitgegaan van een oplossingsrichting waarbij hemelwater wordt geïnfiltreerd en/of geborgen in de bodem. Hiertoe wordt binnen het eigen perceel een voorziening gerealiseerd, dat het hemelwater kan bergen. Het verhard oppervlak van de nieuwe woning wordt circa 200 m² (woning, garage, oprit, terras, pad rondom huis). Voor de minimale berging dient uitgegaan te worden van een regenbui van 10 mm, oftewel dient de berging 10 mm x 200 m² is 2,0 m³ te zijn. Voor grotere regenbuien wordt een bovengrondse overloopvoorziening gerealiseerd zodat het hemelwater op de gemeentelijke riolering, via de straatkolken, uitkomt (oppervlaktevoorziening).

De veranderingen aan de bedrijfsgebouwen worden gerealiseerd binnen het bestaande bouwvlak. Er worden gebouwen gesloopt en opnieuw opgebouwd. Het plangebied is dusdanig van omvang dat het hemelwater van deze gebouwen op verantwoorde wijze kan worden afgevoerd naar omliggende watergangen en/ of kan worden geïnfiltreerd in de (zandige) bodem.

Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen wordt ook de waterhuishouding getoetst. Derhalve vindt als onderdeel van het verlenen hiervan een nadere invulling van de wijze van infiltreren plaats.

Conclusie

Het aspect waterhuishouding vormt geen belemmering voor de realisatie van het initiatief.

6. MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

6.1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het (nieuwe) Besluit ruimtelijke ordening (Bro) (artikel 3.1.1) geeft aan dat de gemeente bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg moeten plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en rijk die betrokken zijn bij de zorg voor ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

De voorbereiding van het besluit omtrent de vaststelling van het bestemmingsplan zal op grond van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) gedurende zes weken voor een ieder ter inzage worden gelegd. Binnen deze termijn kunnen zienswijzen worden ingediend. Eventuele ingediende zienswijzen zullen in de besluitvorming worden betrokken.

6.2. Economische uitvoerbaarheid

Het plan betreft voornamelijk de nieuwbouw van een woning en het herbestemmen van een bedrijfsgebouw door het veranderen van de bedrijfsvoering. Alle kosten die voortvloeien uit dit project komen voor rekening van de initiatiefnemers. Het project is economisch uitvoerbaar te achten.

De hoofdactiviteiten gaan voornamelijk het fokken van honden en een hoveniersbedrijf omvatten. Het project is stedenbouwkundig aanvaardbaar in de directe omgeving, er zijn geen milieutechnische belemmeringen en er worden geen waarden aangetast.

De ontwikkelingskosten komen geheel voor rekening van de initiatiefnemer. Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het plan economisch uitvoerbaar is.

**Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)
Verkennd bodemonderzoek asbest (NEN 5707)
Hoogstraat 34
in Deursen-Dennenburg**

Opdrachtgever:

**De heer W.A.M. van Schadewijk
Hoogstraat 34
5371 KW Deursen-Dennenburg**

Rapportkenmerk:

201101-10/R01

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

11 februari 2011

Envita Nijmegen B.V.
Postbus 1
6550 ZG WEURT
Tel: 024-3975762
Fax: 024-3977295
E-mail: info@envita-nijmegen.nl

*Ingenieursbureau voor
ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu*

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	1
2	kader van het onderzoek	2
2.1	NEN-normen.....	2
2.2	Uitvoeringskader.....	2
2.3	Reikwijdte van het onderzoek.....	2
2.4	Toetsingskader.....	3
3	Vooronderzoek	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Algemene gegevens	5
3.3	Bodemgebruik	6
3.4	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek.....	6
3.5	Bodemopbouw en geohydrologie	7
4	Hypothese en onderzoeksstrategie	8
4.1	Hypothese	8
4.2	Onderzoeksstrategie	8
5	Veldwerkzaamheden.....	9
5.1	Opzet	9
5.2	Resultaten	10
6	Laboratoriumonderzoek	11
6.1	Analyseprogramma	11
6.2	Analyseresultaten	13
6.2.1	<i>Grond</i>	13
6.2.2	<i>Grondwater</i>	15
6.2.3	<i>Toetsing aan de gestelde hypothese</i>	15
6.2.4	<i>Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek</i>	16
7	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	17

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Tekening met situering boringen, peilbuizen en proefgaten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Gegevens vooronderzoek

Verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van de heer W.A.M. van Schadewijk is door Envita Nijmegen B.V. een verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740 en een verkennd bodemonderzoek asbest conform NEN 5707 uitgevoerd voor een gedeelte van de locatie Hoogstraat 34 te Deursen-Dennenburg (gemeente Oss).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en (op termijn) de aanvraag van een bouwvergunning. Het voornemen is om het thans op de locatie aanwezige agrarische bedrijf te wijzigen in een hoveniersbedrijf. Daartoe zal een deel van de bestaande bebouwing worden gesloopt en nieuwbouw worden gerealiseerd.

Het doel van het onderzoek is om middels het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de onderzoekslocatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Voorliggend rapport beschrijft het kader van het onderzoek in hoofdstuk 2 en geeft de resultaten van het vooronderzoek weer in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 is de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 5 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 6 beschreven. Het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen die in samenvatting zijn weergegeven (hoofdstuk 7).

2 KADER VAN HET ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek. Voor een nadere toelichting op de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek en de onderliggende normen, protocollen en het toetsingskader wordt verwezen naar onze website www.envita-nijmegen.nl.

2.1 NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- “bodem- landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek” (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- “bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond” (Nederlandse norm 5740: januari 2009);
- “bodem – inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond” (Nederlandse norm 5707: mei 2003).

2.2 Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 (accreditatienummer L010) en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

Na de laatste bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar informatiebronnen, literatuur, wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

2.3 Reikwijdte van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele chemische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie ten behoeve van het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsterneming. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsterneming op (deels) willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging (puntbron) aanwezig is die niet wordt aangetroffen in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het "meldpunt bodemkwaliteit" van Agentschap NL. In bepaalde gemeenten kan daarnaast op grond van overgangsbeleid nog grond worden toegepast op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. Deze toepassingen moeten rechtstreeks aan de betreffende gemeente worden gemeld.

Het onderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

Indien in het grondwater ten opzichte van de betreffende streefwaarden verhoogde concentraties aan verontreinigende stoffen worden aangetoond, dient er rekening mee te worden gehouden dat er beperkingen kunnen bestaan ten aanzien van het onttrekken en/of lozen van grondwater op en in de omgeving van de onderzoekslocatie.

2.4 Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van het chemisch onderzoek van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk is vastgesteld. Daarnaast kunnen per gemeente plaatselijk geldende (verhoogde) achtergrondwaarden gelden.

Landelijk toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de streef- of achtergrondwaarde en de interventiewaarde, geldt in het algemeen dat een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van streef- of achtergrondwaarde en interventiewaarde overschrijden $((S+I)/2)$. Deze waarde wordt ook wel aangeduid als tussenwaarde.

In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel 1: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Terminologie bij overschrijding
grond			
achtergrondwaarde	A-waarde	generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	> A-waarde: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T-waarde	toetsingswaarde voor nader onderzoek $((A\text{-waarde} + I\text{-waarde}) / 2)$	> T-waarde: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I-waarde	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I-waarde: sterk verhoogd / verontreinigd
grondwater			
streefwaarde	S-waarde	landelijke waarde voor een schoon grondwater	> S-waarde: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T-waarde	toetsingswaarde voor nader onderzoek $((S\text{-waarde} + I\text{-waarde}) / 2)$	> T-waarde: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I-waarde	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I-waarde: sterk verhoogd / verontreinigd

De referentiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond zijn mede afhankelijk gesteld van de percentages aan lutum (fractie $<2\ \mu\text{m}$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden worden berekend.

Op 1 april 2009 is door VROM besloten om de norm voor barium in grond (opgenomen in het standaard NEN-pakket ten tijde van de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit) tijdelijk buiten werking te stellen. Belangrijke reden daarvoor is dat barium vaak van nature in de bodem in hoge gehalten voorkomt en dat dit ten onrechte wordt geïnterpreteerd als een verontreiniging. De tijdelijke buiten werkingstelling geldt niet voor die situaties waar met zekerheid kan worden gesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat (ontstaan door menselijk handelen). Het bevoegd gezag kan het bariumgehalte in dat geval beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde in grond. Dat betekent dat bij onderzoek eerst vastgesteld wordt of sprake is van een antropogene bodembeïnvloeding. Is dat het geval, dan vindt toetsing van het bariumgehalte in grond plaats. Er wordt alleen getoetst aan de interventiewaarde in grond, aangezien de landelijke achtergrondwaarde en de tussenwaarde voor grond zijn tijdelijk vervallen. Is er geen sprake van menselijk handelen dan vindt geen toetsing van het bariumgehalte in de grond plaats.

Plaatselijke achtergrondwaarden (PA)

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de keuze tussen het gebruiken van het generieke kader of het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Daarbij kunnen gebiedsspecifieke achtergrondwaarden worden vastgesteld die hoger liggen dan de landelijk vastgestelde (generieke) achtergrondwaarden.

Daarnaast kunnen gemeenten op grond van het overgangsrecht nog gebruik maken van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. In dat kader hebben veel gemeenten een bodemkwaliteitskaart en een bodembeheerplan vastgesteld. Op grond daarvan kunnen voor homogene deelgebieden binnen de gemeente verhoogde achtergrondwaarden gelden. Deze kunnen veelal worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de beoordeling van aangetoonde gehalten in de grond.

Op 1 juli 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit van kracht geworden. Daarin is een nieuw standaardpakket opgenomen waarin de parameters kobalt, barium, molybdeen en PCB aanvullend zijn opgenomen. Voor deze nieuwe parameters zijn nog geen achtergrondwaarden opgenomen in de huidige Bodemkwaliteitskaart.

3 VOORONDERZOEK

Ten behoeve van de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een "standaard" vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

3.1 Algemeen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen opgesomd.

Tabel 2: Geraadpleegde bronnen

	Bron	Verwijzing
1	topografische kaart, schaal 1 : 12.500 (Kadaster)	bijlage 1
2	uittreksel kadastrale kaart, kadastraal bericht (Kadaster)	bijlage 1
3	mondelinge en schriftelijke informatie van eigenaar onderzoekslocatie	door de eigenaar zijn de tekeningen behorende bij de aanvraag Hinderwetvergunning uit 1985 en 1993 en de tekening behorende bij de aanvraag veranderingsvergunning Wet milieubeheer uit 2008 ter beschikking gesteld. Van elke tekening is een gedeelte opgenomen onder bijlage 6. Tevens is onder deze bijlage de tekening van het inrichtingsvoorstel in het kader van de bestemmingsplanwijziging opgenomen.
3	gemeente Oss	de door gemeente Oss verstrekte bodeminformatie is opgenomen onder bijlage 6
4	internetbronnen:	
	a luchtfoto's en straatoverzichten	google earth en maps.google.nl
	b bodemloket (dossiervermelding onderzoek en sanering)	www.bodemloket.nl
	c historische topografische kaarten	www.watwaswaar.nl (opgenomen onder bijlage 6)
	d TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater)	www.dinoloket.nl
	e informatie hoogteligging	www.ahn.nl
5	locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	uitgevoerd d.d. 26 januari 2011

3.2 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie ligt ten noorden van de Hoogstraat, aan de rand ten westen van de dorpskern van Deursen-Dennenburg (gemeente Oss). Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is grafisch weergegeven in bijlage 1.

Tabel 3: Locatiegegevens

Locatie	
adres	Hoogstraat 34 Deursen-Dennenburg
kadastrale aanduiding	gemeente Ravenstein, sectieC, nummer 564
eigenaar / gebruiker	de heer W.A.M. van schadewijk
oppervlakte perceel	51.441 m ²
oppervlakte onderzoekslocatie	circa 5.400 m ² (erf en directe omgeving betrokken bij bestemmingsplanwijziging)
bebouwing	woning, garage, twee (vee)schuren en een bedrijfsloods
terreinverharding	deels beton(platen), deels asfalt, deels klinkers, deels grind en deels onverhard

3.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven.

Tabel 4: Gegevens bodemgebruik

Gegevens bodemgebruik	
huidig bodemgebruik locatie	
huidig gebruik	agrarisch bedrijf voor het houden van schapen, honden, paarden en koeien. Ten behoeve van de paarden is binnen de onderzoekslocatie een paardenbak aanwezig. Door de eigenaar is vermeld dat geen kabelshredder ter plaatse van de paardenbak is gebruikt (alleen zand).
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen. In de garage vindt alleen kleinschalige opslag van diverse producten in huishoudverpakkingen plaats in een lekbak boven een betonvloer. Deze opslag wordt niet als bodembedreigend beschouwd.
historisch bodemgebruik locatie	
historisch gebruik	de locatie kent van oudsher een agrarische functie, veelal als varkensfokbedrijf en melkveebedrijf. Door de eigenaar is medegedeeld dat de woning circa 100 jaar geleden is gebouwd. Er zijn geen zinkputten aanwezig. Onder de erfverharding is voor zover hem bekend (op de locatie geboren in 1955) geen puin toegepast. De onderzoekslocatie (bron 5e) is niet als boomgaard in gebruik geweest.
voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	door de eigenaar is vermeld dat achter de centrale schuur tot 2009 een bovengrondse dieselolietank (400 liter) heeft bestaan ten behoeve van het tanken van de tractor. De tank is circa 20 jaar gebruikt en heeft altijd op dezelfde plaats gestaan. De tank bevond zich in een lekbak onder een afdak. De tanklocatie is niet op de tekeningen behorende bij de aangevraagde vergunningen weergegeven. Verder is op het noordelijk deel van de locatie een brandplaats aanwezig. Verder bestaat de dakbedekking van de schuren uit asbesthoudende golfplaten (aangeduid met de term "eterniet golfplaten" op de tekeningen behorende bij de aanvragen).
toekomstig bodemgebruik locatie	
toekomstig gebruik	een gedeelte van de huidige bebouwing zal worden gesloopt ten behoeve van de realisatie van een hoveniersbedrijf op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie. In de te handhaven schuur achter de woning zal een hondenfokkerij worden ondergebracht (zie ook inrichtingsvoorstel opgenomen onder bijlage 6)
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	voor zover bekend geen
omgeving	
historisch gebruik	agrarische doeleinden
huidig gebruik	(monumentale) bebouwing ten oosten en zuiden van de locatie. Het overig deel van het perceel, ten westen van de onderzoekslocatie, is in gebruik als weiland.
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	voor zover bekend geen

3.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Directe omgeving

Door gemeente Oss (bron 3) is vermeld dat in 2002 op het perceel Hoogstraat 36 (kerkgebouw) in opdracht van de gemeente door NIPA Milieutechniek een verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd waarbij geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetroffen.

Op de website van Bodemloket zijn geen gegevens over de locatie of directe omgeving bekend.

3.5 Bodemopbouw en geohydrologie

In onderstaande tabel zijn de gegevens met betrekking tot de bodemopbouw en geohydrologie weergegeven.

Tabel 5: Gegevens bodemopbouw en geohydrologie

maaiveldhoogte	7,8 m+NAP.		
antropogene ophooglaag aanwezig?	ja, aangebrachte zandlaag op oorspronkelijke kleigrond		
verhoogde achtergrondwaarden vastgesteld?	ja		
regionale bodemopbouw			
	laag [m-mv]	formatie	grondsoort
deklaag	0 -2	Nuenen Groep en Holoceen	klei
1 ^e watervoerend pakket	2 -17	Formatie van Veghel	matig grove tot grove zanden, grindhoudend
slecht doorlatende of ondoorlatende basis	17-24	Formatie van Tegelen	zandige klei
	24 - 60	en Continentaal Plioceen	middel fijne t/m uiterst fijne zanden, schelphoudend
richting regionale grondwaterstroming	noordwestelijk		
verwachte diepte grondwaterstand	1,5 à 2,0 m-mv		
richting lokale grondwaterstroming	hoofdzakelijk noordwestelijk		
kwel- of inzijging	inzijging		
oppervlaktewater op/nabij de onderzoekslocatie?	neen		
onderzoekslocatie binnen grondwaterbeschermingsgebied?	neen		

4 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

4.1 Hypothese

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op de onderzoekslocatie is sprake van verdachte deellocaties die in onderstaande tabel zijn weergegeven. De lettercodes verwijzen naar de locaties weergegeven in de situatietekening opgenomen onder bijlage 2.

Tabel 6: Verdachte deellocaties

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Verdachte parameters
A voormalige locatie bovengrondse olietank	circa 10	minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)
B brandplaats	circa 10	PAK en zware metalen

De overige delen van de onderzoekslocatie worden als “onverdacht” aangemerkt ten aanzien van grond- en/of grondwaterverontreiniging; er worden geen gehalten verwacht boven de achtergrondwaarden (grond) of streefwaarden (grondwater).

Verkennend bodemonderzoek asbest NEN 5707

Vanwege de toepassing van asbesthoudende golfplaten als dakbedekking en mogelijk ook in de schuren, dient voor de onderzoekslocatie te worden uitgegaan van een verdachte locatie.

4.2 Onderzoeksstrategie

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

In onderstaande tabel is per verdachte deellocatie de strategie weergegeven. Ook is weergegeven voor welke parameters de deellocatie verdacht is.

Tabel 7: Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties

Deellocatie	Strategie	Verdachte parameters
A voormalige locatie bovengrondse olietank	VEP	minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)
B brandplaats	VEP	PAK en zware metalen

VEP: onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

De overige onverdachte delen van de locatie worden onderzocht conform de strategie voor een “niet verdachte locatie” (ONV).

Verkennend bodemonderzoek asbest NEN 5707

Voor de uitvoering van het verkennend onderzoek asbest is uitgegaan van de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN 5707 onder paragraaf 7.4.5. (“verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld”). Daarbij is uitgegaan van een te onderzoeken oppervlakte van 5.400 m² (graven 15 proefgaten).

Het verkennend onderzoek asbest heeft als doel na te gaan of in de bodem asbestverontreiniging aanwezig is. Indien dit het geval blijkt dient door middel van een nader onderzoek de mate en omvang van de verontreiniging in beeld te worden gebracht.

5 VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monstememers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De boorlocaties en locaties van de gegraven proefgaten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2. De grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd door zusterbedrijf Envita Almelo B.V.

Tabel 8: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	VKB-protocol	Verantwoordelijk monstememer
1 februari 2011	uitvoeren grondboringen en plaatsen peilbuizen	VKB 2001	F. regeling
1 februari 2011	visuele inspectie maaiveld en graven proefgaten	VKB 2018	F. Regeling
8 februari 2011	grondwatermonsternamen peilbuizen	VKB 2002	H.H. Wolters

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is, indien nodig (zoals verdachte deellocatie A), met behulp van de olie-water-reactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 9: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
voormalige locatie bovengrondse tank			
boringen	2 ¹	2,0 à 2,2	1 en 3
peilbuis	1	3,2	2
brandplaats			
boringen	3	0,5	11 t/m 13
overig deel van de locatie			
boringen	12	0,5 à 1,1	21, 22, 24 t/m 27, 29, 30, 32 en 34 t/m 36
	3	2,0	23, 28, 33
peilbuis	1	3,1	31
proefgaten (0,3 x 0,3 m)	16	0,5	13, 21 t/m 26 en 28 t/m 36

¹ boringen doorgezet tot grondwaterniveau

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek asbest heeft een visuele inspectie op het voorkomen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld plaatsgevonden. Daarnaast zijn 16 proefgaten gegraven tot minimaal 0,5 m-mv. Deze proefgaten zijn gecombineerd met de grondboringen 13, 21 t/m 26 en 28 t/m 36. De proefgaten 23, 28, 31 en 33 zijn doorgezet tot een diepte van 2 m-mv. De afmetingen van de proefgaten bedroegen minimaal 30 x 30 cm. Per proefgat is het ontgraven materiaal visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Van de visueel geïnspecteerde grond zijn in het veld 3 mengmonsters samengesteld ten behoeve van laboratoriumonderzoek (zie hoofdstuk 5):

- AS1 van de dunne laag aanvulzand direct onder de bestrating;
- AS2 van de donkerbruine bodemlaag ter plaatse van de verharde terreindelen;
- AS3 van de onverharde terreindelen.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

5.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van 3,2 m –mv gemiddeld is opgebouwd. Opgemerkt wordt dat de kleilaag op sterk wisselende diepte wordt aangetroffen, plaatselijk zelfs direct aan het maaiveld.

Tabel 10: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Bijzonderheden
0,1 à 1,2	zand	donkerbruin, matig fijn, matig siltig, zwak tot matig humeus
1,0 à 2,6	zand	grijsgeel, matig fijn, zwak siltig
0,1 à 3,2	klei	matig tot sterk zandig, zwak tot matig humeus

Visueel waargenomen bijzonderheden

Bij de uitvoering van het veldonderzoek zijn op de locaties van de boringen 13, 21, 22, 32 en 34 t/m 36 in de bodemlaag tot 0,5 à 1,0 m-mv bodemvreemde stoffen aangetroffen in de vorm van puindeeltjes. Over het algemeen betreft het een lichte bijmenging van deze bodemvreemde stoffen.

Ter plaatse van de brandplaats zijn op het maaiveld nog restanten van verbrand materiaal aangetroffen. In de grond (boringen 11 t/m 13) zijn zintuiglijk echter geen verbrandingsresten aangetroffen.

Ter plaatse van de voormalige locatie van de bovengrondse olietank (boringen 1 t/m 3) zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging met aardolieproduct in de grond en/of het grondwater. Voor de hierop gecontroleerde bodemlagen was het resultaat van de controle van de olie-water-reactie negatief.

Bij uitvoering van het veldwerk zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de opgeboorde en ontgraven grond waargenomen.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 11: Grondwaterstanden, zuurgraad en geleidingsvermogen

Peilbuis	Filterstelling (m –mv)	Visuele waarnemingen	Grondwaterstand (m –mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µS/cm)
2-1-1	2,0-3,0	-	1,1	7,0	1.600
31-1-1	1,6-2,6	-	1,4	7,3	1.100

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Analyseprogramma

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn mengmonsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 12: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monster-code	Deel-monsters	Traject (m –mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
bovengrond				
<i>deellocatie A: locatie voormalige bovengrondse olietank</i>				
M1	1.1 2.2 2.2	0,1-0,6 0,3-0,8 0,3-0,8	-/meest verdacht bodemlaag	minerale olie
<i>deellocatie B: brandplaats</i>				
M2	11.1 12.1 13.1	0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5	Incidenteel puindeeltjes / meest verdachte bodemlaag	zware metalen en PAK
<i>onverdacht gedeelte onderzoekslocatie</i>				
M3	21.2 22.1 32.1 34.1 35.2 36.1	0,2-0,7 0,0-0,5 0,1-0,5 0,1-0,6 0,3-0,6 0,1-0,5	zwakke bijmenging van puindeeltjes	standaardpakket grond ¹
M4	23.1 24.1 25.1 26.1 27.1 28.1 29.1 30.1 31.1 33.1	0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5 0,1-0,5 0,1-0,5 0,3-0,8 0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5	-	standaardpakket grond ¹
ondergrond				
<i>onverdacht gedeelte onderzoekslocatie</i>				
M5	22.2 23.2 28.2 30.2 31.2 32.2 33.3	0,5-1,0 0,5-0,9 0,8-1,0 0,5-1,0 0,6-1,1 0,5-1,0 1,0-1,3	-/zandige ondergrond	standaardpakket grond ¹
M6	23.3 33.4 34.2 35.3	0,9-1,4 1,4-1,9 0,6-1,1 0,6-1,1	-/kleiige ondergrond	standaardpakket grond ¹
grondwater				
<i>deellocatie A: locatie voormalige bovengrondse olietank</i>				
2-1-1		2,0-3,0	-	minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)
<i>onverdacht gedeelte onderzoekslocatie</i>				
31-1-1		1,6-2,6		standaardpakket grondwater ²

¹ grond: zware metalen (Cd, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Ba, Co en Mo), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

² grondwater: metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), aromaten (BTEXN), styreen, VOCI (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, bromoform en minerale olie

Verkennd onderzoek asbest (NEN 5707)

De mengmonsters AS2 en AS3 van de visueel doorzochte grond zijn naar het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld overgebracht voor een zeefanalyse op asbest om vast te stellen of in de visueel geïnspecteerde grond asbest bevat. De analyse is door Eurofins Analytico uitbesteed bij

RPS Analyse B.V. te Ulvenhout (accreditatienummer L192). Het analysecertificaat is eveneens onder bijlage 4 opgenomen

Omdat mengmonster AS1 het mengmonster van het aanvulzand onder de klinkerverharding betreft, welke is aangebracht nadat de bebouwing waarin/ waarop asbesthoudend plaatmateriaal is verwerkt is gerealiseerd, is besloten dit monster niet te laten analyseren.

6.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de chemische analyses zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De referentiewaarden (toetsingswaarden) zijn vastgesteld op basis van de analytisch vastgestelde percentages aan lutum en organische stof. Voor mengmonster M2 zijn de percentages overgenomen van M3 (overeenkomstige textuur)

6.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de (plaatselijke) achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het monster.

Tabel 13: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters

Monster-code	Deel-monsters	Traject (m –mv)	Analysepakket	Overschrijding van de		
				Landelijke achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde
bovengrond						
deellocatie A: locatie voormalige bovengrondse olietank						
M1	1.1 2.2 2.2	0,1-0,6 0,3-0,8 0,3-0,8	minerale olie	-	-	-
deellocatie B: brandplaats						
M2	11.1 12.1 13.1	0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5	zware metalen en PAK	kwik	-	-
onverdacht gedeelte onderzoekslocatie						
M3	21.2 22.1 32.1 34.1 35.2 36.1	0,2-0,7 0,0-0,5 0,1-0,5 0,1-0,6 0,3-0,6 0,1-0,5	standaardpakket grond ¹	kobalt	-	-
M4	23.1 24.1 25.1 26.1 27.1 28.1 29.1 30.1 31.1 33.1	0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5 0,1-0,5 0,1-0,5 0,3-0,8 0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5	standaardpakket grond ¹	-	-	-
ondergrond						
onverdacht gedeelte onderzoekslocatie						
M5	22.2 23.2 28.2 30.2 31.2 32.2 33.3	0,5-1,0 0,5-0,9 0,8-1,0 0,5-1,0 0,6-1,1 0,5-1,0 1,0-1,3	standaardpakket grond ¹	-	-	-
M6	23.3 33.4 34.2 35.3	0,9-1,4 1,4-1,9 0,6-1,1 0,6-1,1	standaardpakket grond ¹	zink	-	-

¹ grond: zware metalen (Cd, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Ba, Co en Mo), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

De bovengrond ter plaatse van de voormalige locatie van de bovengrondse dieselolietank blijkt niet verontreinigd met minerale olie.

De bovengrond ter plaatse van de brandplaats blijkt licht verontreinigd met kwik.

De geroerde bovengrond ter plaatse van het onverdachte terrein blijkt licht verontreinigd met kobalt. Kobalt komt van nature voor in gesteenten. Het gemiddelde gehalte dat in de bodem wordt aangetroffen is circa 25 mg/kg d.s. (bron: Voedsel en Waren Autoriteit). Het gemeten gehalte (7,7 mg/kg d.s.) ligt hier ruim onder. In de ongeroerde bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

In de zandige ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De kleiige ondergrond blijkt licht (marginaal) verontreinigd met zink

Uit de analyseresultaten van mengmonster AS2 en AS3 blijkt dat in de doorzochte grond van proefgaten geen asbest is aangetroffen (geen overschrijding rapportagegrens).

6.2.2 Grondwater

De toetsing van de grondwateranalyses is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 14: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters

Monster-code	Deel-monsters	Traject (m –mv)	Analysepakket	Overschrijding van de		
				Streefwaarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde
deellocatie A: locatie voormalige bovengrondse olietank						
2-1-1	-	2,0-3,0	minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)	minerale olie	-	-
onverdacht gedeelte onderzoekslocatie						
31-1-1	-	1,6-2,6	standaardpakket grondwater ²	kwik zink	-	-

² grondwater: metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), aromaten (BTEXN), styreen, VOCl (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, bromoform en minerale olie

Het grondwater ter plaatse van de voormalige locatie van de bovengrondse dieselolietank blijkt licht verontreinigd met minerale olie. Het gemeten gehalte (120 µg/l) ligt ruim beneden de tussenwaarde c.q. het toetsingscriterium voor nader onderzoek.

Het grondwater ter plaatse van het onverdachte terrein blijkt licht verontreinigd met kwik en zink. De licht verhoogde concentratie zijn waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.

6.2.3 Toetsing aan de gestelde hypothese

Voor de locatie van de voormalige bovengrondse olietank blijkt de gestelde hypothese 'verdachte locatie' een correcte hypothese te zijn geweest omdat in het grondwater minerale olie is aangetroffen in een concentratie boven de betreffende streefwaarde. De hypothese wordt aangenomen.

Voor de locatie van de brandplaats blijkt de gestelde hypothese 'verdachte locatie' een correcte hypothese te zijn geweest omdat in de bovengrond kwik is aangetroffen in een concentratie boven de betreffende achtergrondwaarde. De hypothese wordt aangenomen.

Voor het overige terrein blijkt de hypothese 'onverdachte locatie' niet correct te zijn en wordt verworpen doordat in de grond en het grondwater enkele zware metalen zijn aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde respectievelijk streefwaarde.

De voor de onderzoekslocatie gestelde hypothese 'verdachte locatie met betrekking tot asbest' wordt verworpen. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetroffen in de opgeboorde en ontgraven grond.

6.2.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Er zijn in de grond en in het grondwater geen overschrijdingen van de tussenwaarden aangetoond. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer W.A.M. van Schadewijk is door Envita Nijmegen B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en een verkennend bodemonderzoek asbest conform NEN 5707 uitgevoerd voor een gedeelte van de locatie Hoogstraat 34 te Deursen-Dennenburg (gemeente Ravenstein).

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en (op termijn) de aanvraag van een bouwvergunning. Het voornemen is om het thans op de locatie aanwezige agrarische bedrijf te wijzigen in een hoveniersbedrijf. Daartoe zal een deel van de bestaande bebouwing worden gesloopt en nieuwbouw worden gerealiseerd.

Het doel van het onderzoek is om middels het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de onderzoekslocatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende wettelijke normen en protocollen en voldoet aan de Kwalibo-wetgeving.

Strategie

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op de onderzoekslocatie is sprake van verdachte deellocaties die in onderstaande tabel zijn weergegeven. De lettercodes verwijzen naar de locaties weergegeven in de situatietekening opgenomen onder bijlage 2.

Tabel 15: Verdachte deellocaties

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Verdachte parameters
A voormalige locatie bovengrondse olietank	circa 10	minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)
B brandplaats	circa 10	PAK en zware metalen

De overige delen van de onderzoekslocatie worden als “onverdacht” aangemerkt ten aanzien van grond- en/of grondwaterverontreiniging; er worden geen gehalten verwacht boven de achtergrondwaarden (grond) of streefwaarden (grondwater).

Verkennd bodemonderzoek asbest NEN 5707

Vanwege de toepassing van asbesthoudende golfplaten als dakbedekking en mogelijk ook in de schuren, dient voor de onderzoekslocatie te worden uitgegaan van een verdachte locatie

Resultaten

Voormalige locatie bovengrondse olietank

De bovengrond blijkt niet verontreinigd met minerale olie. Het grondwater blijkt licht verontreinigd met minerale olie. Het gemeten gehalte (120 µg/l) licht ruim beneden de tussenwaarde c.q. het toetsingscriterium voor nader onderzoek.

Brandplaats

De bovengrond ter plaatse van de brandplaats blijkt licht verontreinigd met kwik.

Onverdacht terrein

De bovengrond blijkt licht verontreinigd met kobalt. In de zandige ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De kleiige ondergrond blijkt licht verontreinigd met zink.

In de grond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

Het grondwater blijkt licht verontreinigd met kwik en zink.

Conclusies

Er zijn geen stoffen in gehalten en/of concentraties boven de tussenwaarde aangetoond. Dit houdt in dat er conform de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

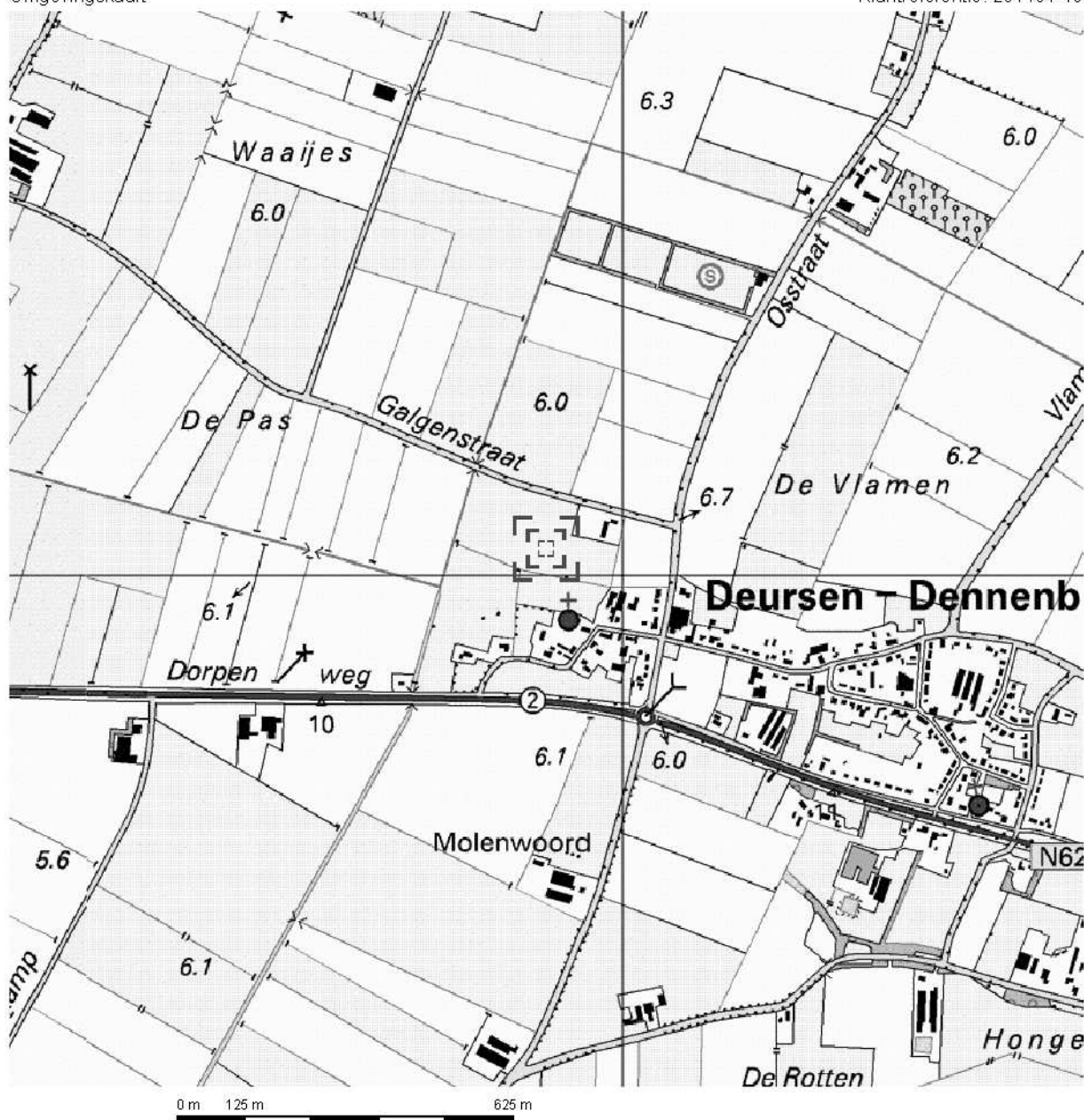
De bodemkwaliteit, zoals aangetoond op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek, levert geen belemmeringen op voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en (op termijn) de aanvraag van een bouwvergunning.

Aanbevelingen

In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken. Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het "meldpunt bodemkwaliteit" van Agentschap NL. In bepaalde gemeenten kan daarnaast op grond van overgangsbeleid nog grond worden toegepast op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. Deze toepassingen moeten rechtstreeks aan de betreffende gemeente worden gemeld.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

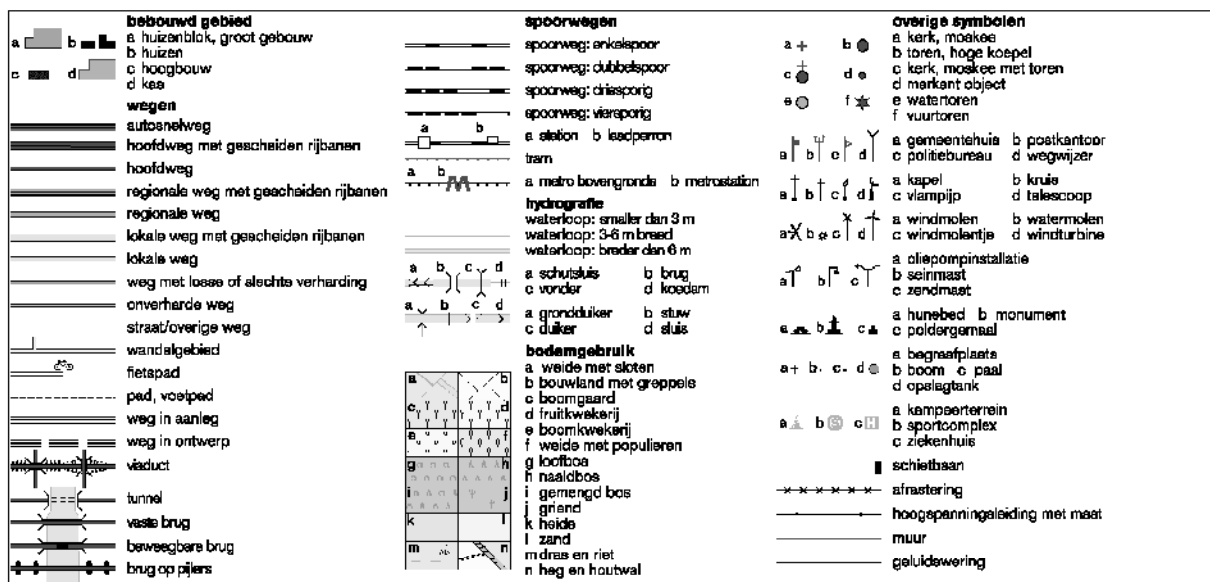


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object RAVENSTEIN C 564
Hoogstraat 34, 5371 KW RAVENSTEIN

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





BIJLAGE 2

Tekening met situering boringen, peilbuizen en proefgaten

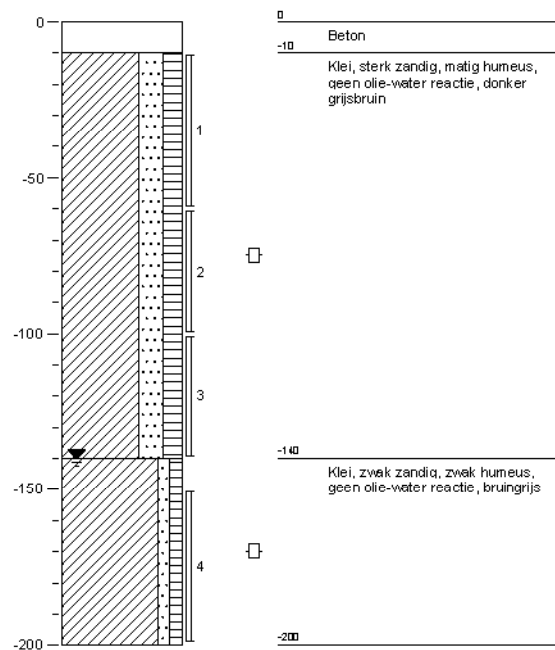


BIJLAGE 3

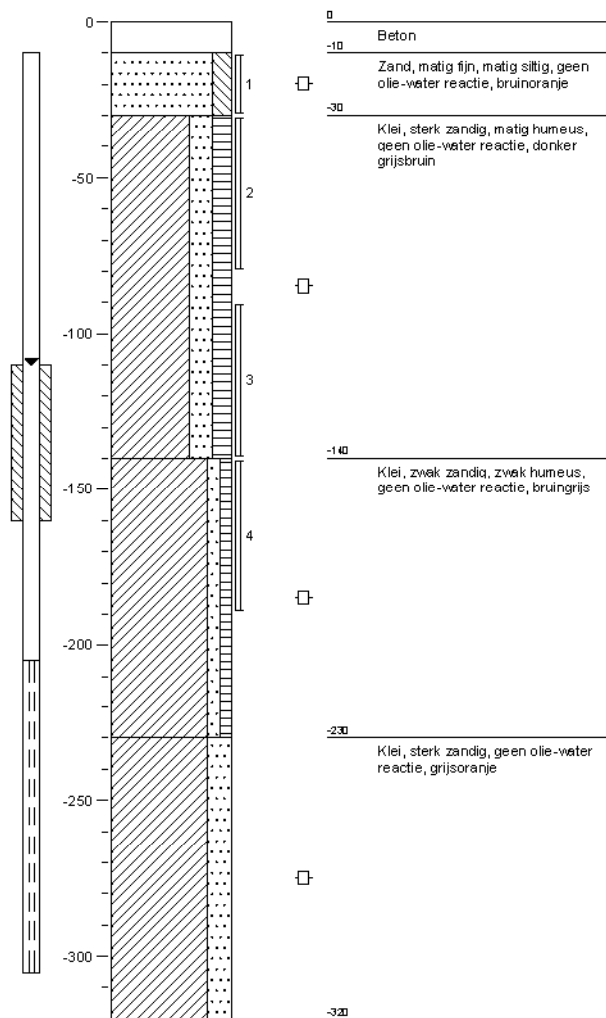
Bodemprofielbeschrijvingen

Boring: 01

Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

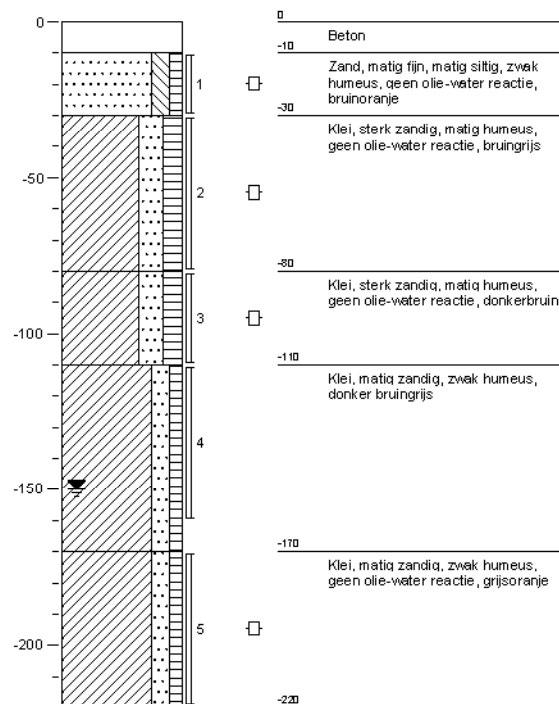
**Boring: 02**

Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

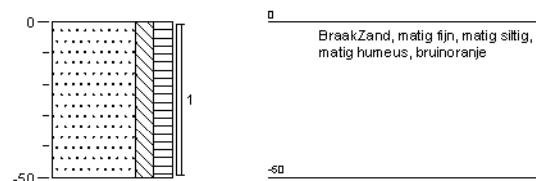


Boring: 03

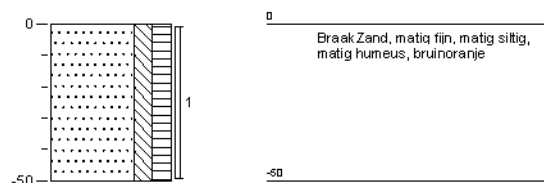
Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

**Boring: 11**

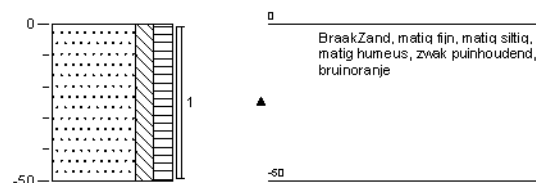
Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

**Boring: 12**

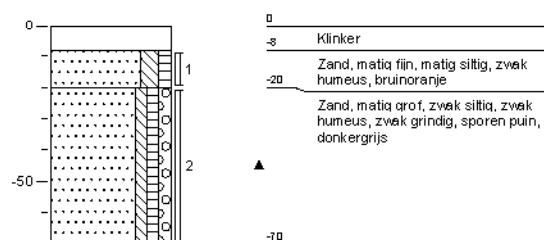
Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

**Boring: 13**

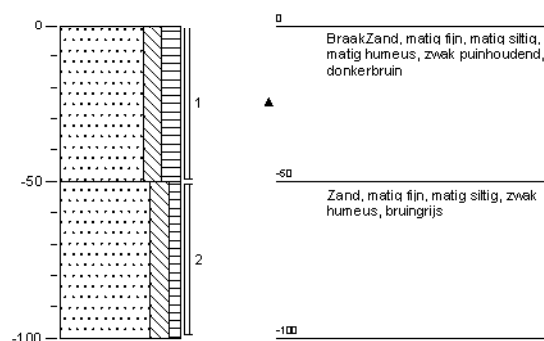
Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

**Boring: 21**

Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

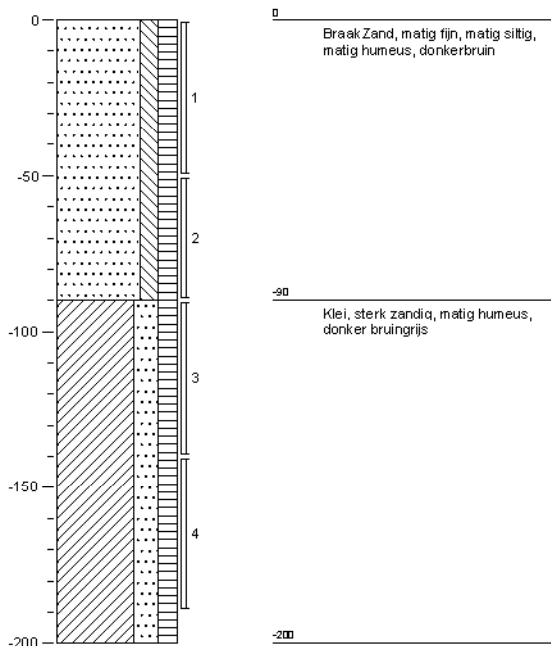
**Boring: 22**

Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

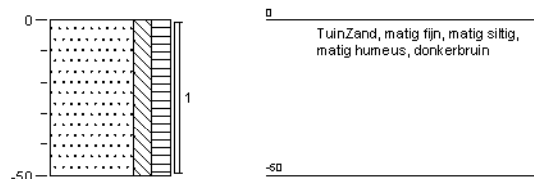


Boring: 23

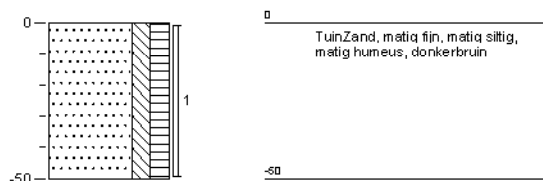
Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

**Boring: 24**

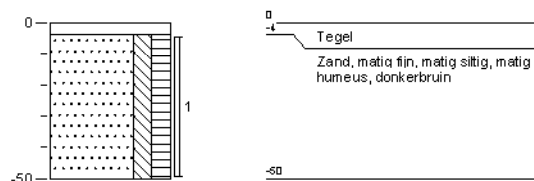
Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

**Boring: 25**

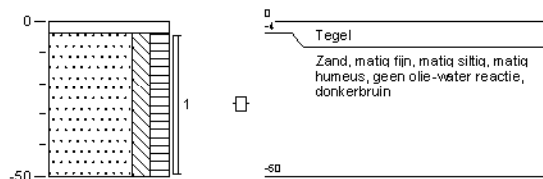
Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

**Boring: 26**

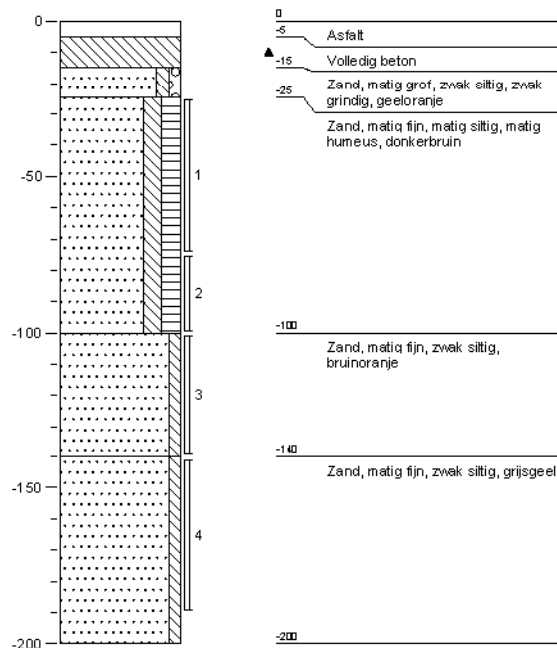
Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

**Boring: 27**

Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

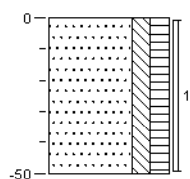
**Boring: 28**

Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



Boring: 29

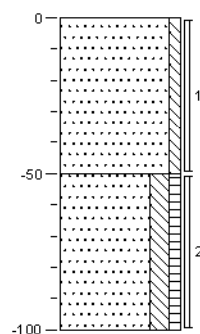
Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0
Braak Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin
-50

Boring: 30

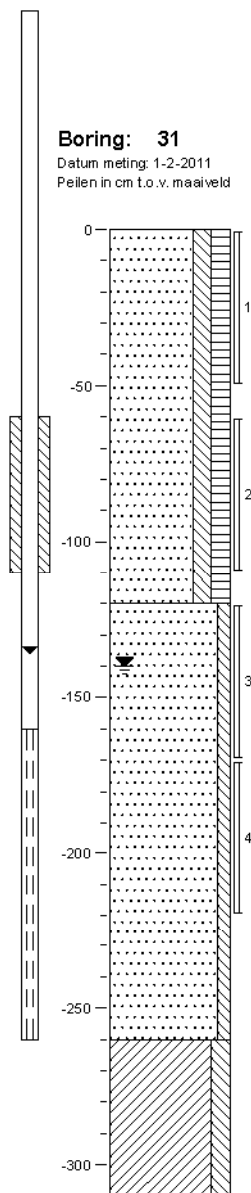
Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0
Braak Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruingeel
-50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, bruinoranje
-100

Boring: 31

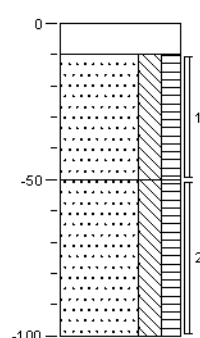
Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0
Braak Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel
-120
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig
humeus, sporen puin, donkerbruin
-260
Klei, matig siltig, grijsoranje
-300

Boring: 32

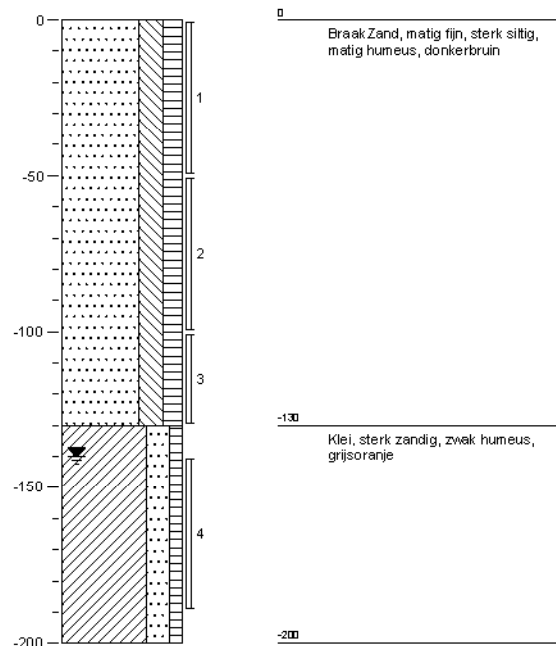
Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



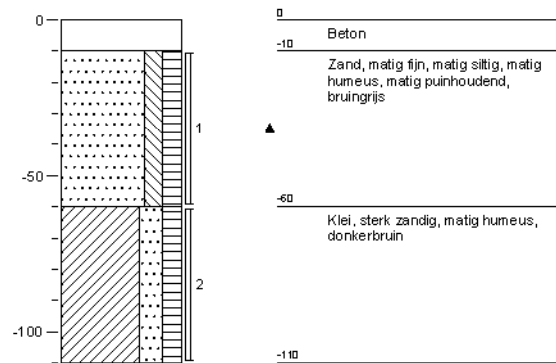
0
Beton
-10
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig
humeus, sporen puin, donkerbruin
-50
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig
humeus, donkerbruin
-100

Boring: 33

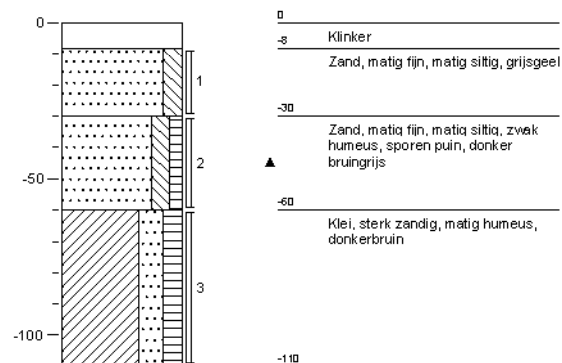
Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

**Boring: 34**

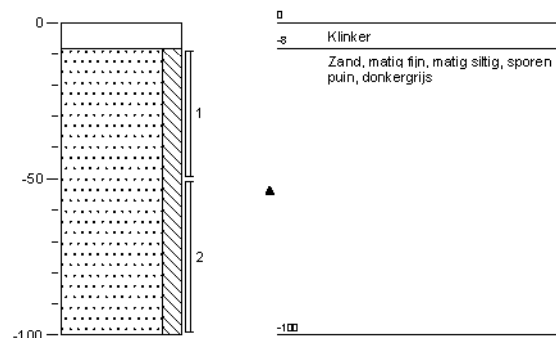
Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

**Boring: 35**

Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

**Boring: 36**

Datum meting: 1-2-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

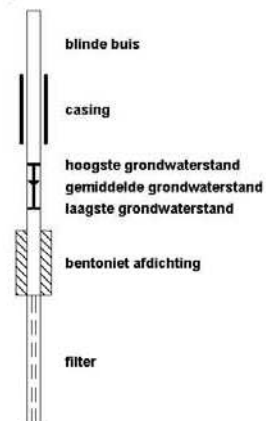
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. R.A.A. Pothof
Postbus 1
6550 ZG WEURT

Analysecertificaat

Datum: 09-02-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011016770
Uw projectnummer	201101-10
Uw projectnaam	V0 Deursen-Dennenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-02-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 201101-10
 Uw projectnaam VO Deursen-Dennenburg
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-02-2011
 Monsternemer F. Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011016770
 Startdatum 01-02-2011
 Rapportagedatum 04-02-2011/16:09
 Bijlage A2, B3, C4
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.9	88.7	85.5	86.8	86.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7 1)		2.4	1.6	1.4
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.9		97.3	98.0	98.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			4.2	6.0	7.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		60	47	68	79
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.34	0.19	0.32	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<4.3	7.7	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds		15	11	15	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.15	<0.050	0.055	0.072
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		6.5	7.7	7.6	8.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds		23	19	28	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds		58	53	62	61
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.5		7.9	7.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0		<5.0	<5.0	8.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0		<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12		<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0		<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0		<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38		<38	<38	<38
S Chromatogram olie (GC)		zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 M1
 2 M2
 3 M3
 4 M4
 5 M5

Analytico-nr.

5909827
 5909828
 5909829
 5909830
 5909831

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 84 89 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 201101-10
 Uw projectnaam VO Deursen-Dennenburg
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-02-2011
 Monsternemer F. Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011016770
 Startdatum 01-02-2011
 Rapportagedatum 04-02-2011/16:09
 Bijlage A2, B3, C4
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.051	0.12	<0.050	0.066
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.17	0.35 ³⁾	0.13	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050	0.19 ³⁾	<0.050	0.059
S Chryseen	mg/kg ds		0.056	0.16	<0.050	0.054
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	0.097	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050	0.17 ³⁾	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050	0.12	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050	0.082	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.52	1.4	0.44	0.55

Nr. Monsteromschrijving

1 M1
 2 M2
 3 M3
 4 M4
 5 M5

Analytico-nr.

5909827
 5909828
 5909829
 5909830
 5909831

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 89 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 201101-10
 Uw projectnaam VO Deursen-Dennenburg
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-02-2011
 Monsternemer F. Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011016770
 Startdatum 01-02-2011
 Rapportagedatum 04-02-2011/16:09
 Bijlage A2, B3, C4
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.9
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	93
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.6
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)

Nr. **Monsteromschrijving**
 6 M6

Analytico-nr.
 5909832

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 84 89 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

bijlage 4 bij 201101-10/Pagina 4 van 21

Analysecertificaat

Uw projectnummer 201101-10
 Uw projectnaam VO Deursen-Dennenburg
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-02-2011
 Monsternemer F. Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011016770
 Startdatum 01-02-2011
 Rapportagedatum 04-02-2011/16:09
 Bijlage A2, B3, C4
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	δ
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.065
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38

Nr. Monsteromschrijving
 6 M6

Analytico-nr.
 5909832

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 89 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.




TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

bijlage 4 bij 201101-10/Pagina 5 van 21

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011016770

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5909827 01	1	1	10	60	0505377025	M1
5909827 02	2	2	30	80	0505377027	
5909827 03	2	2	30	80	0505377035	
5909828 11	1	1	0	50	0505377070	M2
5909828 12	1	1	0	50	0505377143	
5909828 13	1	1	0	50	0505377131	
5909829 22	1	1	0	50	0505377139	M3
5909829 32	1	1	10	50	0505377054	
5909829 34	1	1	10	60	0505377069	
5909829 36	1	1	8	50	0505377041	
5909829 21	2	2	20	70	0505377004	
5909829 35	2	2	30	60	0505377112	
5909830 23	1	1	0	50	0505377130	M4
5909830 24	1	1	0	50	0505377211	
5909830 25	1	1	0	50	0505377141	
5909830 26	1	1	4	50	0505377129	
5909830 27	1	1	4	50	0505377207	
5909830 28	1	1	25	75	0505377060	
5909830 29	1	1	0	50	0505377114	
5909830 30	1	1	0	50	0505377132	
5909830 31	1	1	0	50	0505377144	
5909830 33	1	1	0	50	0505377086	
5909831 22	2	2	50	100	0505377126	M5
5909831 23	2	2	50	90	0505377134	
5909831 28	2	2	75	100	0505377136	
5909831 30	2	2	50	100	0505377137	
5909831 31	2	2	60	110	0505377119	
5909831 32	2	2	50	100	0505377124	
5909831 33	3	3	100	130	0505377084	
5909832 34	2	2	60	110	0505377140	M6
5909832 23	3	3	90	140	0505377115	
5909832 35	3	3	60	110	0505377072	
5909832 33	4	4	140	190	0505377080	

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011016770**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Herziene versie in verband met aanpassing monsteromschrijvingen. D.d 09-02

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 3)**

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 84 88 74 48 6
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

bijlage 4 bij 201101-10/Pagina 7 van 21

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011016770

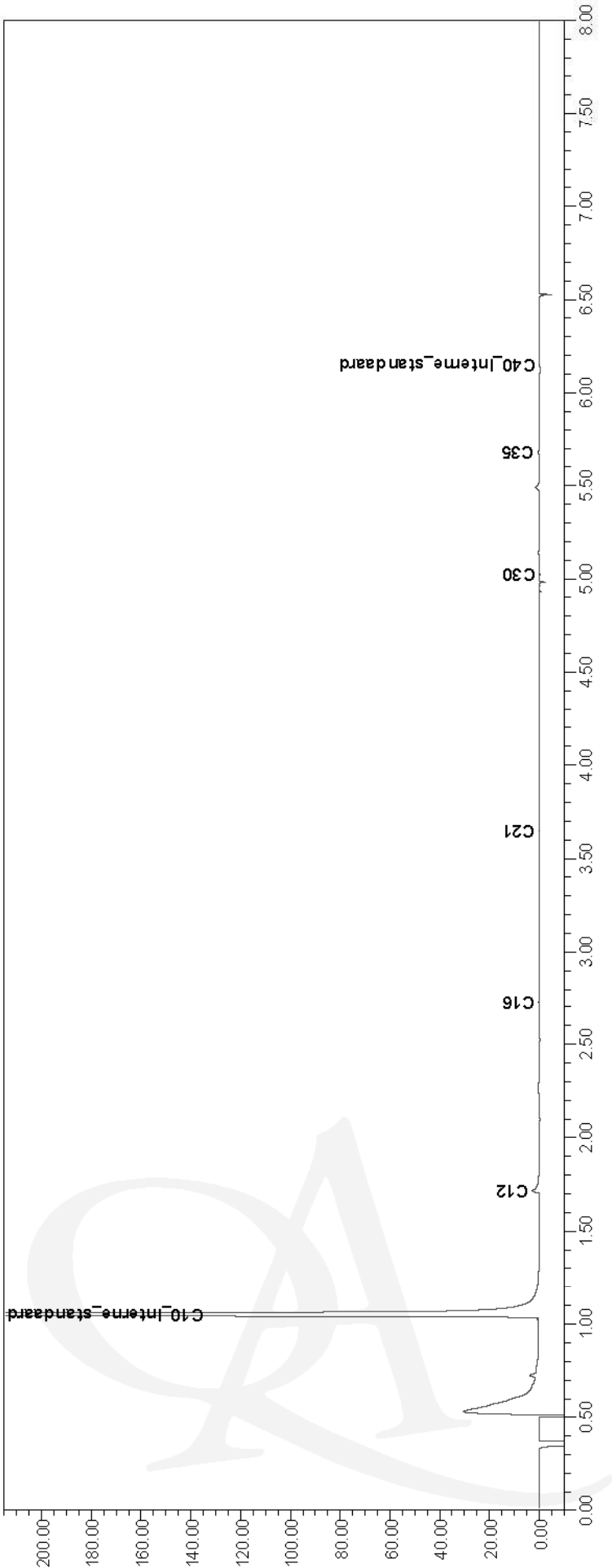
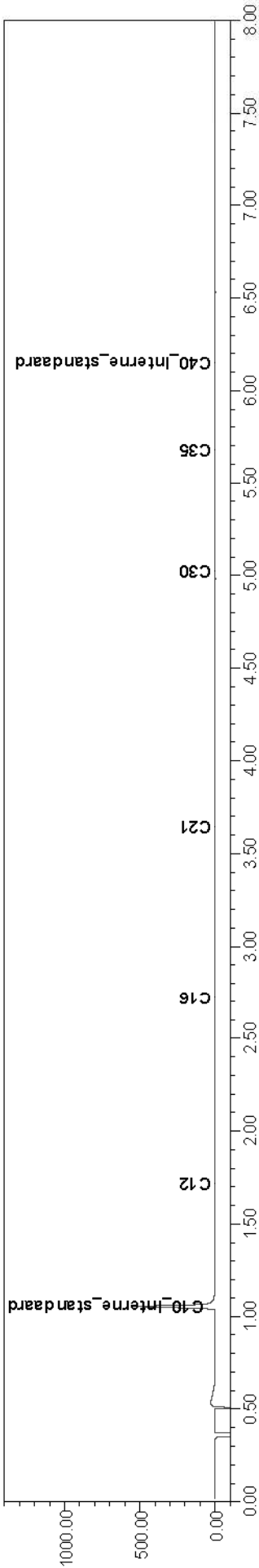
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5909827
Certificate no.: 2011016770
Sample description.: 01 (10-60) 02 (30-80) 03 (30-80)



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. R.A.A. Pothof
Postbus 1
6550 ZG WEURT

Analysecertificaat

Datum: 09-02-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011020953
Uw projectnummer	201101-10
Uw projectnaam	V0 Deursen-Dennenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-02-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 65 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 201101-10
 Uw projectnaam VO Deursen-Dennenburg
 Uw ordernummer
 Datum monstername 08-02-2011
 Monsternemer H.H. Wolters
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011020953
 Startdatum 08-02-2011
 Rapportagedatum 09-02-2011/14:32
 Bijlage A2, C4
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L		<45
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L		11
S Koper (Cu)	µg/L		<15
S Kwik (Hg)	µg/L		0.061
S Molybdeen (Mo)	µg/L		<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L		<15
S Lood (Pb)	µg/L		<15
S Zink (Zn)	µg/L		74
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L		<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L		<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L		<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
CKW (som)	µg/L		<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 02-1-1
 2 31-1-1

Analytico-nr.

5923341
 5923342

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 89 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 201101-10
 Uw projectnaam VO Deursen-Dennenburg
 Uw ordernummer
 Datum monstername 08-02-2011
 Monsternemer H.H. Wolters
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011020953
 Startdatum 08-02-2011
 Rapportagedatum 09-02-2011/14:32
 Bijlage A2, C4
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0.14
S Vinylchloride	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.52
S Tribroommethaan	µg/L		<2.0
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	28	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	36	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	30	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	120	<100
Chromatogram		zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

1 02-1-1
 2 31-1-1

Analytico-nr.

5923341
 5923342

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 89 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

bijlage 4 bij 201101-10/Pagina 12 van 21



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011020953

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5923341 02	02-1-1	02-1-1	205	305	0690951064	02-1-1
5923341 02	02-1-1	02-1-1	205	305	0690951065	
5923341 02	02-1-1	02-1-1	205	305	0700519751	
5923342 31	31-1-1	31-1-1	230	330	0690951066	31-1-1
5923342 31	31-1-1	31-1-1	230	330	0690951074	
5923342 31	31-1-1	31-1-1	230	330	0700519748	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011020953

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
DiCEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

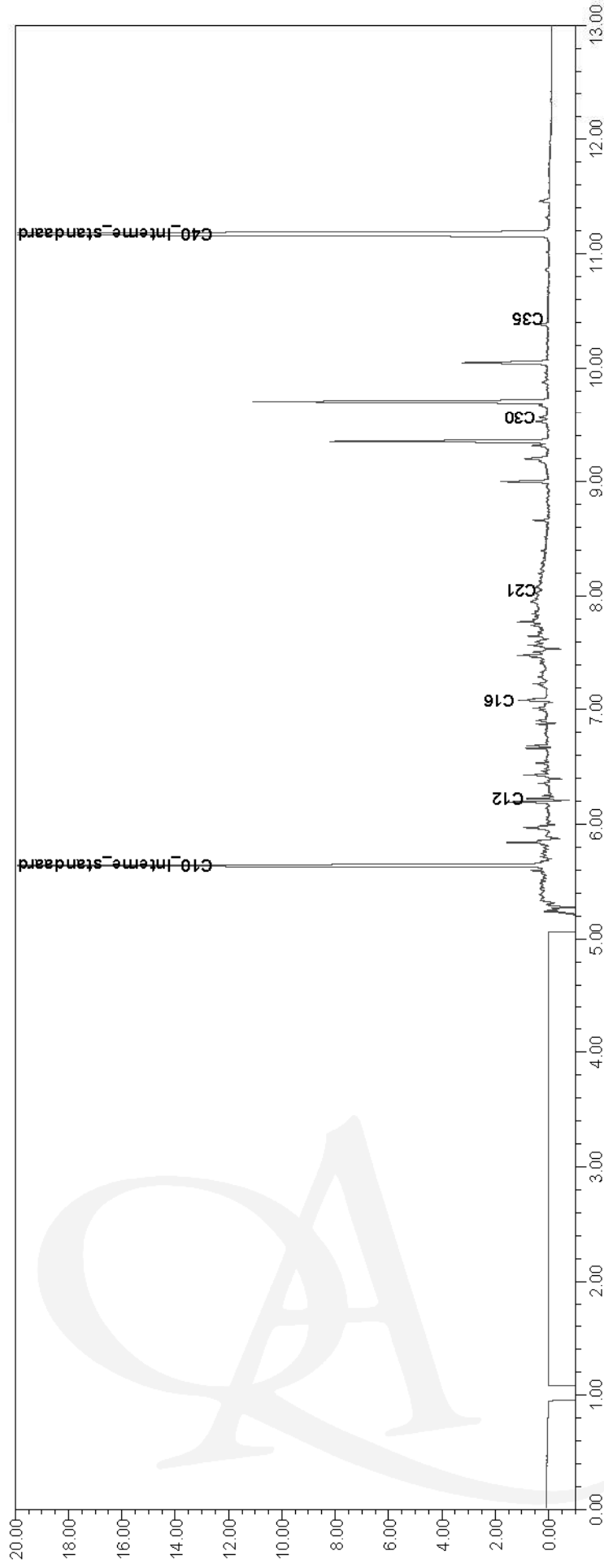
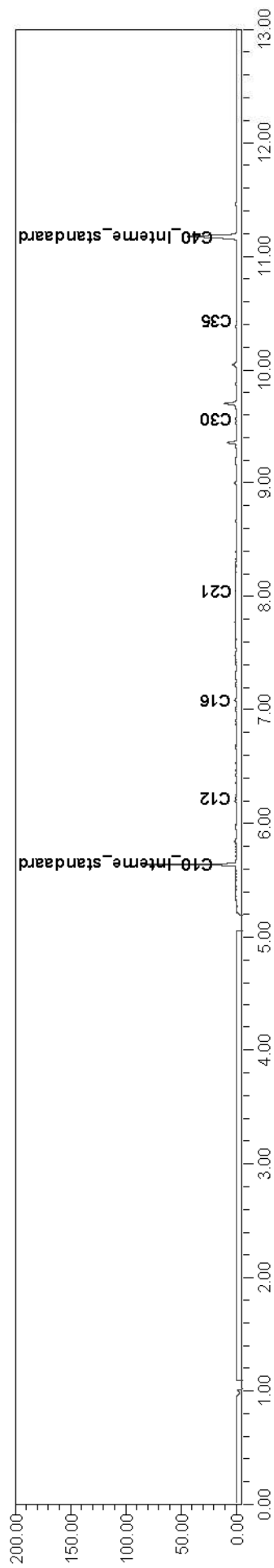
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5923341

Certificate no.: 2011020953

Sample description.: 02-1-1

Processing Method MO_21L_FullRange



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. R.A.A. Pothof
Postbus 1
6550 ZG WEURT

Analysecertificaat

Datum: 09-02-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011016777
Uw projectnummer	201101-10
Uw projectnaam	V0 Deursen-Dennenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-02-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 201101-10
 Uw projectnaam VO Deursen-Dennenburg
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-02-2011
 Monsternemer F. Regeling
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer 2011016777
 Startdatum 02-02-2011
 Rapportagedatum 09-02-2011/09:50
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.067	10.4405
Asbest fractie <0,5mm	mg	0	0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0	0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0	0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0	0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0	0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0	0
Asbest fractie >16mm	mg	0	0
Asbest (som)	mg	0	0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 as2
 2 as3

Analytico-nr.

5909840
 5909841

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.




Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011016777

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5909840 as2	1	1	0	20	0900911471	as2
5909841 as3	1	1	0	20	0900911470	as3



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011016777

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest zandgrond (NEN5707) (uitb.)	EXT.	Q: onder accr. RVA L192	Asbest in grond (cfr. NEN 5707)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 84 88 74 48 6
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09086623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Monsternummer: 11-009051

Rapportnummer: 1102-0648_01

Ordernummer RPS 1102-0648
 Ordernummer opdrachtgever 2011016777
 Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.

Datum order 07-02-2011
 Datum analyse 08-02-2011
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 5909840

Datum monstername
 Adres monstername VO Deursen-Dennenburg
 Monsternamepunt
 Opmerking 201101-10 - as2
 Soort monster Grond

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Aangetroffen materiaal: 0

Nat ingezet gewicht (kg) 10,067

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,42	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,014	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,847	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,9755	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,4755	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	3,534	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,266	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Droge stof 85.40 % d.s. *

Toelichting:

* Droge stof is volgens eigen methode; deze valt niet onder de scope van accreditatie (L192)

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels; LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek,

voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 11-009052

Rapportnummer: 1102-0648_01

Ordernummer RPS 1102-0648
 Ordernummer opdrachtgever 2011016777
 Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.

Datum order 07-02-2011

Datum analyse 08-02-2011

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 5909841

Datum monstername

Adres monstername VO Deursen-Dennenburg

Monsternamepunt

Opmerking 201101-10 - as3

Soort monster Grond

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Uilvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720

F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011

F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Aangetroffen materiaal: 0

Nat ingezet gewicht (kg) 10,4405

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,1395	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,98	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,013	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,382	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,7835	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	3,401	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,699	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Droge stof 87.20 % d.s. *

Toelichting:

* Droge stof is volgens eigen methode; deze valt niet onder de scope van accreditatie (L192)

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalinggrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels; LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek,

voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Toetsing: S en I 2009						
Monsteromschrijving	M1					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	201101-10					
Uw projectnaam	VO Deursen-Dennenburg					
Uw ordernummer						
Datum monstername	01-02-2011					
Monsternemer	F. Regeling					
Parameter	Eenheid	M1	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	81,9				
Organische stof	% (m/m) ds	2,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,5				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	51	700	1400
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Legenda						
+	> streefwaarde/aw2000					
++	> tussenwaarde					
+++	> interventiewaarde					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde/AW2000					
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:						
Lutum: 25% van droge stof en organische stof 2.70% van droge stof.						

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Echter Analytix B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade (ook voortvloeiende uit deze toetsing).

Toetsing: S en I 2009						
Monsteromschrijving	M2					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	201101-10					
Uw projectnaam	VO Deursen-Dennenburg					
Uw ordernummer						
Datum monstername	01-02-2011					
Monsternemer	F. Regeling					
Parameter	Eenheid	M2	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	88,7				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	60				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	-	0,37	4,2	7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,3	36	67
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	21	61	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	+	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,5	-	14	27	41
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	-	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	-	66	200	340
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,051				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	0,056				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,52	-	1,5	21	40
Legenda						
+	> streefwaarde/aw2000					
++	> tussenwaarde					
+++	> interventiewaarde					
	Niet getoetst					
-	<= Streefwaarde/AW2000					
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:						
Lutum: 4.20% van droge stof en organische stof: 2.40% van droge stof.						

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Externe Analytico B.V. aanvaardt niet aansprakelijkheid voor de afkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Monsteromschrijving	M3					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	201101-10					
Uw projectnaam	VO Deursen-Dennenburg					
Uw ordernummer						
Datum monstername	01-02-2011					
Monsternemer	F. Regeling					
Parameter	Eenheid	M3	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	85,5				
Organische stof	% (m/m) ds	2,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,9				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	46	620	1200
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	47				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19	-	0,37	4,2	7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	+	5,3	36	67
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	21	61	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,7	-	14	27	41
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	-	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	-	66	200	340
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19				
Chryseen	mg/kg ds	0,16				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,097				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	-	1,5	21	40
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	+	0,0048	0,12	0,24

Legenda	
+	> streefwaarde/aw2000
++	> tussenwaarde
+++	> interventiewaarde
	Niet getoetst
-	<= Streefwaarde/AW2000
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 4.20% van droge stof en organische stof:2.40% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootte zorgvuldiggesteld. Enrolle Analyse B.V. is eekter a ketenaar Woordt ik uoorde stkomstua de ze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Monsteromschrijving	M4					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	201101-10					
Uw projectnaam	VO Deursen-Dennenburg					
Uw ordernummer						
Datum monstername	01-02-2011					
Monsternemer	F. Regeling					
Parameter	Eenheid	M4	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86,8				
Organische stof	% (m/m) ds	1,6				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,0				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,0				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	68				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	-	0,37	4,2	8,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	6,1	42	78
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	22	63	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	-	0,11	13	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,6	-	16	31	46
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	-	34	200	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	62	-	71	220	370
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	-	1,5	21	40
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	+	0,0040	0,10	0,20

Legenda	
+	> streefwaarde/aw2000
++	> tussenwaarde
+++	> interventiewaarde
	Niet getoetst
-	<= Streefwaarde/AW2000
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 6% van droge stof en organische stof: 1.60% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootte zorgvuldiggesteld. Enrolle Analyse B.V. is eekter te ketuetaar Woordelijk uorde: stkomstua de ze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Monsteromschrijving	M5					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	201101-10					
Uw projectnaam	VO Deursen-Dennenburg					
Uw ordernummer						
Datum monstername	01-02-2011					
Monsternemer	F. Regeling					
Parameter	Eenheid	M5	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86,0				
Organische stof	% (m/m) ds	1,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,8				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,6				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	79				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	-	0,38	4,3	8,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	7,0	48	88
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	23	67	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,072	-	0,11	14	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,9	-	18	34	51
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	-	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	61	-	76	230	390
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,059				
Chryseen	mg/kg ds	0,054				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	-	1,5	21	40
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	+	0,0040	0,10	0,20

Legenda	
+	> streefwaarde/aw2000
++	> tussenwaarde
+++	> interventiewaarde
	Niet getoetst
-	<= Streefwaarde/AW2000
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 7.80% van droge stof en organische stof: 1.40% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootte zorgvuldig getoetst. Enkele Analytici B.V. is een erkend laboratorium voor de afname van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Monsteromschrijving	M6					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	201101-10					
Uw projectnaam	VO Deursen-Dennenburg					
Uw ordernummer						
Datum monstername	01-02-2011					
Monsternemer	F. Regeling					
Parameter	Eenheid	M6	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	82,2				
Organische stof	% (m/m) ds	2,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,9				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,6				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	46	620	1200
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	110				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,40	-	0,41	4,7	9,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	-	9,4	64	120
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	-	27	77	130
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	-	0,12	15	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	-	23	44	65
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	-	38	220	410
Zink (Zn)	mg/kg ds	93	+	92	280	470
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,065				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	-	1,5	21	40
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	+	0,0048	0,12	0,24

Legenda	
+	> streefwaarde/aw2000
++	> tussenwaarde
+++	> interventiewaarde
	Niet getoetst
-	<= Streefwaarde/AW2000
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 12.9% van droge stof en organische stof:2.40% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootte zorgvuldig getoetst. Enrolle Analyse B.V. is een lid van het Netwerk voor de Milieuwetgeving.

Toetsing: S en I 2009						
Monsteromschrijving	02-1-1					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	201101-10					
Uw projectnaam	VO Deursen-Dennenburg					
Uw ordernummer						
Datum monstername	08-02-2011					
Monsternemer	H.H. Wolters					
Parameter	Eenheid	02-1-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	28				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	36				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	30				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	120	+	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl.				

Legenda	
+	> streefwaarde/aw2000
++	> tussenwaarde
+++	> interventiewaarde
	Niet getoetst
-	<= Streefwaarde/AW2000

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Enrich Analytiek B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade (ook voortvloeiende uit deze toetsing).

Toetsing: S en I 2009						
Monsteromschrijving	31-1-1					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	201101-10					
Uw projectnaam	VO Deursen-Dennenburg					
Uw ordernummer						
Datum monstername	08-02-2011					
Monsternemer	H.H. Wolters					
Parameter	Eenheid	31-1-1	+/-	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	<45	-	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	11	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,061	+	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	74	+	65	430	800
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
CKW (som)	µg/L	<3,2				
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	+	0,010	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,010	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,52	-	0,80	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630

Legenda	
+	> streefwaarde/aw2000
++	> tussenwaarde
+++	> interventiewaarde
	Niet getoetst
-	<= Streefwaarde/AW2000

Deze toetsing is met de grootte zorgvuldig ingesteld. Enrofur Analytico B.V. heeft de meetwaarden voor de afkomstige de ze toetsing.

BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	RAVENSTEIN C 564	27-1-2011
	Hoogstraat 34 5371 KW RAVENSTEIN	11:22:33
Uw referentie:	201101-10	
Toestandsdatum:	26-1-2011	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>RAVENSTEIN C 564</u>
Grootte:	5 ha 14 a 41 ca
Coördinaten:	170858-424049
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN
Locatie:	Hoogstraat 34 5371 KW RAVENSTEIN
Ontstaan op:	14-1-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Wilhelmus Antonius Maria van Schadewijk

Hoogstraat 34

5371 KW RAVENSTEIN

Geboren op: 05-10-1955

Geboren te: RAVENSTEIN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 15591/1 d.d. 13-4-2001

Eerst genoemde object in brondocument: RAVENSTEIN C 564

Recht ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 6111/43

Eerst genoemde object in brondocument: RAVENSTEIN C 564

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 505/12001 EHV d.d. 6-5-2005

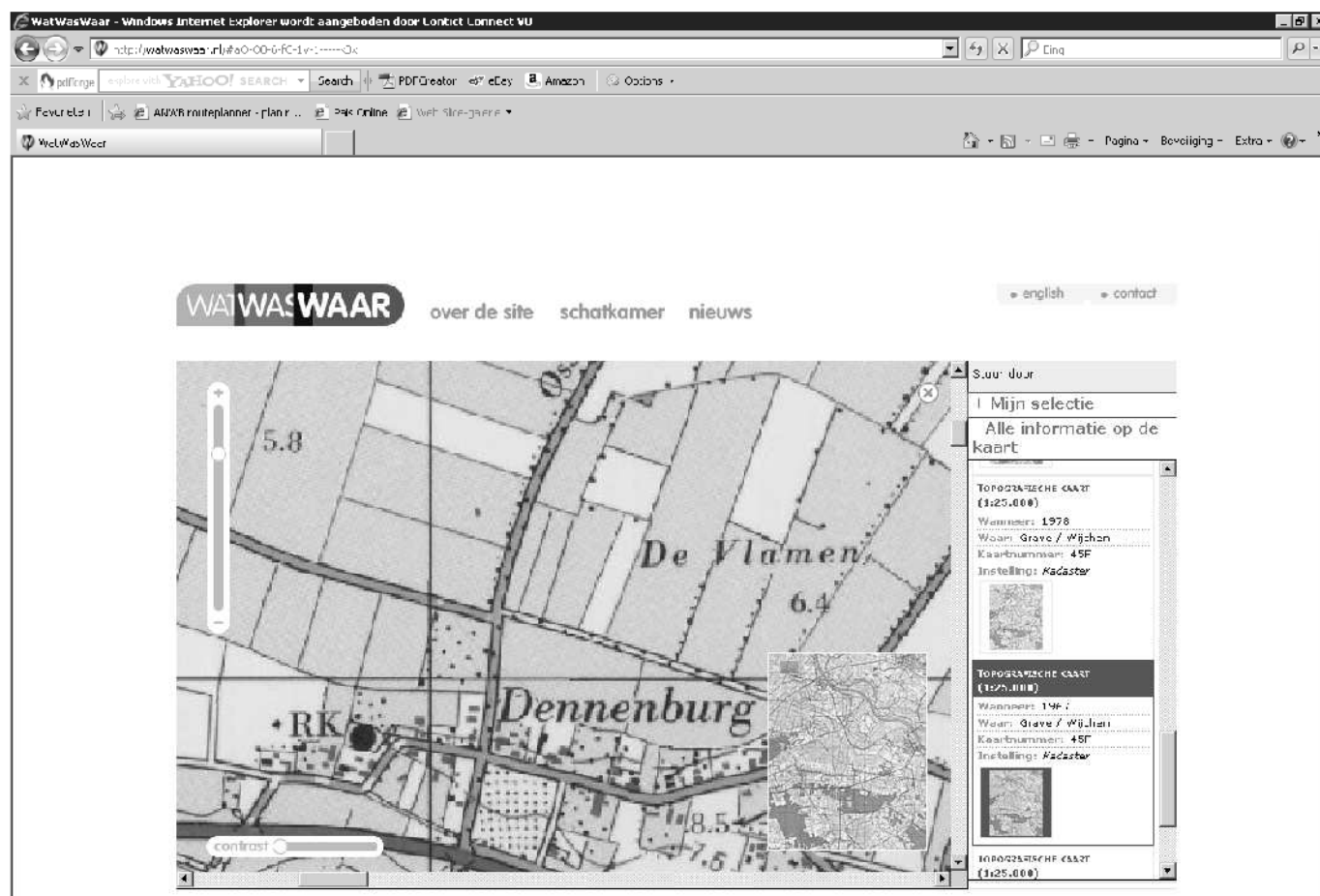
Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

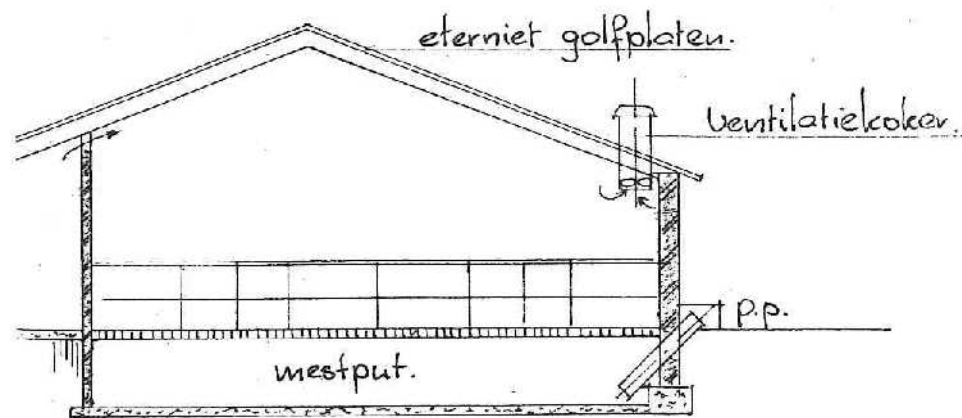
1955



1967



The screenshot shows the WatWasWaar website interface. At the top, there's a navigation bar with links like "over de site", "schatkamer", and "nieuws". Below this is a large map area displaying a cadastral map of a rural area. The map features labels such as "Dennenburg", "De Vlamen", and various plot numbers (6.1, 6.0, 6.7, 6.2). A vertical scale bar is visible on the left side of the map. On the right side, there's a sidebar containing information about the selected map area, including "Mijn selectie", "Alle informatie op de kaart", and details about the topographic map (Topografische kaart 1:25,000) used, such as its year (1988), location (Grave / Wijchen), and scale (45F). The bottom of the page has a footer with copyright information and contact details.

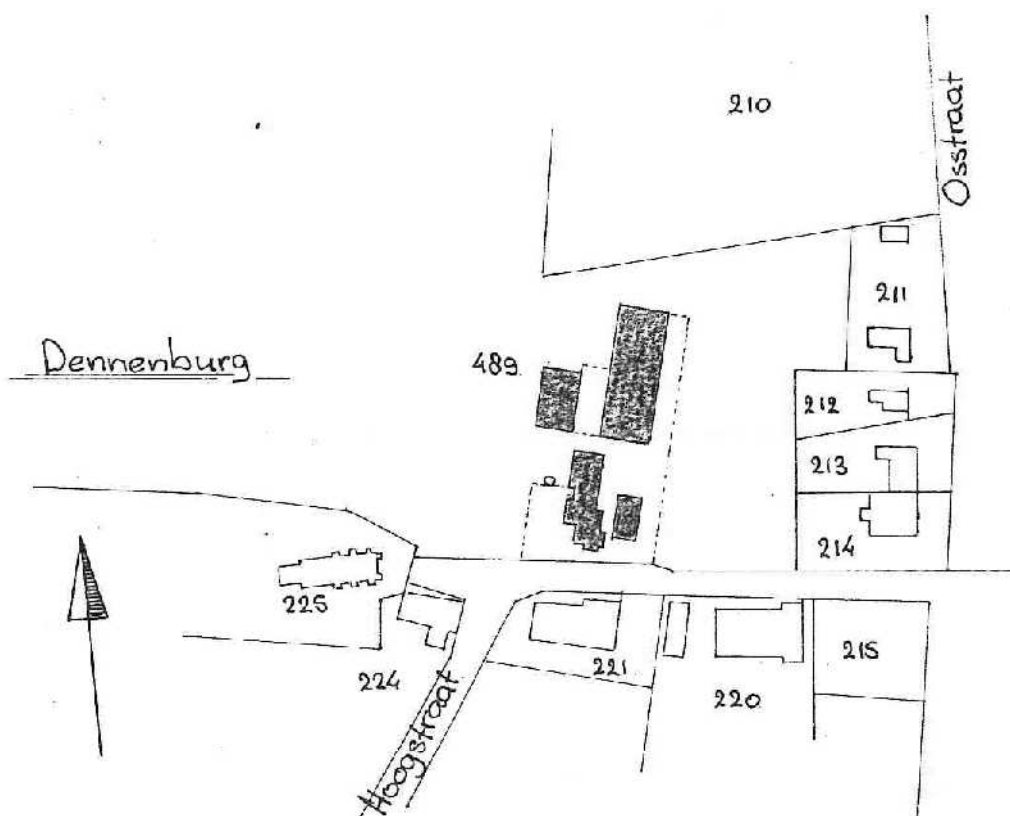


doorsnede E-E

GEMEENTE RAVENSTEIN
Behoort bij besluit van de Raad/
Burgemeester en Wethouders
d.d. 24-2-82

Mij bekend
De Gemeente Secretaris

[Handwritten signature]



kad. gem. Ravenstein sectie C. nr. 489.

n. 75 W.
245 W.
128 W.

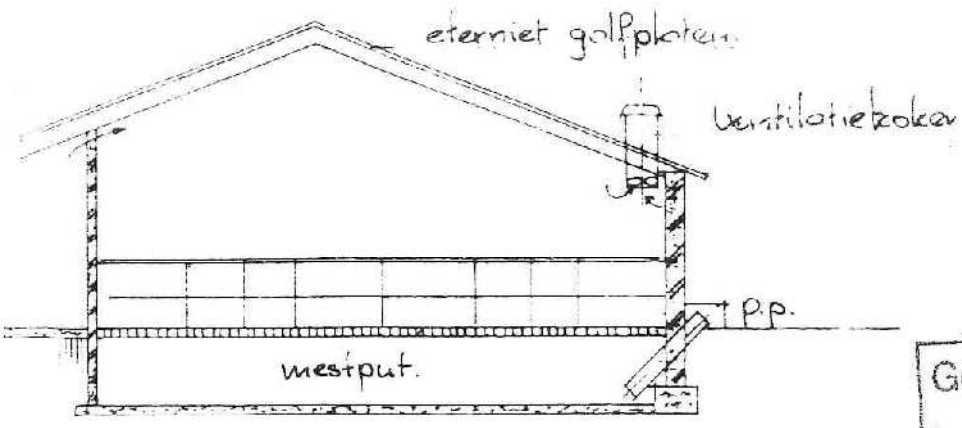
W.v. Schadewijk

Behoort bij aanvraag hinderwetvergunning voor:
dhr. W.v. Schadewijk Hoogstraat 34 Ravenstein.

betreft: Varkensfokbedrijf en melkveebedrijf.

kap: 100 fokzeugen en 19 melkkoeien.

datum: 15 juli 1981 schaal: 1:100 get. *[Handwritten signature]* Blad: 1

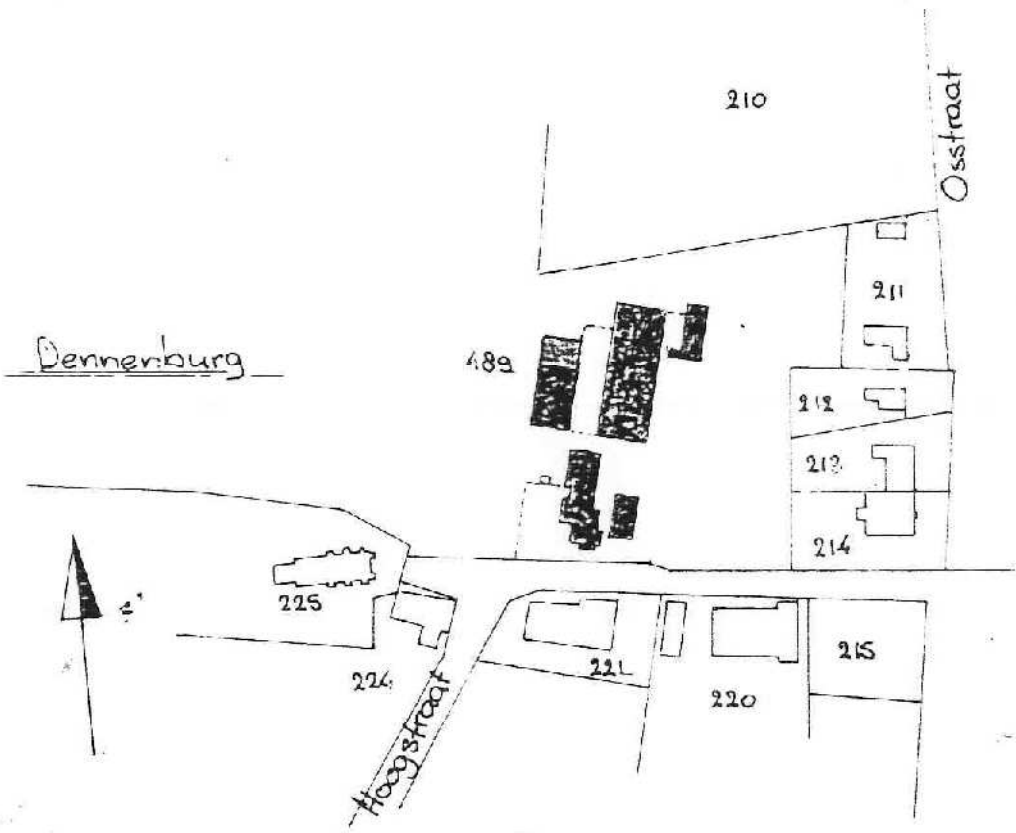


doorsnede E-E

GEMEENTE RAVENSTEIN
 Behoort bij besluit van de Raad
 Burgemeester en Wethouders
 d.d. 30 mei 1994, nr. 1
 Mij bekend,
 De Gemeente-Secretaris

Gemeente Ravenstein
 Ingekomen 24 DECEMBER 1993
 No

er
lag



kad. gem. Ravenstein sectie C, nr. 489.

nu. 75 W.
 128 W.

Behoort bij aanvraag hinderwetvergunning voor:
 dhr. W.v. Schadewijk Hoogstraat 34 Ravenstein.

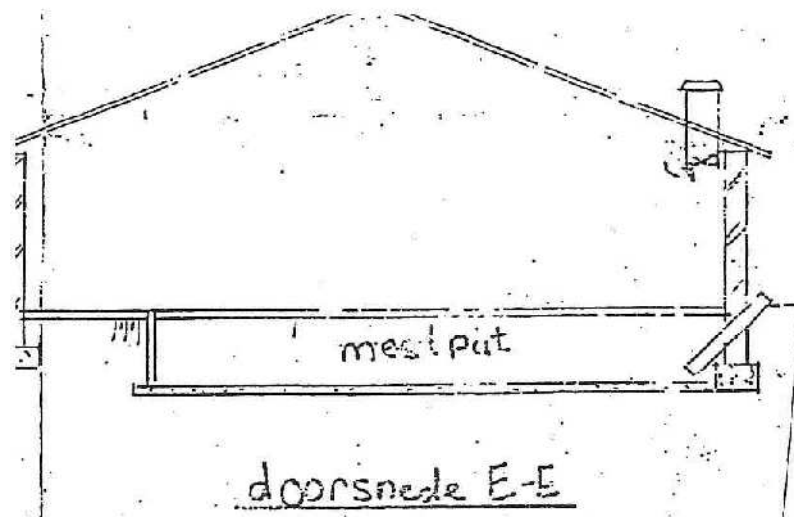
betreft: varkensfokbedrijf en melkveebedrijf.

kap: 134 fokzeugen en 25 melkkoeien

datum: 20 dec. 1985 schaal: 1:100

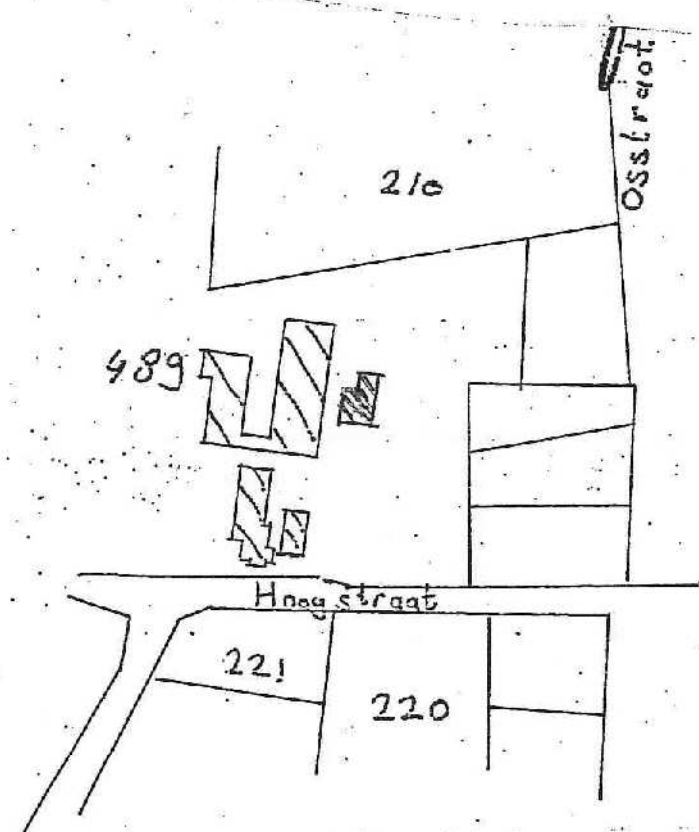
gewijzigd: 9 dec. 1993.

Blad: 1



doorsnede E-E

Dennenburg



kad. gem. Ravenstein sectie C nr 489

onderwerp

Aanvraag veranderingsvergunning Wet Milieubeheer

opdrachtgever:

dhr. W. v. Schadewijk Hoogstraat 34 Ravenstein

datum: 20-4-'98

capaciteit: - 375 fokschapen

gewijzigd: 02-10-'08

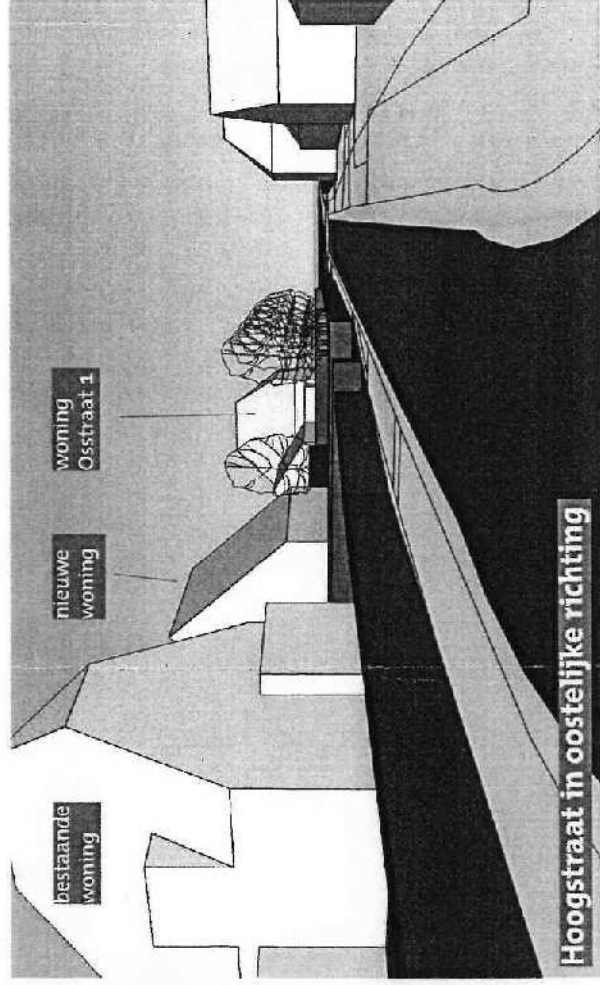
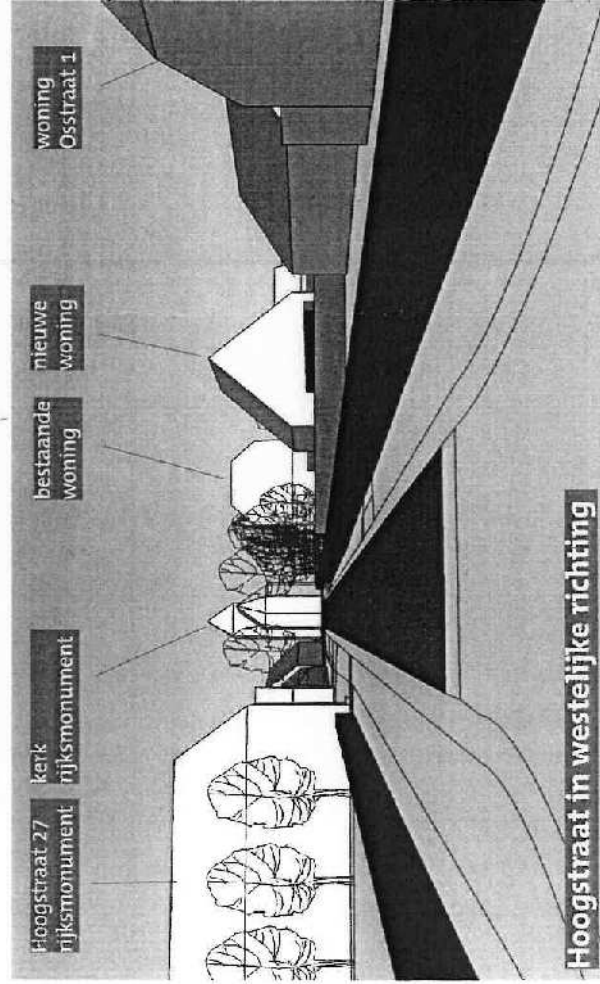
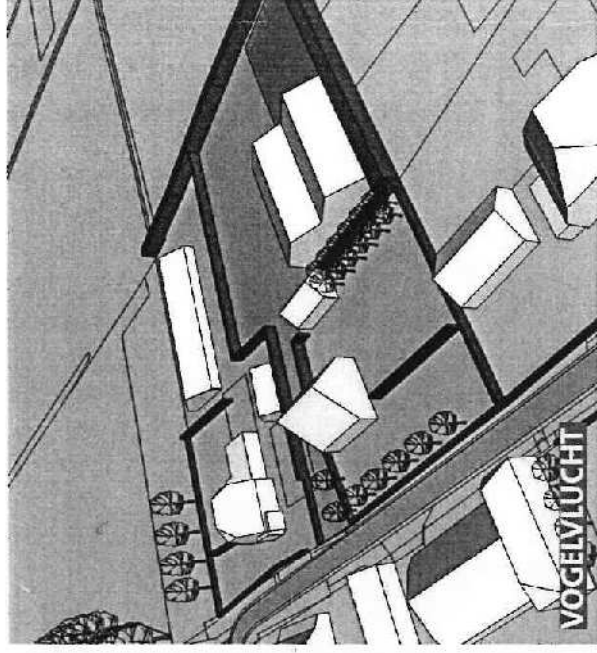
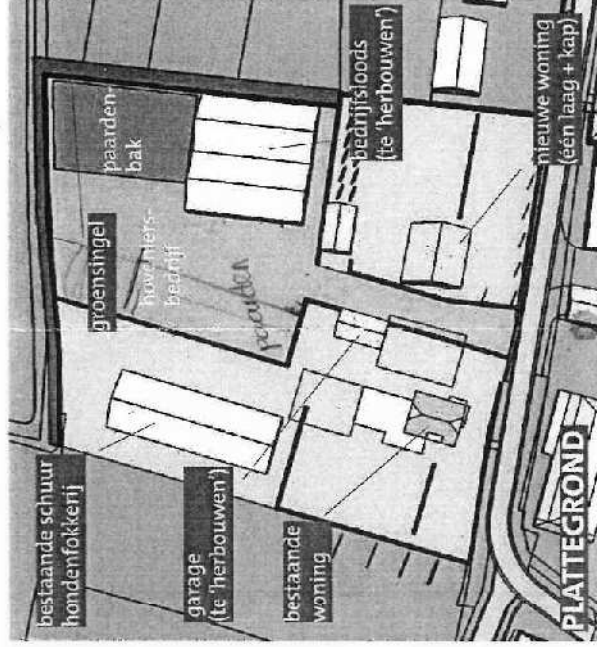
- 40 honden

schaal: 1:100

W. Schadewijk

- 9 paarden

- 25 zoogkoeien



INRICHTINGSVOORSTEL
Hoogstraat 34, Deursen-Dennenburg

Bodeminformatie

De volgende informatiebronnen zijn voor de locatie en de aangrenzende percelen (binnen een straal van maximaal 50 meter vanaf de locatie) doorzocht:

- het Bodem Informatie Systeem (BIS). Het BIS van de gemeente Oss is gevuld met de, bij de gemeente bekend zijnde, onderzoeken die uitgevoerd zijn, o.a. verkennend bodemonderzoeken, nadere onderzoeken en evaluaties van uitgevoerde saneringen.
- het gemeentelijke tankenbestand. Dit bestand bevat alle bij de gemeente bekend zijnde tanksaneringen. Dit bestand is onder andere tot stand gekomen op basis van vrijwilligheid en mogelijk daardoor niet volledig.
- het Historische Bodem Bestand (HBB). Het HBB is een samenwerkingsproject van ReGister Historisch Onderzoeksbureau en Arcadis en bevat op basis van historische (bedrijfs-) activiteiten gegevens van potentieel verontreinigde locaties. De gegevens zijn verwerkt in een Access database. Voor een deel van alle potentieel verontreinigde locaties is nader historisch onderzoek uitgevoerd. De rapporten hiervan zijn in pdf beschikbaar.
- het Bodemloket. De gegevens uit bodemloket zijn afkomstig van de website www.bodemloket.nl. Deze site wordt door de provincie Noord-Brabant onderhouden. Het bodemloket bevat informatie over toekomstige en uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen en tevens informatie over mogelijk bodembelastende (bedrijfs-) activiteiten in het verleden.

Hieronder vindt u per thema de gevonden informatie. Indien voor een thema geen informatie wordt vermeld, dan betekent dit dat de geraadpleegde bron op dit moment geen informatie bevat voor de doorzochte locatie.

Locatie: Hoogstraat 34, Deursen-Dennenburg
Kadastrale gegevens: gem. Oss RVS sectie C nr. 00564 (51.441 ca.)



Bodem informatiesysteem:

Op het perceel Hoogstraat 36 is in 2002 in opdracht van de gemeente Ravenstein door NIPA Milieutechniek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, kenm. 02.5880. Tijdens dit onderzoek zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.

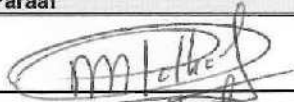
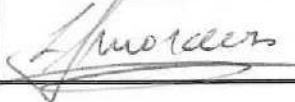
Tankenbestand: geen info
Historisch bodem bestand: geen info
Bodemloket: geen info

Aan de verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

VERANTWOORDING

Opdrachtgever	De heer W.A.M. van Schadewijk
Omschrijving project	Verkennd bodemonderzoek Hoogstraat 34 Deursen-Dennenburg
Projectnummer	201101-10

Onderdeel	Referentie	Bron	Keurmerk
Vooronderzoek			
Norm	NEN 5725	"Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)	
Bodemonderzoek			
Norm	NEN 5740	"Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlandse norm 5740: januari 2009)	
	NEN 5707	"Bodeminspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond"	
	NEN 5897	"Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat"	
Analyses			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Hengelo B.V. (chemische parameters)	RvA
		ACMAA Almelo B.V. (asbest)	
Kwaliteitsborging			
Kwaliteitszorg algemeen	ISO 9001:2000	Procedures voor kwaliteitsborging, document- en gegevens-beheer, management van middelen en personeel en het doorvoeren van verbeteringen	
Veiligheids-certificaa aannemers	VCA*	Veiligheidsmanagementnorm	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd binnen het Besluit bodemkwaliteit	
Kwalibo protocol	BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001	"Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"	
	BRL SIKB 2000, VKB protocol 2002	"Het nemen van grondwatermonsters"	
	BRL SIKB 2000 VKB protocol 2018	"Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem"	

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
VKB 2001	veldwerker bodemonderzoek grond*	F Regeling		1-2-11
VKB 2002	veldwerker bodemonderzoek grondwater*	HH Wolters		8-2-11
VKB 2018	veldwerker bodemonderzoek asbest*	F Regeling		1-2-11
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001:2000	auteur	RAA Pothof		10-2-11
VKB 2018	projectleider asbest**	RAA Pothof		10-2-11
ISO 9001:2000	kwaliteitscontrole	LHR Smolders		10-2-11

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita Almelo B.V. en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek voor Hoogstraat 34 in Deursen-Dennenburg, gemeente Oss (NB)

K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2011-14

Geldermalsen
2011
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek
voor Hoogstraat 34 in Deursen-Dennenburg, gemeente Oss (NB)

ARC-Rapporten 2011-14
ARC-Projectcode 2011/036

Tekst
K.A. Hebinck
Afbeeldingen
K.A. Hebinck
Redactie
K. Otten

Versie 1.1 (Concept), 11 februari 2011

Autorisatie — A.J. Wullink



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2011

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Projectgegevens

Projectnaam	Deursen-Dennenburg, Hoogstraat 34
Projectcode	2011/036
CIS-code	44.991
Beheer en plaats van documentatie	ARC bv
Projectleider	drs. K.A. Hebinck
Contact	0345-620106, k.hebinck@arcbv.nl
Opdrachtgever	JK Consultancy, dhr. L. Jaakke
Contact	06-51610360
Bevoegde overheid	Gemeente Oss, dhr. R. Jansen
Contact	0412-629792, r.jansen@oss.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Hoogstraat
Plaats	Deursen-Dennenburg
Gemeente	Oss
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	45F
RD-coördinaten	W: 170.976/423.979 N: 171.041/423.979 O: 171.026/423.896 Z: 170.958/423.907
Oppervlakte	ca. 5000 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Geomorfologie	Laag rivierduin
Bodem	Duinvaaggronden
Historische situatie	De onderzoekslocatie is in de jaren 70 van de vorige eeuw grotendeels bebouwd. Hiervoor was het terrein in gebruik als bouwland.
Archeologische verwachting	Hoge trefkans op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd door de ligging op een rivierduin



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van JK Consultancy heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Hoogstraat te Deursen-Dennenburg. Aanleiding voor dit onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Bij deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische waarden bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek en veldonderzoek zijn verricht op respectievelijk 28 januari en 4 februari 2011 door drs. K.A. Hebinck. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt in Deursen-Dennenburg, ten noordwesten van Ravenstein. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 1. De onderzoekslocatie is momenteel grotendeels bebouwd met enkele stallen en schuren. In het zuidelijk deel is een woonhuis aanwezig. De oppervlakte van het gehele perceel bedraagt ca. 5000 m² en het maaiveld ligt op een hoogte van 7,4 tot 7,7 m +NAP.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

De bestaande werkzaamheden bestaan uit de sloop van twee stallen en twee schurende en de nieuwbouw van een woning, garage, paardenstal en bedrijfsloods. De nieuwbouw zal niet worden onderkelderde en niet worden onderheid. Voor de diepte van de geplande bodemverstoringen kan daarom worden uitgegaan van een reguliere fundering met een verstoringdiepte van max. 1 m –mv.

1.4 Doel van het onderzoek

1.4.1 Bureau-onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en

¹In werking getreden op 1 september 2007.

²De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

1.4.2 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend onderzoek. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

1.5 Werkwijze

1.5.1 Bureau-onderzoek

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruikgemaakt van Archis2 – de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) –, de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder verricht onderzoek en oudere archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruikgemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruikgemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Noord-Brabant³ en de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Oss (Botman et al. 2009). De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. De boringen zijn rekening houdend met de aanwezige bebouwing, verspreid over de locatie geplaatst. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS en meetlinten en

³<http://chw.brabant.nl>

de maaiveldhoogte is bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Er zijn zes boringen geplaatst tot een diepte van minimaal 150 cm –mv. Voor het boren is gebruikgemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. Met het oog op de aard van het landgebruik (bebouwd/verhard/begroeid) is ervoor gekozen geen oppervlaktekartering uit te voeren.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het oostelijk deel van het rivierengebied. De archeologische trefkans in het rivierengebied hangt in hoge mate samen met de geologische opbouw van dit gebied, aangezien de bewoning zich vóór de bedijkingen in de Late Middeleeuwen concentreerde op de relatief hooggelegen en daardoor droge delen.

Tijdens de laatste IJstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), waren de Rijn en de Maas vlechtende rivieren die (onder periglaciale omstandigheden) vooral grof zand en grind afzetten in brede, in oudere sedimenten ingesneden dalen. Deze sedimenten behoren tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder et al. 2003). Gedurende een groot deel van het Weichselien (tot in het Laat-Glaciaal) had de Rijn een loop door het Niersdal. Tot die tijd werden er in de omgeving van de onderzoekslocatie zowel sedimenten van de Rijn als van de Maas afgezet. Vanaf het Laat-Glaciaal zette alleen de Maas nog sedimenten af.

Tijdens het Laat-Glaciaal (in het Bølling-Allerød-interstadiaal) werd door inmiddels meanderende, maar zich nog steeds insnijdende rivieren, op deze zanden en grinden een pakket compacte, zandige klei afgezet. Deze zogenaamde Laag van Wijchen is gevormd door klei die tijdens overstromingen in de riviervlakte werd afgezet en waar vervolgens zand inwaaide. Deze pleistocene afzettingen liggen binnen het onderzoeksgebied op een diepte van circa 2 m –mv (Berendsen et al. 2001). In de laatste fase van het Weichselien (Late Dryas; 11.000 – 10.000 jaar geleden) trad er een periode van felle koude op waardoor de Rijn en de Maas weer vlechtend werden. Door onregelmatige waterafvoer en het ontbreken van vegetatie kon rivierzand uit deze droge beddingen van de vlechtende rivieren opwaaien. Hierdoor komen in het rivierengebied lokaal rivierduinen voor. De rivierduinen stammen vooral uit de Jonge Dryas (Laat-Glaciaal) en hebben veelal de Laag van Wijchen afgedekt (Berendsen 2004, Berendsen & Stouthamer 2001). De rivierduinafzettingen uit deze periode horen bij de Formatie van Boxtel en zijn ingedeeld in het Laagpakket van Delwijnen (De Mulder et al. 2003). De rivierduinen zijn door de overwegend westenwinden vooral ten oosten van de rivierbeddingen te vinden.

Aan het begin van het Holoceen ontstonden, onder invloed van de zeespiegelstijging, vanuit deze pleistocene riviervlakte de meanderende rivieren, zoals die nu in het rivierengebied aanwezig zijn. Deze verandering was het eerst te merken in het westelijke deel van het rivierengebied. Het punt waar de insnijding overgaat in accumulatie, de terrassenkruising, verschoof onder invloed van de stijgende zeespiegel gedurende het Holoceen oostwaarts. Ter plaatse van de onderzoekslocatie, in het oostelijke deel van het rivierengebied, ging de insnijding van de rivieren tussen 4000 en 3000 jr BP over in accumulatie. Hierna hebben de Rijn- en Maastakken zich binnen de Rijn-Maasdelta vaak verlegd (avulsies), waardoor een gecompliceerd netwerk van stroomgordels van verschillende ouderdom ontstond. Die stroomgordels zijn later veelal bedekt geraakt met jongere afzettingen (Berendsen & Stouthamer 2001).

Deze ontwikkeling heeft geleid tot het huidige beeld van de Rijn-Maasdelta, waarbij de holocene beddinggordels te herkennen zijn als zandlichamen, omgeven door oeverafzettingen van sterk siltig zand tot sterk siltige klei en de fijnere komafzettingen van zwak siltige klei. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld. Binnen de Formatie van Echteld worden, op grond van wijze van afzetting en lithologische karakteristieken, een aantal lithogenetische eenheden onderscheiden. De belangrijkste lithogenetische eenheden zijn geulafzettingen, oeverafzettingen en komafzettingen (De Mulder et al. 2003). De geulafzettingen werden binnen de rivierbedding afgezet en bestaan hoofdzakelijk uit zand. De oever- en komafzettingen ontstonden op het moment dat de rivier buiten zijn oevers trad en het sediment bij lagere stroomsnelheden kon afzetten buiten de bedding. Hoe groter de afstand tot de bedding was, des te fijner de afzettingen waren. Door de sterkere sedimentatie op de oeverwallen liggen deze hoger in het landschap. Dit is later nog versterkt door een verschil in de mate van klink tussen de bedding- en oeverafzettingen en de komafzettingen (Berendsen 2004), waardoor de stroomgordels nu hoger binnen het omringende komgebied liggen. De stroomgordels vormen hierdoor geschikte bewoningsplaatsen in het rivierengebied en hebben dan ook een hoge archeologische trefkans. De nattere komgebieden hebben echter een lage archeologische verwachting. Oeverafzettingen op de overgang van beddinggordels naar de komgebieden hebben een middelhoge trefkans.

De onderzoekslocatie ligt volgens de geomorfologische kaart (afb. 2) en de archeologische gegevenskaart van de gemeente Oss (afb. 3) binnen de bebouwing van Deursen-Dennenburg op een laag rivierduin (3K20). Dit rivierduin is ook duidelijk zichtbaar op de hoogtekarte van de omgeving (af. 4). Het rivierduin ligt binnen een rivierkom en oeverwalachtige vlakte (2M22). Ten oosten van het rivierduin is nog een rivieroeverwal (3K25) aangegeven. Dit betreft de Beddinggordel van Haren. Deze stroomgordel was actief van 4570 tot 3020 jr BP⁴ (Berendsen & Stouthamer 2001). De beddinggordel ligt ten zuiden van het rivierduin, op ca. 400 m van de onderzoekslocatie. Voor zover de onderzoekslocatie niet op de top van het rivierduin ligt, kunnen er op de locatie nog oeverafzettingen van de Stroomgordel van Haren aanwezig zijn. Daarnaast zijn er op de archeologische gegevenskaart van de gemeente Oss nog zogenoemde 'geulgronden' aangegeven. Deze geulgronden zouden dateren uit het Laat Glaciaal/Vroeg Holoceen. Aangezien deze geulgronden zowel op de komgronden als de holocene beddinggordels zijn geprojecteerd, zullen het waarschijnlijk restgeulen betreffen van zowel het vlechtende riviersysteem van de Rijn en de Maas uit het Laat-Glaciaal als van de holocene stroomgordels van de Maas.

Volgens de bodemkaart (afb. 5) zijn er op de onderzoeklocatie en het rivierduin duinvaaggronden (Zd30) met grondwatertrap VII aanwezig. Duinvaaggronden zijn zandgronden waarin afgezien van een schrale bouwvoor geen horizonten onderscheiden kunnen worden en waarin op de zandkorrels ijzerhuidjes voorkomen (De Bakker & Schelling 1989). In het omliggende gebied zijn vrijwel uitsluitend kalkloze poldervaaggronden te vinden. Poldervaaggronden zijn kleigronden waarin weinig bodemdifferentiatie is opgetreden; deze gronden zijn kenmerkend voor de lager

⁴BP: before present, ¹⁴C-jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

gelegen gebieden (De Bakker & Schelling 1989).

2.2 Bekende archeologische waarden

In het rivierengebied heeft de bewoning zich geconcentreerd op de hoger gelegen stroomgordels en rivierduinen. Door de ligging op een rivierduin heeft de onderzoekslocatie zowel op de IKAW (afb. 6) als op verwachtingskaart van de gemeente Oss een hoge verwachtingswaarde. Het rivierduin is vanaf het Laat-Glaciaal geschikt geweest voor bewoning. Hierdoor heeft de locatie op de verwachtingskaart van de gemeente Oss zowel een hoge trefkans op resten uit de periode Mesolithicum – Romeinse Tijd (zie afb. 7) als uit de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd (zie afb. 8). Op de Stroomgordel van Haren zijn archeologische resten aangetroffen uit de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen (Berendsen & Stouthamer 2001, Botman et al. 2009).

Rivierduin

De hoge verwachtingswaarde op archeologische resten voor het rivierduin waarop de onderzoekslocatie ligt, is gebaseerd op een groot aantal archeologische vondsten in de omgeving. Op het rivierduin zijn drie archeologische monumentterreinen aanwezig:

AMK-terrein 5.155, hoge archeologische waarde Op ca. 100 m ten zuidoosten van de locatie ligt een terrein met sporen van bewoning uit vermoedelijk de Romeinse Tijd en/of Vroege Middeleeuwen. Aan de rand van het terrein is een houten waterput van twee uitgeholde boomstammen aangetroffen. Ook zijn er op het terrein enkele munten uit de Romeinse Tijd gevonden.

AMK-terrein 5.153, hoge archeologische waarde Op ca. 330 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie, aan de Laagstraat, ligt dit terrein met sporen van een vroeg-middeleeuws (Merovingisch) grafveld.

AMK-terrein 5.154, hoge archeologische waarde Op ca. 350 m ten westen van de onderzoekslocatie ligt dit terrein met sporen van bewoning uit de (Vroege) IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege en Late Middeleeuwen. Het grootste deel van de vondsten op dit terrein dateert uit de Vroege IJzertijd. De vondsten, gedaan bij een ontgroning, lagen op 40 tot 50 cm –mv.

Buiten deze monumentterreinen is er nog een groot aantal waarnemingen bekend op het rivierduin. Direct ten noorden van de onderzoekslocatie wordt in Archis een waarneming van een Romeinse munt van Arcadius (383-402 n. Chr.) gemeld (waarnemingsnr. 39.210). De coördinaten van deze vondst zijn echter administratief vastgesteld. De exacte vindplaats is niet bekend. 60 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie, aan de overkant van de Hoogstraat, is een oude woongrond aangetroffen en ook aardewerk uit de Romeinse Tijd, Vroege en Late Middeleeuwen (waarnemingsnr. 36.459). Op ca. 70 m ten zuidwesten van het onderzoeksterrein staat de r.-k. kerk van St. Michael. Het schip hiervan is in de 11e eeuw uit tufsteen opgetrokken (waarnemingsnr. 31.314). Op 100 m ten westen van de locatie is een weefgewicht uit de IJzertijd tot Romeinse Tijd gevonden (waarnemingsnr. 14.010). Aan de Ossstraat is in 2007 een booronderzoek uitgevoerd door

ARC bv (onderzoeksmelding 23.685). Hieruit bleek dat het terrein op de overgang van het rivierduin naar de rivierkomvlakte ten noorden daarvan is gelegen (Stokkel & Wullink 2007). Op het terrein werd onder een recent ophogingspakket, op een diepte van 110 tot 180 cm –mv aardewerk uit de IJzertijd en Romeinse Tijd aangetroffen (waarnemingsnr. 410.185).

Op grotere afstand van de onderzoekslocatie op het rivierduin, 500 tot 800 m ten oosten van de onderzoekslocatie, is nog een groot aantal waarnemingen bekend. Het gaat om verschillende archeologische resten, al dan niet in een oude woongrond, uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en de Vroege en Late Middeleeuwen. Zo zijn er onder meer de restanten van een urnenveld uit de IJzertijd tot Vroege Middeleeuwen (waarnemingsnrs. 35.649, 35.650, 35.723 en 39.197) gevonden. Bij een booronderzoek dat binnen een deel van dit urnenveld is uitgevoerd in augustus 2010 door ARC bv (onderzoeksmelding 42.282) bleek dat het gehele terrein tot grote diepte recent is verstoord (Hebinck 2010). Ook zijn in de omgeving hiervan nog verschillende archeologische resten (vooral aardewerk) uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en de Vroege en Late Middeleeuwen gevonden (waarnemingsnrs. 14.012, 21.609, 21.637, 36.447, 38.353 en 43.627). In november 2010 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Sint Rochusstraat op ca. 500 m ten oosten van de onderzoekslocatie (onderzoeksmelding 43.942). Hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en werd vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Op ca. 550 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie, op de flank van het rivierduin, is in oktober 2009 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 37.344). De resultaten van dit onderzoek staan nog niet in Archis2 vermeld. Uit alle waarnemingen op het rivierduin blijkt dat het duin vanaf de IJzertijd intensief bewoond is geweest.

Overige archeologische waarden

Op de afzettingen van de Stroomgordel van Haren zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie drie archeologische monumentterreinen aanwezig (AMK-terreinen 5.157, 5.160 en 11.686). Alle drie terreinen bevatten sporen van bewoning uit de IJzertijd tot Romeinse Tijd. Op AMK-terrein 5.157 zijn ook restanten uit het Mesolithicum, Neolithicum en Late Bronstijd aangetroffen. Ook buiten deze monumentterreinen zijn verschillende waarnemingen bekend uit de IJzertijd tot Romeinse Tijd (waarnemingsnrs. 14.551, 36.462, 38.007 en 38.049). In 2007 is langs de Dorpenweg een booronderzoek uitgevoerd door ARC bv op de Beddingordel van Haren. Op dit terrein is een recent verstoord pakket met daaronder oever- en beddingafzettingen van de Stroomgordel van Haren aangetroffen (Stokkel & Wullink 2007).

In het komgebied ten noorden van de onderzoekslocatie is aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen gevonden (waarnemingsnr. 36.457). Bij een boor- en proefsleuvenonderzoek op 600 m ten noorden van de locatie, zijn op oeverafzettingen van de Stroomgordel van Huisseling-Demen, afgezien van een perceleringsgreppel, geen archeologische indicatoren aangetroffen (onderzoeksmelding 38.398 en 40.770).

2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

De bewoning in het rivierengebied vond voornamelijk plaats op de hoger gelegen stroomgordels en rivierduinen. Het rivierduin waarop Deursen ligt is sinds lange tijd bewoond, zoals ook blijkt uit de verschillende archeologische vondsten in de omgeving.

De oudste bekende vermelding van Deursen dateert uit 1331. Het toponiem komt voor als Dorne, Doirne, Doerne, Deurne en Doren en vanaf de 17e eeuw als Dorsen of Deursen ⁵.

Doordat er lange tijd geen aaneensluitende bedijking bestond langs de Maas, leidden hoge waterstanden vaak tot overstroming van de komgebieden rondom Deursen. In 1331 werd door de heer Jan van Megen aan de inwoners van Herpen, Huisseling, Demen, Dennenburg, Deursen en Langel toestemming gegeven voor het bouwen van een dijk en een sluis in het rechtsgebied van Haren. Langzaamaan werd het netwerk van achter-, zij- en dwarskades met elkaar verbonden en ontstond er een aaneengesloten dijk langs de Maas, waardoor het lager gelegen land rondom Deursen minder gevoelig werd voor hoogwater (Cuijpers et al. 2005).

De regio, gelegen op de grens van Noord-Brabant en Gelderland, was in de 15e en 16e eeuw het toneel van de Brabantse en Gelderse twisten. Hierdoor zijn de dorpen in de regio meermalen beschadigd geraakt. Of Deursen in deze periode ook is verwoest is niet bekend. Kort hierna had de regio te lijden onder de Tachtigjarige Oorlog (Cuijpers et al. 2005). Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie staat de rooms-katholieke kerk van St. Michael. Dit betreft een rijksmonument (Rijksmonumentnr. 32.780). Het schip dateert uit de 11e eeuw. Ook de boerderij aan de overkant betreft een rijksmonument (Rijksmonumentnr. 32.379). Op de onderzoekslocatie zelf zijn geen bouwhistorische waarden aanwezig.

Op de kadastrale kaart van begin 19e eeuw (afb. 9) is te zien dat er op de onderzoekslocatie geen bebouwing aanwezig was en dat het terrein in gebruik was als bouwland. Op de historische kaart van begin 20e eeuw (afb. 10) is er in deze situatie weinig verandering gekomen. Ook nu is het terrein nog in gebruik als bouwland. De bebouwing op de onderzoekslocatie is in de jaren 70 van de vorige eeuw gebouwd. Deze zijn op de topografische kaart uit 1976 (afb. 12) voor het eerst te zien. Bij de bouw hiervan kan de bodem al verstoord zijn.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt op een rivierduin, die vanaf het Laat-Glaciaal geschikt geweest is voor bewoning. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Op het rivierduin zijn vooral archeologische resten bekend uit de periode vanaf de IJzertijd. De mogelijk aan-

⁵www.heemkunderavenstein.nl

wezige archeologische resten worden direct onder de bouwvoor verwacht en zullen vooral bestaan uit anorganische resten zoals aardewerk, stenen artefacten en metaal. Daarnaast kunnen er in de nattere delen ook organische resten zoals hout en bot bewaard gebleven zijn. Deze archeologische verwachting is afhankelijk van de intactheid van het bodemprofiel. De onderzoekslocatie is in de jaren 70 van de vorige eeuw grotendeels bebouwd. Hierbij is mogelijk een groot deel van de bodem verstoord, waardoor de verstoorde delen een zeer lage trefkans hebben op intacte archeologische resten.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Bij het verkennend booronderzoek zijn op de onderzoekslocatie in totaal zes boringen gezet tot een diepte van 150 cm tot 290 cm –mv. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 13. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1.

De bodem op het zuidelijke en centrale deel van de onderzoekslocatie bestaat aan de top uit een geroerd pakket met een dikte van 70 (boring 1) tot 120 cm (boring 3). In boringen 1 en 2 bestaat dit pakket uit zwak tot matig siltig zand. In boringen 3 en 4 is het vergraven pakket kleiiger en bestaat het ook uit kleilig zand tot sterk zandige klei. In dit vergraven pakket is veelal puin aanwezig. Het geroerde pakket gaat scherp over in grijsgeel tot grijs, goed gesorteerd, matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand. In het noordelijke deel van het onderzoeksterrein (boringen 5 en 6) bestaat de bodem uit een 50 tot 75 cm dik opgebracht pakket zwak tot matig siltig zand, met daaronder een vergraven laag van sterk zandige klei tot kleilig zand tot een diepte van 90 tot 110 cm –mv. Het vergraven pakket gaat over in grijze, zwak zandige klei met daaronder zwak siltige klei. Op een diepte van 220 (boring 6) tot 270 cm –mv (boring 5) is ook hier (licht)grijs, zwak siltig zand aanwezig.

Uit de hierboven beschreven bodemopbouw blijkt dat de onderzoekslocatie, zoals verwacht op basis van het bureau-onderzoek, op de flank van een rivierduin ligt. De bodem op de onderzoekslocatie is echter in grote mate vergraven tot een max. diepte van 120 cm –mv. Waarschijnlijk is de bodem bij de bouw van de huidige schuren/stallen verstoord. Ook in boringen 2 en 3, die zijn gezet in een paardenbak, is de bodem tot een diepte van 75 tot 120 cm –mv. In het noordelijke deel van het terrein betreft het geroerde pakket waarschijnlijk deels een ophoging. Het terrein ligt hier aanzienlijk hoger (ca. 1 m) dan het naastgelegen perceel. Het goed gesorteerde, matig fijne zand dat in het zuidelijke en centrale deel van het onderzoeksterrein direct onder het geroerde pakket is aangetroffen, betreft rivierduinzand dat behoort tot het Laagpakket van Delwijnen binnen de Formatie van Bortel. In het noordelijke deel van het terrein ligt dit duinzand dieper, op een diepte van 220 tot 270 cm –mv (4,7 tot 5,2 m +NAP). Hier is het duinzand afgedekt door een laag komafzettingen.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt in het oostelijke deel van het rivierengebied op een rivierduin uit het Laat-Glaciaal. Mogelijk is het rivierduin op de onderzoekslocatie afgedekt door fluviatiele afzettingen van de Maas (actief vanaf 1760 jr BP) en/of afzettingen van de Stroomgordel van Haren, die actief was van 4570 tot 3020 jr BP. Door de ligging op een rivierduin heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Op het rivierduin is een groot aantal waarnemingen bekend uit alle perioden vanaf de IJzertijd.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie op de flank van een rivierduin ligt. De top van het duin is echter binnen het gehele onderzoeks-terrein vergraven. Deze verstoring is waarschijnlijk het gevolg van de bouw van de schuren en stallen op het terrein. Het geroerde pakket gaat in het zuidelijke en centrale deel van het terrein direct over rivierduinzand van het Laagpakket van Delwijn. In het noordelijke deel van de locatie is het duin afgedekt door fluviatiele komafzettingen. Op basis van de resultaten van het bureau-onderzoek en verkennend booronderzoek moet de hoge trefkans op archeologische resten door de aanwezige verstoringen naar beneden worden bijgesteld en kan geconcludeerd worden dat er binnen het onderzoeksterrein waarschijnlijk geen archeologische waarden meer aanwezig zijn, die worden bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden.

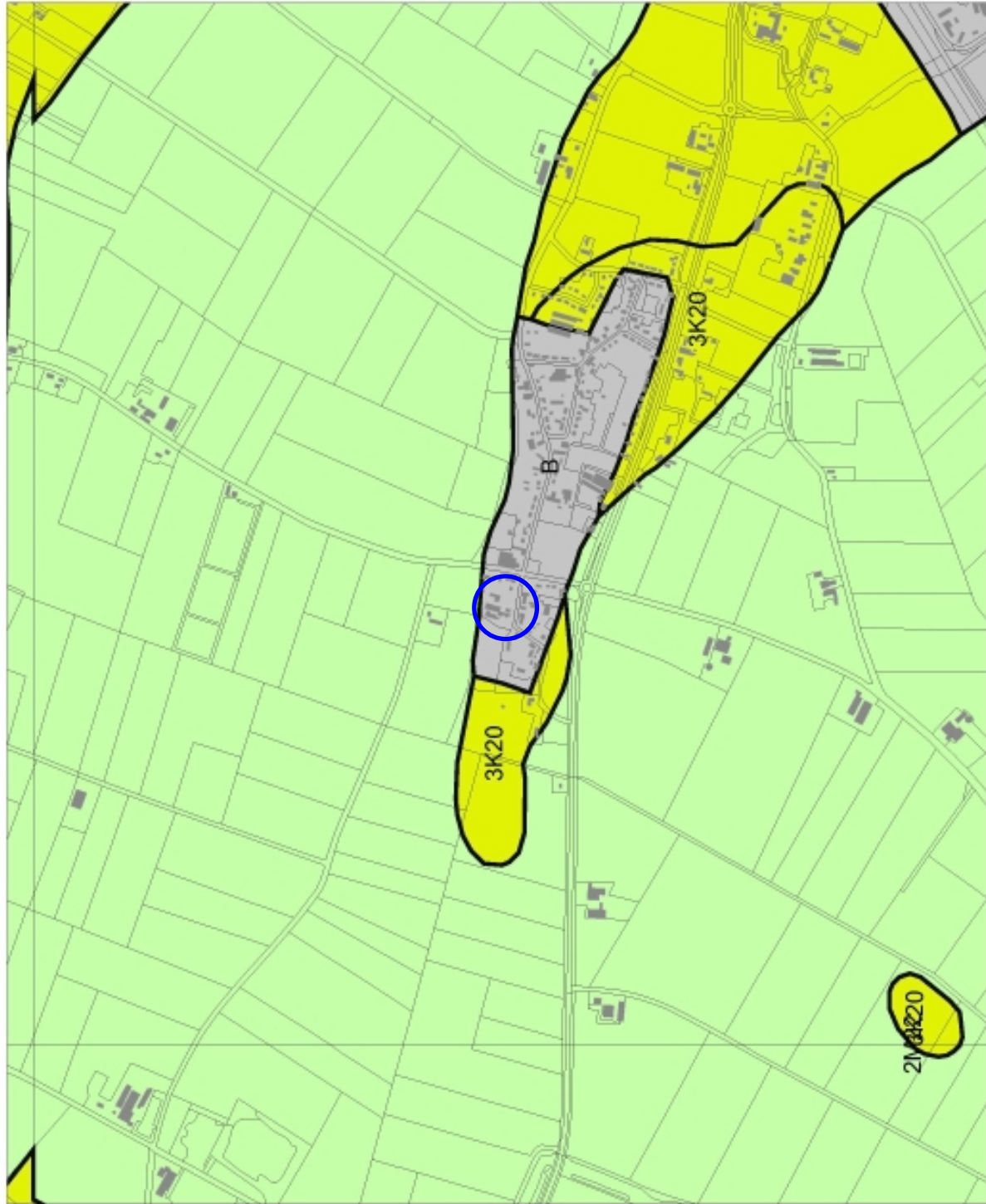
5 Aanbeveling

Uit het verkennend inventariserend veldonderzoek blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied geen archeologische waarden meer aanwezig zijn. De voorgenomen werkzaamheden vormen dan ook geen bedreiging voor het bodemarchief. Op basis van dit onderzoek wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht en wordt geadviseerd de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Oss, om het terrein definitief vrij te geven. De archeologische meldingsplicht blijft echter van kracht. Mochten er op de locatie alsnog archeologische sporen worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld te worden gemeld bij het bevoegd gezag.

Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., E.L.J.H. Faessen, A.W. Hesselink & H. Kempen, 2001. *Zand in Banen. Zanddiepte-kaarten van het Gelders Rivierengebied met inbegrip van de uiterwaarden*. Arnhem. 2e, herziene druk.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Botman, A., N. de Jonge & S. van der Aa, 2009. *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Utrechtse Heuvelrug*. Bunschoten (ADC Rapport H033).
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Cuijpers, J.J., J. de Jong, E. Wilmsen, D.P.J. Nouwens & S. Malda, 2005. *Erfgoedplan gemeente Oss*. 's Hertogenbosch.
- Hebinck, K.A., 2010. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek voor een terrein aan de Rondestraat in Deursen-Dennenburg, gemeente Oss (NB)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2010-191).
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Stokkel, P.J.A. & A.J. Wullink, 2007. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op twee locaties in Deursen, gemeente Oss (N.-B.)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2007-51).

172377 / 425060



169637 / 422822

Legenda

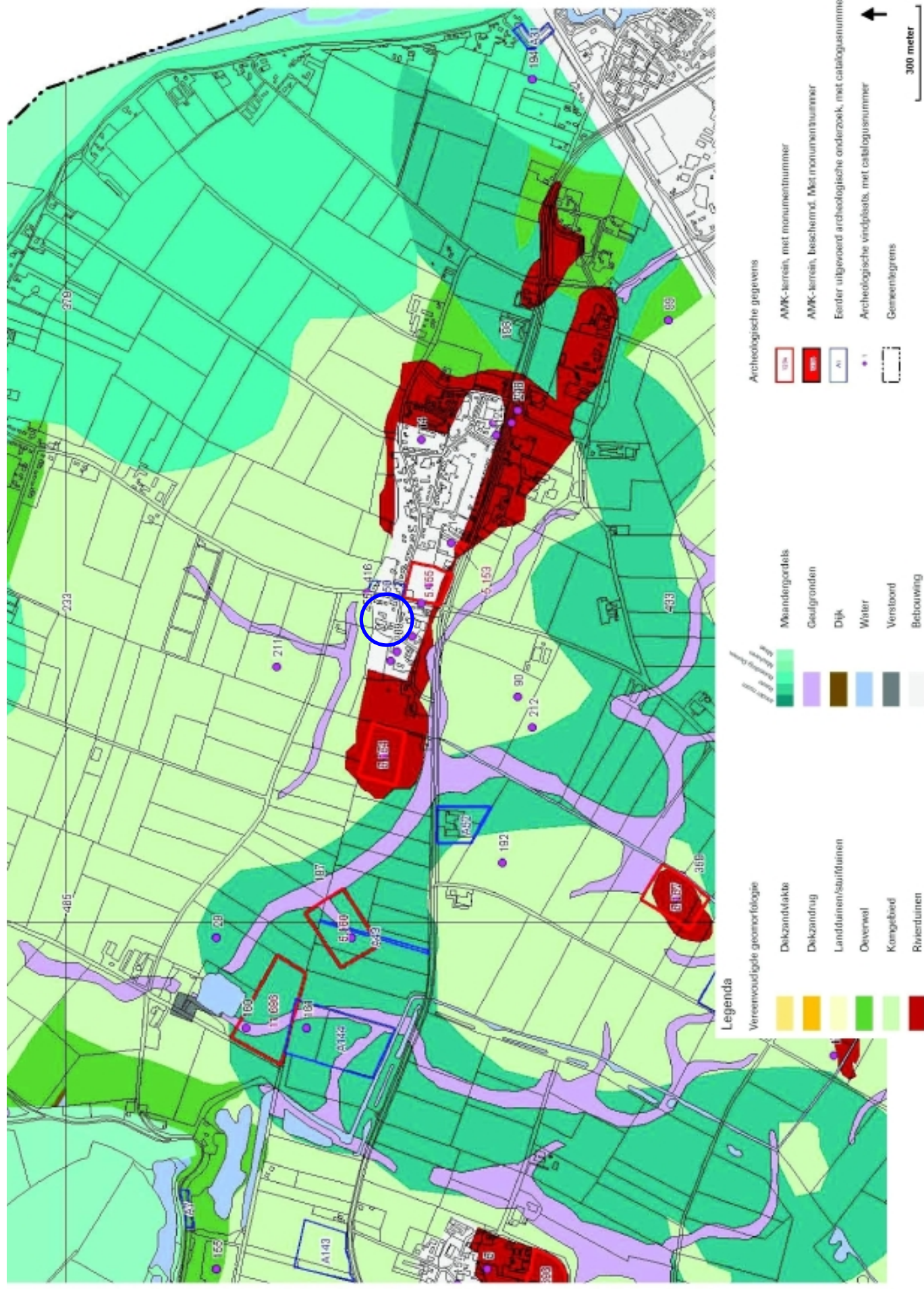
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)
 - Wanden
 - Hoge heuvels en ruggen
 - Terpen
 - Hoge duinen
 - Plateaus
 - Terrassen
 - Plateau-achtige vormen
 - Waaier-vormige glooiingen
 - Niet-waaier-vormige glooiingen
 - Lage ruggen en heuvels
 - Welvingen
 - Viakten
 - Laagten
 - Ondiepe dalen
 - Maatig diepe dalen
 - Diepe dalen
 - Water
 - Beboering
 - Overig (Dijken etc)

0 500 m

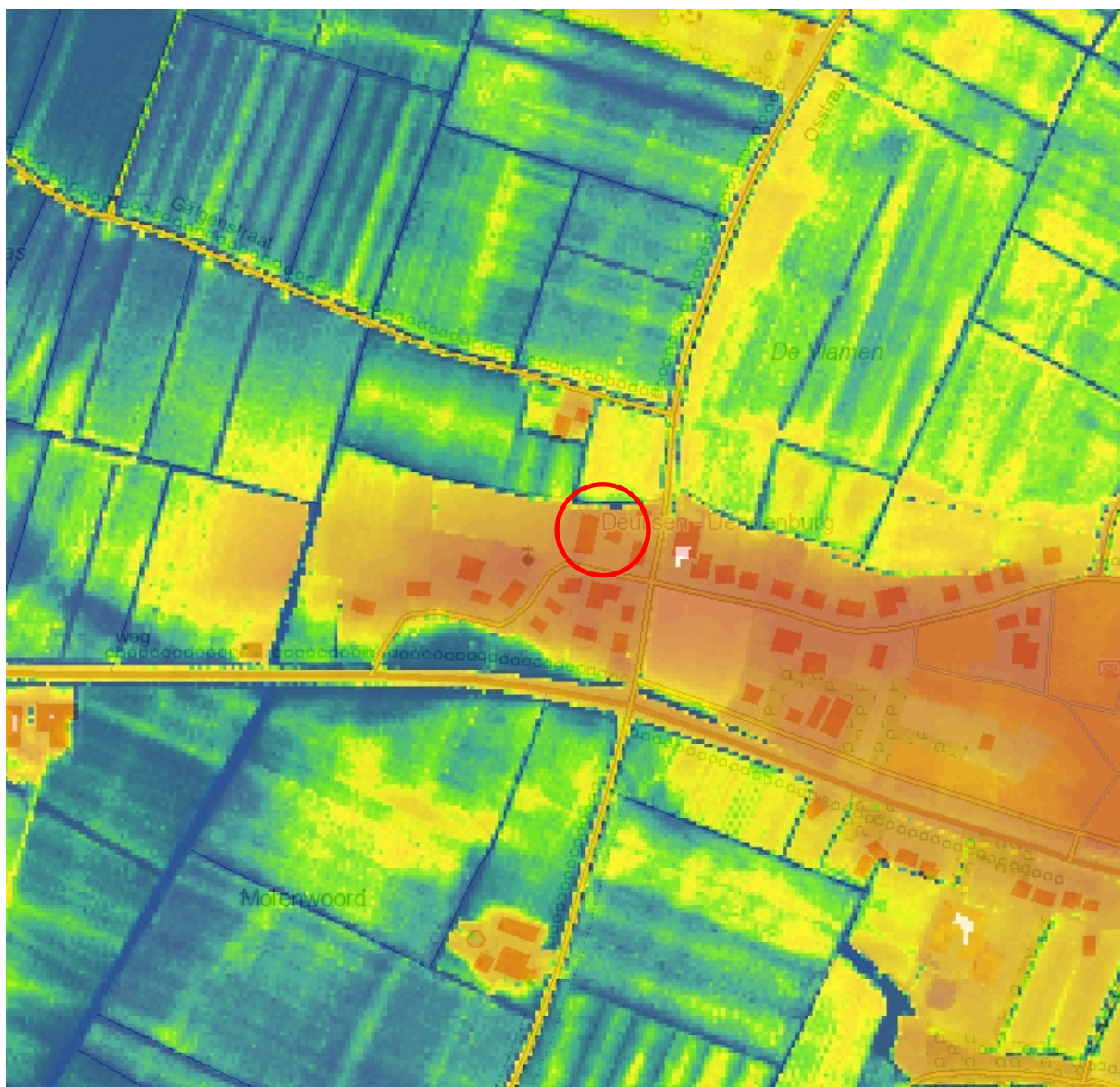
Archis2

Bijdragen voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Cultuure, Cultuur en
Monument

Afbeelding 2. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



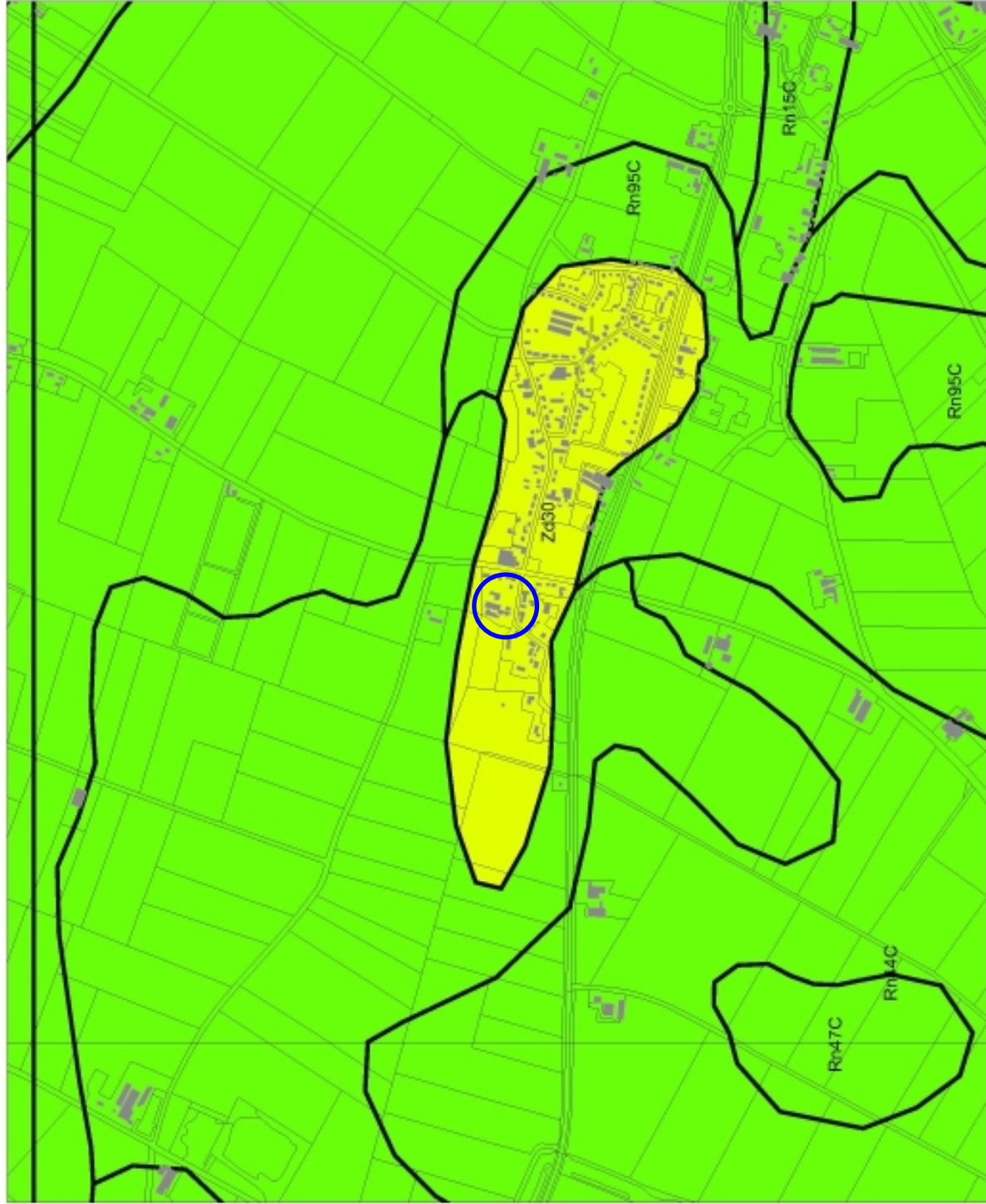
Afbeelding 3. Uitsnede van de archeologische gegevenskaart van de gemeente Oss, met de onderzoekslocatie blauw omcirkeld. Bron: Botman et al. (2009).



Afbeelding 4. Hoogtekaart van de onderzoekslocatie (rood omcirkeld) en omgeving. Bron: www.ahn.nl.

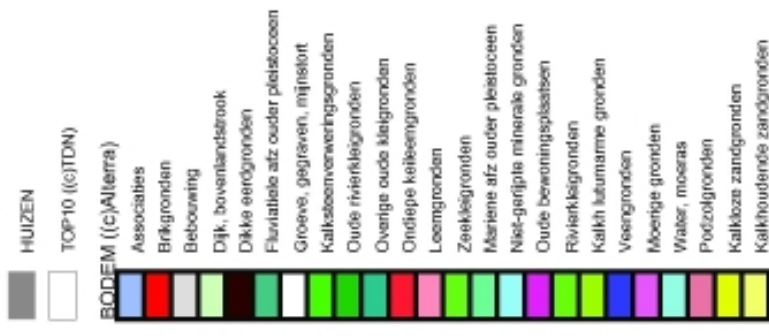
27-01-2011

172377 / 425060



169637 / 422822

Legenda



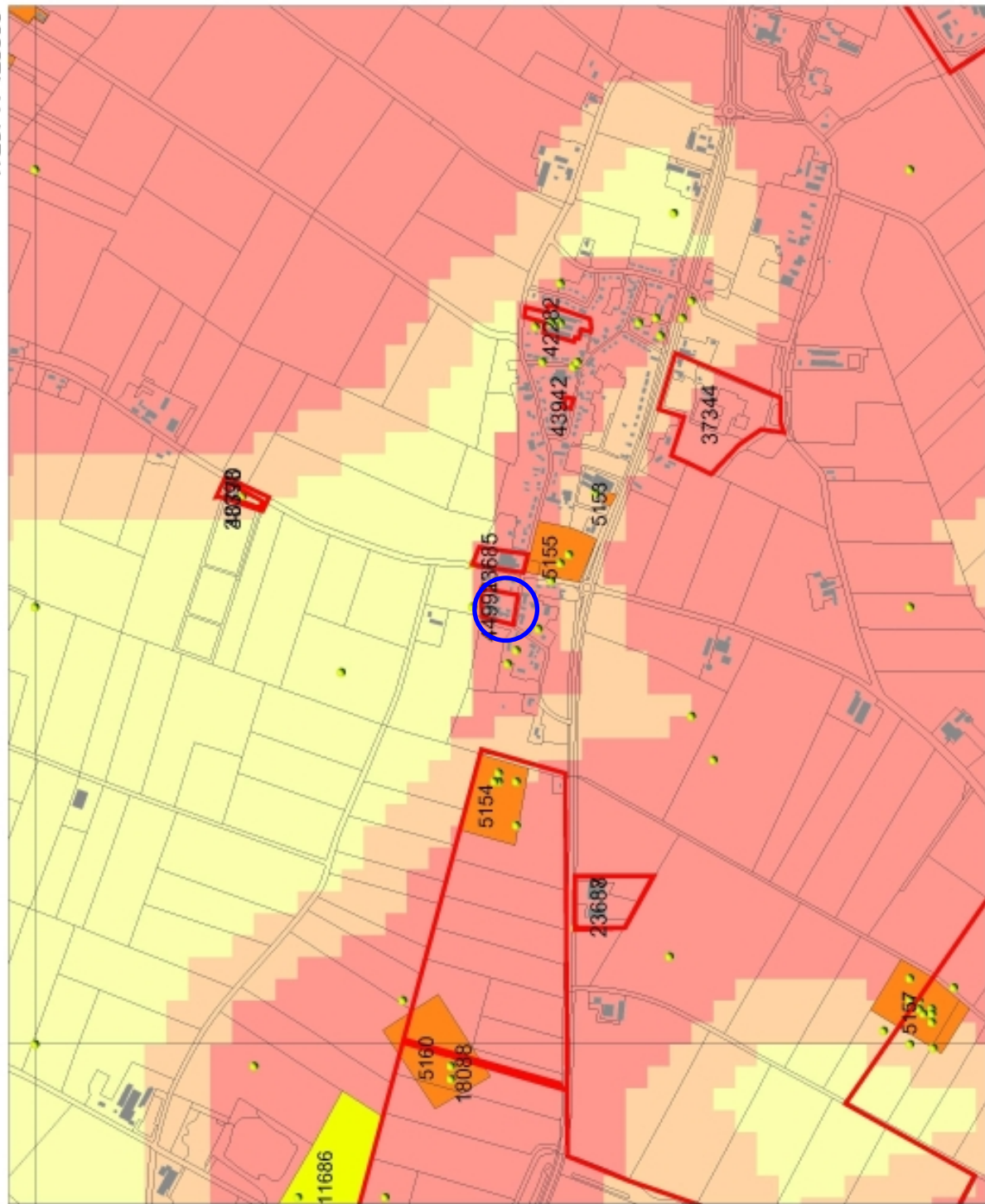
Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Cultuure, Cultuur en
Medië

Afbeelding 5. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.

28-01-2011

172374 / 425060



169634 / 422822

Legenda

- ONDERZOEKSMELDINGEN
- VONDSTMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- HUIZEN
- TOP10 (©TDN)
- MONUMENTEN**
 - archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middeelhoog trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middeelhoog trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd

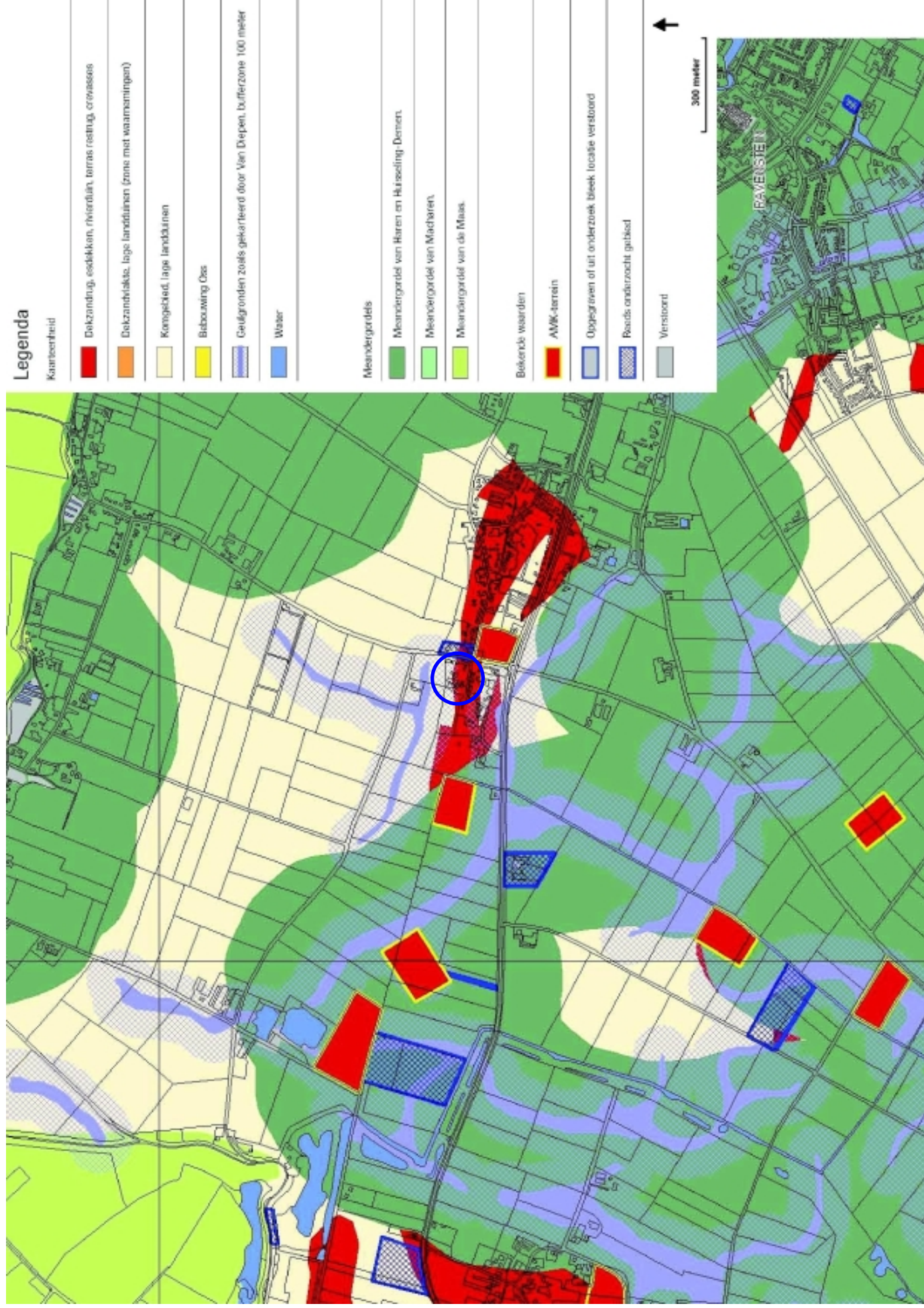
0 500 m



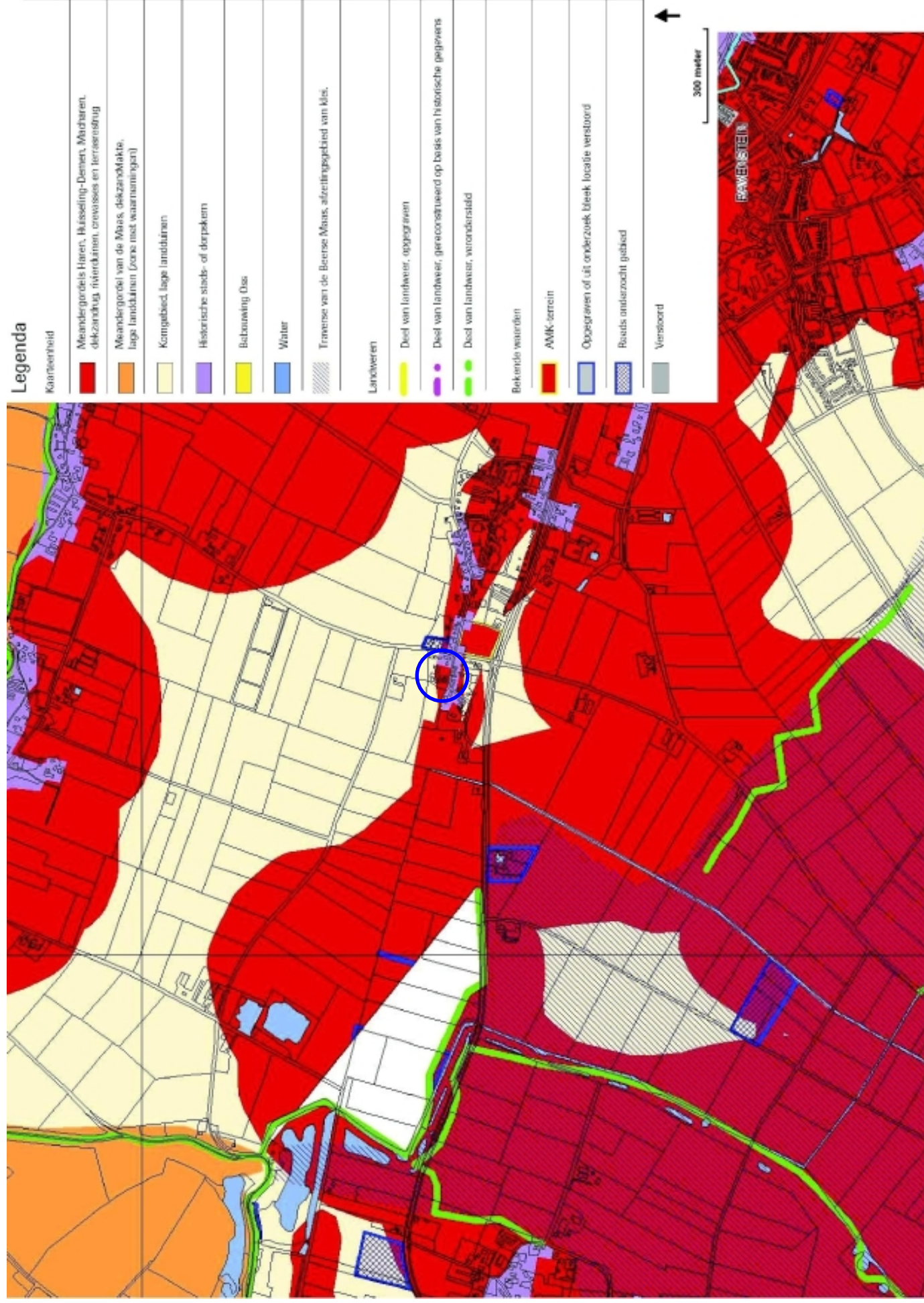
Archis2

Bijdragen voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Cultuure, Cultuur en
Medië

Afbeelding 6. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



Afbeelding 7. Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Oss voor de periode Mesolithicum – Romeinse Tijd, met de onderzoekslocatie blauw omcirkeld. Bron: Botman et al. (2009).



Afbeelding 8. Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Oss voor de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, met de onderzoekslocatie blauw omcirkeld. Bron: Botman et al. (2009).



Afbeelding 9. Een deel van de onderzoekslocatie (omlijnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. De kaart is west gericht. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 10. De onderzoekslocatie (omcirkeld) op een topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.



Afbeelding 11. Een deel van de onderzoekslocatie (omcirkeld) op de topografische kaart uit 1967. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 12. De onderzoekslocatie (omcirkeld) op een topografische kaart uit 1978. Bron: www.kich.nl.



Afbeelding 13. Het onderzoeksgebied en de ligging van de boringen.

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, GPS
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	10 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)	s1	zwak siltig
K klei	s2	matig siltig
Z zand	z1	zwak zandig
	z3	sterk zandig
bijmengsel (onderdeel lithologie)		
kx kleiig (ARC-code)		

boring 1 RD-X: 170.996. RD-Y: 423.905. Maaiveld: 7,80. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
15 Zs1	geelgrijs	scherp	Opmerkingen: cunetzand.
30 Zs2	grijszwart	scherp	Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
			Opmerkingen: grind, baksteen, sintels.
50 Zs2	grijsbruin	scherp	Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
70 Zs1	donker geelgrijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, donker bruin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
150 Zs1	grijsgeel	beëindigd	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed.
			Opmerkingen: rivierduin.

boring 2 RD-X: 171.011. RD-Y: 423.899. Maaiveld: 8,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Zs1	donker geelgrijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, oranje. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
55 Zs2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: vergraven.
75 Zs1	geelbruin	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, geel. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
150 Zs1	grijsgeel	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed.

boring 3 RD-X: 171.019. RD-Y: 423.922. Maaiveld: 7,54. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
10 Zs1	grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond.
50 Zs2	donker geelbruin	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
80 Zkx	donker grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: vergraven.
100 Zs1	licht bruin	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
120 Zs1	grijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, licht bruin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
150 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: goed.

boring 4 RD-X: 171.303. RD-Y: 423.937. Maaiveld: 7,40. Boormethode: edelmanboring.

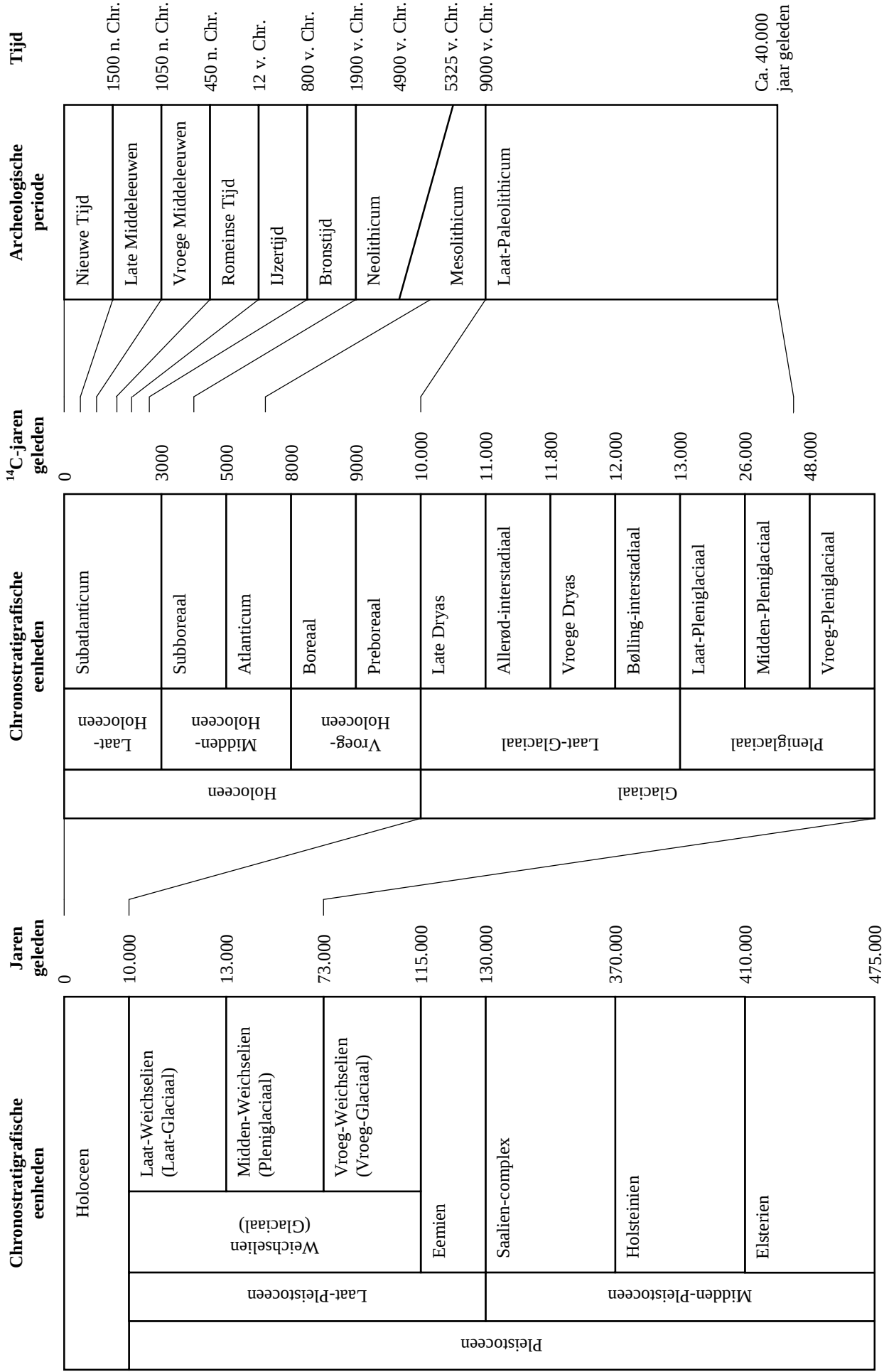
diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs2	donker bruin	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
85 Kz3	bruin	geleidelijk	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
110 Zkx	donker grijs	geleidelijk	
160 Zs1	grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig grof. Zand sortering: matig.

boring 5 RD-X: 171.029. RD-Y: 423.964. Maaiveld: 7,40. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	groengrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, donker oranje. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
50 Zs1	grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
65 Zkx	donker grijs	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
90 Kz3	donker grijs	geleidelijk	
200 Kz1	grijs	geleidelijk	
270 Ks1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
290 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 6 RD-X: 170.982. RD-Y: 423.973. Maaiveld: 7,43. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs2	grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
65 Zs2	donker grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, zwart. <i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> kleibrokken.
75 Zs1	donker grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, donker geel. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
110 Zkx	donker grijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, weinig. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
175 Kz1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
220 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
240 Zs1	licht grijs	beëindigd	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.



Bijlage 2. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.

Rapport FF11.130, februari 2011

Verkennd Flora- en faunaonderzoek
ten aanzien van project Hoogstraat 34
te Deursen-Dennenburg

OPDRACHTGEVER

Dhr. W.A.M. van Schadewijk
Hoogstraat 34
5371 KW Deursen-Dennenburg

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding en doel	3
1.2. Opzet onderzoek.....	3
1.3. Plangebied en ingreep	4
2. Wettelijk kader	5
2.1. Inleiding.....	5
2.2. Flora- en faunawet	5
2.3. Natuurbeschermingswet.....	6
2.4. Ecologische Hoofdstructuur (EHS)	7
2.5. Rode lijsten	7
3. Resultaten.....	8
3.1. Gebiedsbeleid	8
3.2. Natuurloket.....	9
3.3. Veldonderzoek	10
4. Advies en conclusies	13

Bijlage A. NDFF-rapport HNL-2011-842

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Op het perceel Hoogstraat 34 te Deurssen-Dennenburg is de opdrachtgever voornemens de veehouderij met fokschappen, fokhonden, paarden en koeien om te zetten naar een grondgebonden agrarisch bedrijf waarbij hobbymatig paarden worden gehouden. Een deel van het bedrijf zal van functie veranderen naar hovenierbedrijf en op termijn zal een 2^e bedrijfswoning gerealiseerd worden. De activiteiten met betrekking tot de fokschappen en de zoogkoeien worden afgestoten en de milieuvergunning hiervan wordt ingetrokken. Om dit alles te realiseren zullen een aantal opstallen gesloopt worden en zal nieuwbouw gepleegd worden. De huidige woning en de schuur in gebruik als hondenkennel blijven ongewijzigd.

De beoogde herontwikkeling is niet direct uitvoerbaar op basis van het vigerende bestemmingsplan en dient bij ruimtelijke ingrepen onder andere rekening te worden gehouden met beschermde soorten en gebieden. Wet- en regelgeving omtrent deze soorten en gebieden is vastgelegd in de Flora- en faunawet (Ff-wet), Natuurbeschermingswet (NB-wet) en het Streekplan.

Het onderhavige rapport beschrijft de resultaten van een zogenaamde quick scan van beschermde natuurwaarden in en rond het plangebied. De rapportage kan dienst doen als onderbouwing bij bestemmingsplanwijzigingen en ontheffings- of vergunningaanvragen in het kader van de Flora- en faunawet respectievelijk Natuurbeschermingswet. Een quick scan betreft een beoordeling van de aanwezige natuurwaarden in en rond het plangebied. Bronnenonderzoek, een terreinbezoek en ecologische kennis vormen de basis van de beoordeling. De quick scan is een momentopname en geen standaardveldinventarisatie waarbij meerdere veldrondes in een seizoen worden uitgevoerd. Een quick scan geeft daardoor een beperkter beeld dan een standaard veldinventarisatie. Omdat het onderzoek een momentopname betreft kan geen rekening worden gehouden met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderd terreingebruik en -beheer na afloop van het onderzoek.

1.2. Opzet onderzoek

Bij de beoordeling van het plangebied is een bronnenonderzoek verricht naar het voorkomen van beschermde soorten en de ligging van beschermde gebieden in de regio. Daarvoor is gebruik gemaakt van verspreidingsatlassen en de website van het Natuurloket waarop een (niet soortspecifiek) overzicht wordt gegeven van actuele verspreidingsgegevens. Voor de ligging van beschermde gebieden is gebruik gemaakt van diverse overheidswebsites. Daarnaast is op 28 januari 2011 het plangebied bezocht. Daarbij is gelet op de daadwerkelijke aanwezigheid van beschermde soorten en indirecte aanwezigheid in de vorm van sporen (verblijfplaatsen, wissels, pootafdrukken en dergelijke). Verder is het terrein beoordeeld op de geschiktheid voor beschermde soorten (habitatbeoordeling).

1.3. Plangebied en ingreep

Het plangebied bevindt zich aan de rand van de dorpskern van Deursen-Dennenburg en wordt gevormd door een woning, een drietal schuren en een paardenbak. Het bebouwingsblok (gedeelte met de drie schuren) is uitsluitend verhard. Vegetatie ontbreekt op wat ruigte langs de schuren na.

In de toekomst zal het nu als agrarisch bedrijf in gebruik zijnde perceel primair benut worden voor wonen en secundair benut worden voor hondenkennel en voor de opslag van hoveniersmaterieel. Een paardenstal en bijbehorende buitenbak maakt het plan compleet. Deze geplande herontwikkeling gaat gepaard met diverse bedrijfshandelingen en werkzaamheden:

- Het slopen van de aanwezige schuren en het (grotendeels) verwijderen van de verhardingen
- Het bouwrijp maken van het plangebied door vergraven en mogelijk verwijderen van de toplaag, aanbrengen van zand en egaliseren van de nieuwe bouwlaag
- Het aanleggen van funderingen en verhardingen
- Het graven van geulen voor de aanleg van leidingen
- Het bouwen van een woning met garage, een bedrijfsloods en een paardenstal
- Het aanleggen van een tuin rondom de nieuwe woning
- Het aanleggen van een paardenbak



Foto 1: indruk van de omgeving van Hoogstraat 34, Deursen=Dennenburg

2. Wettelijk kader

2.1. Inleiding

Het natuur- en soortenbeleid is in Nederland geregeld in de Wet op de Ruimtelijke Ordening, de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. In deze wetten zijn de nationale natuurwetgeving en internationale richtlijnen en verdragen verankerd, zoals Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetland-Convention, Conventie van Bern, Cites en Verdrag van Ramsar.

2.2. Flora- en faunawet

De bescherming van dier- en plantensoorten in Nederland is geregeld via de Flora- en faunawet (Stb. 1998, 402). De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen kan op grond van artikel 75 worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Een ontheffingsaanvraag wordt beoordeeld door de Dienst Regelingen van het Ministerie van LNV.

Verbodsbepalingen

- Art. 8: Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op andere wijze van de groeiplaats verwijderen van beschermde planten.
- Art 9: Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen of met het oog daarop opsporen van beschermde dieren.
- Art 10: Het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.
- Art 11: Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren.
- Art 12: Het zoeken, beschadigen of uit het nest halen van eieren van beschermde dieren.

De beschermde soorten zijn ondergebracht in drie categorieën die elk een ander beschermingsregime kennen.

In categorie "Algemene soorten FF1" zijn de algemene beschermde soorten ondergebracht. In geval van ruimtelijke ingrepen, en bestendig gebruik en beheer geldt voor de soorten van deze categorie een vrijstelling van de verbodsbepalingen.

In categorie "Overige soorten FF2" zijn de minder algemene beschermde soorten ondergebracht. In geval van ruimtelijke ingrepen en bestendig gebruik en beheer geldt voor de soorten van deze categorie een vrijstelling van de verbodsbepalingen, mits men werkt op basis van een door het Ministerie van

LNV goedgekeurde gedragscode. In zo'n code geeft een sector zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermende soorten te voorkomen. Bijvoorbeeld: eerst inventariseren waar de soorten precies voorkomen en daar met de werkzaamheden rekening mee houden. Bij ruimtelijke ingrepen voor eventueel voorkomende verblijfplaatsen van beschermende soorten van deze categorie is een ontheffing noodzakelijk waarbij een lichte toetsing wordt toegepast.

In categorie "Streng beschermende soorten FF3 zijn de strikt beschermde soorten ondergebracht, waaronder bijlage 4-soorten van de Habitatrichtlijn, bijlage 1 van AmvB (Stb 523, 2000), artikel 75 van de Flora- en faunawet en alle inheemse vogels. In geval van bestendig gebruik en beheer geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen (uitgezonderd art. 10), mits men werkt op basis van een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode. Voor ruimtelijke ingrepen is in alle gevallen is een ontheffing noodzakelijk, waarbij een zware toetsing wordt toegepast.

Bij lichte toetsing wordt één criterium gehanteerd:

- 1) doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij zware toetsing worden drie criteria gehanteerd:

- 1) er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang,
- 2) er is geen alternatief,
- 3) doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

2.3. Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet heeft als doel de bescherming en instandhouding van natuurgebieden met een hoge ecologische waarde in Nederland. Daartoe zijn gebieden aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn (VR-gebieden), Habitatrichtlijn (HR-gebieden) en het Verdrag van Ramsar (Wetlands). Verder vallen ook Beschermde Natuurmonumenten onder deze wet. De VR- en HR-gebieden worden samengevat onder de noemer Natura 2000. Voor de Natura 2000-gebieden worden/zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor specifieke vogelsoorten of habitats. Deze kunnen van gebied tot gebied verschillen. De vier genoemde gebieden kunnen overlappen. Activiteiten die een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden zijn verboden. Dat geldt ook voor activiteiten buiten de gebieden die een negatief effect hebben binnen het gebied. Voor activiteiten is een vergunning mogelijk. Een vergunning wordt pas afgegeven wanneer een zogenaamde 'habitattoets' is doorlopen. Hieruit moet blijken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast en de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten niet verslechtert en geen verstoring van soorten optreedt. Een vergunning wordt afgegeven door de betreffende Provincie.

2.4. Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft.

Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

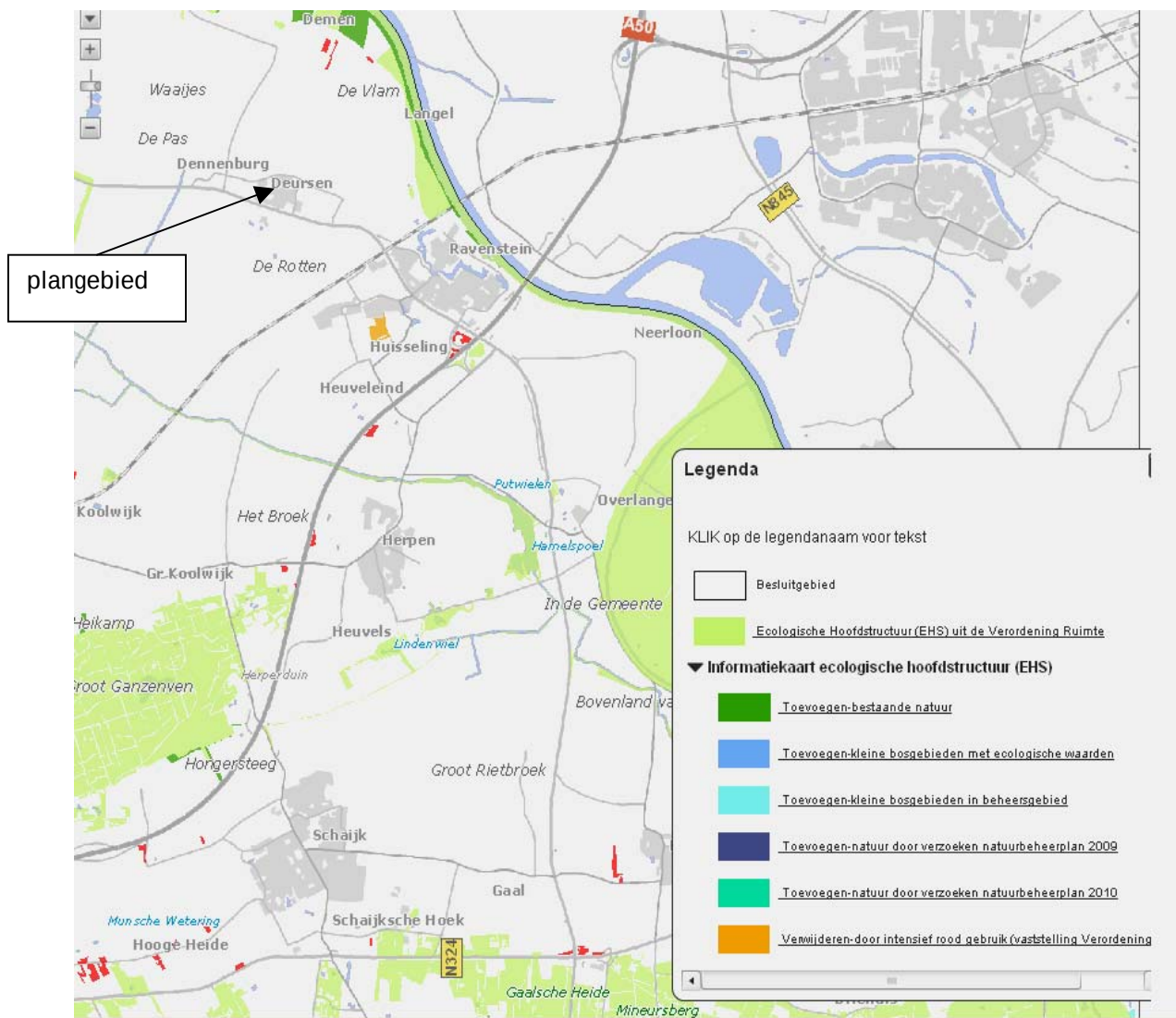
De begrenzing van de EHS wordt door de provincie vastgesteld en is verwerkt in provinciale streekplannen. Per eenheid zijn natuurdoeltypen geformuleerd. In of in de nabijheid van EHS-gebieden zijn handelingen verboden die de waarden, kenmerken of functies van het gebied aantasten. Hiervan kan alleen worden afgeweken als er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van groot openbaar belang. In dat geval dienen negatieve effecten wel te worden gecompenseerd.

2.5. Rode lijsten

Rode lijsten geven een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of duidelijk achteruit zijn gegaan. Rode lijsten hebben een signaleringfunctie en geen juridische status. Plaatsing op de lijst betekent daarom niet automatisch dat de soort beschermd is. Daarvoor is opname van de soort onder de Flora- en faunawet nodig. De Rode lijsten zijn richtinggevend voor toekomstig beleid. Van overheden en terreinbeherende organisaties wordt verwacht dat zij bij beleid en beheer rekening houden met de Rode lijsten.

3. Resultaten

3.1. Gebiedsbeleid



Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen de grenzen of in de omgeving van een Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijngebied. Er zijn geen negatieve effecten van het plan op een dergelijk gebied te verwachten.

Wetlands

Het plangebied ligt niet binnen de grenzen of in de omgeving van een Wetland. Er zijn geen negatieve effecten van het plan op een Wetland te verwachten.

Beschermde Natuurmonument

Het plangebied ligt niet binnen de grenzen of in de omgeving van een Natuurmonument. Er zijn geen negatieve effecten van het plan op een Natuurmonument te verwachten.

Nationaal Landschap

Het plangebied ligt niet binnen de grenzen of in de omgeving van een Nationaal Landschap. Er zijn geen negatieve effecten van het plan op een Nationaal Park te verwachten.

Nationaal Park

Het plangebied ligt niet binnen de grenzen of in de omgeving van een Nationaal Park. Er zijn geen negatieve effecten van het plan op een Nationaal Park te verwachten.

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

Het plangebied ligt niet binnen de grenzen of in de omgeving van de EHS. Er zijn geen negatieve effecten van het plan op de EHS te verwachten.

3.2. Natuurloket

In bijlage A is rapport HNL-2011-842 uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgenomen. In dit rapport wordt per soortgroep weergegeven of er in het kilometerhok waar het plangebied binnen valt, beschermde soorten zijn aangetroffen. De gegevens hebben dus betrekking op het hele kilometerhok en niet op het plangebied in het bijzonder. De meeste soortgroepen in het betreffende kilometerhok zijn niet of niet goed onderzocht. De weergave kan dan alleen worden beschouwd als indicatie voor de mogelijke aanwezigheid van beschermende soorten



De projectlocatie bevindt zich in kilometerhok 170 – 423.

Dit vak omvat de rand van de bebouwde kom van Deursen- Denneburg en een groot gedeelte agrarisch gebied. Uit het NDFF rapport volgt dat er geen extremen zijn gevonden

3.3. Veldonderzoek

Op 28 januari 2011 (1 °C, zonnig en droog) is het plangebied en directe omgeving afgezocht naar (tekenen van aanwezigheid van) beschermende planten, zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Vogels worden herkend aan de hand van hun zang en op zicht. Met betrekking tot zoogdieren wordt speciaal gelet op pootafdrukken, krabsporen, wissels, uitwerpselen, haren, graafsporen, holen en potentieel geschikte verblijfplaatsen. In het plangebied is geen sprake van oppervlaktewater (sloot, beek, vijver e.d.) en dus ook geen aanwezigheid van vissen of amfibieën.



Foto 2: zicht op de woning vanaf de kerk



Foto 3: goed onderhouden weide



Foto 4: zicht op de RK kerk van St Michael vanaf het plangebied



Foto 5: bestrating tussen de stallen



Foto 6 en 7: zicht vanaf de Hoogstraat op het bestrating en paardenbak

Flora

Tijdens het veldonderzoek zijn geen beschermende planten aangetroffen. Het groen in het plangebied bestaat uit gazon/weide. Gezien de nette klinkerbestrating en asfalt als verharding alsmede het goed onderhouden siertuin en paardenbak is het plangebied ook niet geschikt als groeiplaats. Aangrenzend aan het plangebied is weide en siertuinen van derden gelegen. Beschermende planten binnen en in de directe omgevingen van het plangebied zijn ook niet aangetroffen. Ook uit provinciale vegetatiekarteringen en waarnemingen van IVN Oss en omgeving blijkt dat binnen het plangebied geen bijzondere vegetatietypen voorkomen.

Zoogdieren

Alle inheemse soorten zoogdieren worden beschermd door de Flora- en faunawet. In het plangebied werden geen zoogdieren of sporen daarvan aangetroffen. De groenstroken tussen een aantal siertuinen van derden en het plangebied is alleen geschikt voor de minst kritische soorten van tabel 1, zoals haas, konijn, mol, huisspitsmuis, veldmuis, rosse woelmuis, bosmuis en egel. Dergelijke soorten zijn niet ontheffingsplichtig in geval van ruimtelijke ingrepen. Op grond van de geïsoleerde ligging tussen woningen en het relatief kleine oppervlak heeft de aanwezige begroeiing geen functie voor strikt beschermde zoogdiersoorten. Het voorkomen van tabel 2 en 3-soorten is uitgesloten.

Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn streng beschermd volgens de Flora- en faunawet. Tijdens het veldonderzoek is gelet op potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen, zoals holle bomen en gebouwen. Holle bomen ontbreken in het plangebied en de gebouwen (schuren) zijn enkelwandig, opgetrokken uit beton en plaatmateriaal, met een dakbedekking van golfplaat. Als verblijfplaats voor vleermuizen zijn deze gebouwen ongeschikt. Rondom de schuren zijn dan ook geen sporen (uitwerpselen e.d.) van vleermuizen waargenomen. De op korte afstand tot het plangebied gelegen RK kerk van St. Michael is geschikt als verblijfplaats van vleermuizen. IVN Oss heeft daar in het verleden sporen gevonden. Tijdens het veldonderzoek zijn rondom de kerk echter geen sporen gevonden.

Vogels

Het onderzoek vond buiten het broedseizoen plaats en geeft daarom geen nauwkeurig beeld van broedvogels op locatie. In principe zijn broedgevallen mogelijk aan en in de aanwezige schuren. Gedacht moet worden aan algemene soorten als Merel, Turkse tortel en Huismus. Vogels behoren tot tabel 2 van de Flora- en faunawet en mogen in de broedtijd niet verstoord worden. Hiervoor is geen ontheffing mogelijk.

Amfibieën en reptielen

In het plangebied komt geen open water voor. Het is daarom niet geschikt als voortplantingshabitat. Gelet op het karakter van het terrein en de omgeving daarvan is het plangebied niet geschikt als foerageer- en overwinteringshabitat. Het plangebied en de omgeving daarvan voldoen niet aan de habitateisen van reptielen. Een negatieve invloed van het plan op reptielen of hun habitats is uitgesloten.

Vissen

In het plangebied komt geen open water voor. Een invloed op vissen is uitgesloten.

Dagvlinders

Het plangebied en de directe omgeving daarvan voldoen niet aan de habitateisen van beschermde soorten dagvlinders. Een negatieve invloed van het plan op deze soorten of hun habitats is uitgesloten.

Libellen

Het plangebied voldoet niet aan de eisen die beschermde soorten libellen aan hun habitat stellen. Een negatieve invloed van het plan op deze soorten of hun habitats is uitgesloten.

Overige ongewervelden (kevers, weekdieren en kreeftachtigen)

Het plangebied voldoet aan geen van de habitateisen die de overige beschermde soorten ongewervelden aan hun leefgebied stellen. Een negatieve invloed van het plan op deze soorten of hun habitats is uitgesloten.

4. Advies en conclusies

Op basis van de resultaten uit onderhavig onderzoek kan het volgende geadviseerd worden.

Voor het verstoren van holen etc. en het verstoren van beschermende zoogdieren van de categorie “algemene soorten” voor ruimtelijke ingrepen, bestaat een vrijstelling op grond van AmvB artikel 75 van de Flora en faunawet. Er hoeft voor onderhavig plan geen ontheffing te worden aangevraagd.

Door de aanwezige vegetatie buiten de periode 15 maart t/m 15 juli (het broedseizoen van de meeste vogels) te verwijderen, wordt directe schade aan vogels, hun nesten en eieren voorkomen.

De in de Flora en faunawet genoemde “algemene zorgplicht” is van toepassing op alle beschermende en onbeschermde dier- en plantensoorten. Op grond hiervan dient eenieder zoveel als redelijkerwijs mogelijk is te handelen op een wijze zodat nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk wordt beperkt of ongedaan wordt gemaakt. Aanbevolen wordt dan ook om in ieder geval de zorgplicht in acht te nemen en daarbij de door het ministerie goedgekeurde Gedragscode voor de bouw- en ontwikkelingssector.

Omdat er geen Vogel- of habitiatrichlijngebieden en beschermende natuurmonumenten in de directe nabijheid zijn, is er geen vergunning nodig op grond van de Natuurbeschermingswet (ex artikel 19d lid 1).

Geconcludeerd kan worden dat in het huidige gebruik van het plangebied de aanwezigheid van beschermende planten en diersoorten onwaarschijnlijk is en derhalve geen sprake is van verstoring. Gesteld kan dan ook worden dat de voorgenomen ontwikkeling geen negatieve invloed heeft op beschermende soorten en beschermende natuurgebieden.

Grave, 1 februari 2011

Bijlage A: NDFF-rapport HNL-2011-842

Deze bijlage bestaat uit 16 pagina's, inclusief voorliggende

disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

naam project	Hoogstraat 34
doel project	Flora en Fauna
datum	vr, 28/01/2011 - 23:54
ordernummer	OHNL-2011-842
geselecteerde kilometerhokken	
170-423	



Op de volgende pagina's vindt u eerst de beknopte eenmalige levering en vervolgens de toelichting erop.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de Helpdesk van Het Natuurloket:

e-mail: info@natuurloket.nl

telefoon: 0800 2356333

170-423	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	zoogdieren	vogels	amfibieën	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige ongewervelden	zeeorganismen
Rode-Lijstsoorten	5		2			15										
Ffwet soorten tabel 1	1				2		1									
Ffwet soorten tabel 2+3																
Ffwet vogels						58										
Hrl soorten bijlage II																
Hrl soorten bijlage IV																
aantal soorten	200		58		2	58 *	1			9	1		14			
volledigheid onderzoek	goed	niet	goed	niet	slecht	slecht/goed	slecht	niet	niet	slecht	slecht	niet	slecht	niet	niet	niet
onderzoekperiode	1990-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010

Toelichting op de tabel

Soortgroepen

In de gehanteerde indeling is Overige ongewervelden een diverse groep met daarin alle wespen, bijen, mieren, netvleugelige, steenvliegen, kevers, vliegen, muggen, haften, wantsen, cicaden, luizen, schorpioenvliegen en overige insecten, spinnen, mijten, hooiwagens, duizendpoten, miljoenpoten, pissebedden, kakkerlakken, oorwormen, weinigpotigen, vlokreeften, lagere kreeftachtigen, weekdieren, slakken, ringwormen, snoerwormen en wormachtigen zoals bloedzuigers.

Onder de soortgroep Zeeorganismen vallen: hydroidpoliepen, mosdiertjes, mysisgarnalen, ribkwallen, stekelhuidigen, zakpijpen, zeepissebedden, zeepokken, eendenmossels, krabbezakjes, zeespinnen en grote kreeftachtigen (kreeften, krabben en garnalen). Dit betekent dat waarnemingen van de Europese kreeft (*Astacus astacus*) en andere in zoetwater levende rivierkreeften onder Zeeorganismen te vinden zijn. Zeezoogdieren zijn te vinden onder Zoogdieren.

Rode-Lijstsoorten

In de tabel staat voor elk kilometerhok per soortgroep vermeld hoeveel soorten op de Rode Lijst staan. Rode Lijsten worden formeel vastgesteld door het ministerie van LNV. De gehanteerde Rode Lijsten zijn (inclusief link naar website van ministerie van LNV met verwijzing naar pdf van het besluit):

vaatplanten:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
mossen:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
korstmossen:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004 ¹
paddenstoelen:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004 ²
zoogdieren:	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
vogels:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
amfibieën:	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
reptielen:	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
vissen:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
dagvlinders:	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
macronachtvlinders:	geen Rode Lijst
micronachtvlinders:	geen Rode Lijst
libellen:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
sprinkhanen en krekels:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
overige ongewervelden:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004 ³
zeeorganismen:	geen Rode Lijst

Ffwet soorten tabel 1

Alle soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet, te vinden in de pdf op de website van het ministerie van LNV ([beschermde soorten van de Flora- en faunawet](#)).

¹ Na vaststelling van de Rode Lijst is gebleken dat *Haematomma ochroleucum* onterecht op de Rode Lijst stond; deze is er vervolgens van afgehaald ([verantwoording Database Soorten in wetgeving en beleid](#)).

² De Rode Lijst voor paddenstoelen uit 2009 is nog niet geïmplementeerd in de NDFF; hier vindt u het Besluit: [Besluit Rode Lijsten 4 september 2009](#).

³ het gaat hier om besluiten voor de soortgroepen bijen, kokerjuffers, steenvliegen, haften, platwormen en land- en zoetwaterweekdieren.

Ffwet soorten tabel 2+3

Soorten van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet, te vinden in de pdf op de website van het ministerie van LNV ([beschermde soorten van de Flora- en faunawet](#)).

Ffwet vogels

Alle vogelsoorten, behalve exoten, zijn beschermd krachtens de Flora- en faunawet.

Hrl soorten bijlage II

In de Europese Habitatrichtlijn staan in Bijlage II de soorten waarvoor beschermde gebieden moeten worden aangewezen. Op de site van het ministerie van LNV kunt u een overzicht vinden van de soorten ([beschermde soorten Habitatrichtlijn Bijlage II](#)). Welke gebieden dit zijn is per soort op te zoeken via [Natura 2000-gebieden](#).

Hrl soorten bijlage IV

In de Europese Habitatrichtlijn staan op Bijlage IV de soorten aangewezen die strikt beschermd zijn; de meeste soorten staan in tabel 3 van de Flora- en faunawet. Op de website van het ministerie van LNV kunt u een overzicht vinden: [beschermde soorten Habitatrichtlijn Bijlage IV](#).

Aantal soorten

Het totaal aantal soorten per soortgroep per kilometerhok in de periode zoals aangegeven. Meegenomen zijn alle waarnemingen:

- die geheel of gedeeltelijk binnen de selectie liggen;
- die zijn gevalideerd en daarbij de classificatie 'betrouwbaar' hebben meegekregen;
- waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden.

Indien er een asterisk (*) in het veld staat betekent dit dat een deel van de waarnemingen pas na expliciete toestemming van de bronhouder mag worden uitgeleverd. Het kan dus zijn dat in de Eenmalige levering niet alle waarnemingen worden geleverd die optellen tot de Beknopte eenmalige levering. Ook kan het zijn dat deze gegevens later worden geleverd.

Volledigheid onderzoek

Voor elke soortgroep is aangegeven hoe volledig een specifiek kilometerhok is onderzocht. Er wordt hierbij gewerkt met een normering in maximaal 5 klassen: Niet, Slecht, Matig, Redelijk en Goed onderzocht. In onderstaande toelichting is per soortgroep aangegeven welke regels hierbij gehanteerd zijn en over welke periode.

Vaatplanten (1990 – 2010)

Om de volledigheid van onderzoek vast te stellen wordt het soortenaantal per kilometerhok vergeleken met het gemiddeld soortenaantal van een kilometerhok in dezelfde regio. Dit aantal is afhankelijk van onder andere bodemtype, waterhuishouding, schaal van het landschap en bodemgebruik. Daarom is de indeling van Nederland in 38 ecodistricten gebruikt als regio-indeling. Het gemiddeld aantal soorten per kilometerhok is bepaald aan de hand van inventarisaties uit het verleden. De aanname hierbij is dat de in het verleden vastgestelde floristische waarden een goede basis vormen voor een benadering van de actuele waarden. Het gemiddeld aantal aangetroffen soorten per kilometerhok loopt van 127 (grote, recente polders) tot 306 (kalkrijke duinen).

klasse	definitie
goed	aantal soorten is groter dan het gemiddelde van het ecodistrict minus de standaarddeviatie
redelijk	n.v.t.
matig	overige gevallen
slecht	aantal soorten per kilometerhok is kleiner dan 26 of, als het aantal soorten kleiner is dan het gemiddelde van het ecodistrict, minus tweemaal de standaarddeviatie.
niet	geen waarnemingen

Mossen (2000 – 2010)

Gegevens van mossen zijn veelal afkomstig van natuurgebieden en stedelijk gebied. De meeste bedreigde mossoorten komen vooral voor op vochtige plaatsen en in bossen.

klasse	definitie
goed	meer dan 30 soorten
redelijk	11-30 soorten
matig	1-10 soorten
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

Korstmossen (2000 – 2010)

Gegevens van korstmossen zijn voornamelijk afkomstig van bos, heide en stuifzand, laanbomen en muren van oude gebouwen. Korstmossen kunnen in alle seizoenen worden gevonden.

klasse	definitie
goed	meer dan 20 soorten
redelijk	11-20 soorten
matig	1-10 soorten
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

Paddenstoelen (2000 – 2010)

Om de volledigheid van een inventarisatie te definiëren zouden voor elk kilometerhok naast de aantallen waarnemingen en soorten ook specifieke biotoopkenmerken moeten worden meegewogen. Voor paddenstoelen is een dergelijke weging nog niet op landelijke schaal mogelijk. Vooralsnog wordt uitgegaan van het globale (niet statistisch onderbouwde) ervaringsfeit dat een "serieus" onderzoek in een hok in een goede tijd minstens een bepaald aantal verschillende soorten moet opleveren, met een eveneens globale correctie voor het feit dat dit aantal in een "goed" hok met minder waarnemingen wordt bereikt dan in een "slecht" hok.

klasse	definitie
goed	250 of meer soorten; of 1000 of meer waarnemingen
redelijk	overige gevallen
matig	n.v.t.
slecht	minder dan 50 soorten; of minder dan 100 waarnemingen
niet	geen waarnemingen

Zoogdieren (2000 – 2010)

Voor zoogdieren is de onderzoekskwaliteit voor een kilometerhok bepaald op grond van twee aspecten die voor de totaalscore worden opgeteld.

1. het aantal waargenomen soorten sinds het jaar 2000

aantal soorten	aantal punten
1	0
2-4	5
5-9	10
10-99	15

2. uitvoering van een of meerdere projecten van het Netwerk Ecologische Monitoring of het VerspreidingsONderzoek LandZoogdieren (VONZ), waarin de aanwezigheid van een bepaalde set soorten (bijvoorbeeld muizen en spitsmuizen of vleermuizen) systematisch bepaald wordt.

NEM- of VONZ-project	aantal punten
braakbalmonitoring	15
vleermuiswintertellingen	30
muizen vangen met inloopvallen	30
vleermuiszoldertellingen	30
hazelmuistellingen	10

klasse	definitie
goed	100 – 1000 punten
redelijk	65 – 99 punten
matig	25 – 64 punten
slecht	0 – 24 punten
niet	geen waarnemingen

Vogels (2000 – 2010)

In de regel wordt er bij vogels onderscheid gemaakt tussen broedvogels (reproducen) en water- en wintervogels (foerageren en pleisteren). Voor beide wordt in de tabel de onderzoeksvolledigheid gegeven, eerst broedvogels, dan water- en wintervogels.

Voor het bepalen van de volledigheid van onderzoek wordt niet alleen gekeken naar het aantal vastgestelde soorten maar ook naar de onderzoeksintensiteit (is een gebied c.q. kilometerhok voldoende bekeken om iets te zeggen over het voorkomen van de vogelbevolking). Losse waarnemingen worden in deze berekening niet meegenomen.

Broedvogels

In de jaren 1998-2000 is er in het kader van het *Atlasproject* van de Nederlandse Broedvogels in geheel Nederland gewerkt aan het vergaren van broedvogeldata op het niveau van kilometerhokken. In besloten tot halfopen landschappen wordt 70-80% van de werkelijk in een kilometerhok aanwezige soorten vastgesteld. In open landschappen wordt uitgegaan van minimaal 80-100%. Een kilometerhok waar atlaswerk heeft plaatsgevonden wordt als redelijk onderzocht gekwalificeerd.

Het *Landelijk Soortenonderzoek Broedvogels (LSB)* is in zijn huidige opzet in 1996 van start gegaan. Het richt zich op het jaarlijks verzamelen van de aantallen broedgevallen van in kolonies broedende soorten en de aantallen broedgevallen van zeldzame soorten. Van een selectie van zeldzame broedvogelsoorten wordt hierbij ook de verspreiding jaarlijks in kaart gebracht. Van de kolonievogelsoorten mag uitgegaan worden van een vrijwel landdekkende inventarisatie.

Een kilometerhok is matig onderzocht als er na 1993 drie of meer keren een kolonie- en/of zeldzame soort is gemeld.

Het *Broedvogel Monitoring Project (BMP)* is in 1984 van start gegaan en heeft tot doel de aantalveranderingen van min of meer algemene vogelsoorten te volgen. In vaste proefvlakken van 15 tot 500 hectare groot verspreid over Nederland wordt jaarlijks een vaste selectie aan soorten onderzocht. De selectie van soorten kan bestaan uit alle soorten of uit een set van bijzondere soorten, bijvoorbeeld alleen weidevogels (BMP-W). Een kilometerhok is goed onderzocht als er na 1995 twee keer een proefvlak is onderzocht. Als er een BMP-W proefvlak is onderzocht is het kilometerhok redelijk onderzocht.

klasse	definitie
goed	na 1995 twee keer een proefvlak BMP
redelijk	proefvlak BMP-W; of atlasproject 1998-2000
matig	drie of meer keer een kolonie- of zeldzame soort (LSB) gemeld
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

Water- en wintervogels

Vanaf seizoen 1992/93 is de coördinatie van de *watervogeltellingen* ondergebracht bij SOVON. Het gaat daarbij om de maandelijkse ganzen- en zwanentellingen, maandelijkse tellingen van de Zoete Rijkswateren, de midwintertelling in januari en tellingen in de Waddenzee. Bij een evaluatie van deze verscheidenheid aan watervogelprojecten, bleek de genoemde opzet niet geheel te voldoen. Door de projectmatige aanpak bleef de informatie over het voorkomen van watervogels versnipperd. Met ingang van het winterhalfjaar 2000/01 is het netwerk aan telgebieden uitgebreid, wordt het merendeel van de belangrijke watervogelgebieden in het winterhalfjaar maandelijks geteld en worden alle projectresultaten in een gezamenlijk rapport opgenomen.

Een kilometerhok is goed onderzocht als er >25 maanden geteld is in de laatste 5 jaar. Als er >10 en <25 maanden is geteld in de laatste 5 jaar is het hok redelijk onderzocht. >5 en <10 maanden geteld is matig onderzocht.

Het *Punt Transect Tellingenproject (PTT)* is het oudste monitoringproject van SOVON en werd in 1978 in het leven geroepen omdat van veel, vooral algemeen voorkomende, wintervogels vrijwel niets bekend was over de aantalsontwikkelingen binnen Nederland. De doelstellingen van het door SOVON en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) opgezette project waren (a) het volgen van de aantalsontwikkelingen van zoveel mogelijk soorten winter- en trekvogels door de jaren heen, zo mogelijk in relatie tot de achterliggende oorzaken en (b) het volgen van de veranderingen in de verspreiding van winter- en trekvogels. De uitvoering van het project is op alle punten gestandaardiseerd en houdt in dat waarnemers puntsgewijs op een vaste route gedurende een vaste tijd alle vogels tellen.

Als er minimaal 2 punten meerjarig zijn onderzocht is het kilometerhok matig onderzocht. In alle andere gevallen is het kilometerhok slecht onderzocht.

klasse	definitie
goed	watervogeltellingen gedurende meer dan 24 maanden in de afgelopen 5 jaar
redelijk	watervogeltellingen gedurende 11 tot 24 maanden in de afgelopen 5 jaar
matig	meerjarig PTT van minimaal 2 punten; of watervogeltellingen gedurende 5 – 10 maanden in de afgelopen 5 jaar
slecht	niet minimaal 2 punten meerjarig PTT; of watervogeltellingen gedurende minder dan 5 maanden in de afgelopen 5 jaar
niet	geen waarnemingen

Amfibieën (2000 – 2010)

Het aantal waarnemingen is in eerste instantiebepalend voor de onderzoekskwaliteit. Daarnaast worden er correcties toegepast op basis van de periode waarin de waarnemingen zijn gedaan en op basis van de aantallen soorten die wel of niet op de Rode Lijst staan.

klasse	definitie
goed	meetnetactiviteit in het kilometerhok; of meer dan 15 waarnemingen
redelijk	8 – 14 waarnemingen
matig	3 – 7 waarnemingen
slecht	1 – 2 waarnemingen
niet	geen waarnemingen

correctie 1

Voor elke soort zijn zogenaamde “vroeg” en “late” perioden van waarnemingen vastgesteld. Indien er in een kilometerhok meerdere waarnemingen uit de vroeg en de late periode zijn gedaan, wordt een klasse hoger aan het kilometerhok gekoppeld.

waarneming van:	periode
een willekeurige salamander in de periode februari – april	vroeg
een Gewone pad, Heikikker of Bruine kikker in de periode februari – juni	vroeg
een willekeurige salamander in de periode mei – augustus	laat
een willekeurige pad of kikker in de periode mei – augustus NIET zijnde van de Gewone pad of Heikikker of Bruine kikker	laat

correctie 2

Bovenop de bovenstaande indeling en eerste correctie vindt nog een tweede correctie plaats als onderstaande geldt. Dit gebeurt alleen indien er sprake is van een exacte overeenkomst; is dat niet het geval dan vindt er geen verdere correctie plaats.

aantal Rode-Lijstsoorten	aantal soorten niet op de Rode Lijst	correctie
1 of meer	5 of meer	een klasse hoger
2 of meer	4	een klasse hoger
3 of meer	3	een klasse hoger
1 of meer	0	een klasse lager indien Matig, Redelijk of Goed onderzocht

Reptielen (2000 – 2010)

Het aantal waarnemingen is in eerste instantie bepalend voor de onderzoekskwaliteit. Daarnaast worden er correcties toegepast op basis van de periode waarin de waarnemingen zijn gedaan en op basis van de aantallen soorten die wel of niet op de Rode Lijst staan.

klasse	definitie
goed	meetnetactiviteit in het kilometerhok; of meer dan 8 waarnemingen
redelijk	4 – 7 waarnemingen
matig	2 – 3 waarnemingen
slecht	1 waarneming
niet	geen waarnemingen

correctie 1

Voor elke soort zijn zogenaamde “vroeg” en “late” perioden van waarnemingen vastgesteld. Indien er in een kilometerhok meerdere waarnemingen uit de vroeg en de late periode zijn gedaan, wordt een klasse hoger aan het kilometerhok gekoppeld.

waarneming in de maanden:	periode
februari - mei	vroeg
juni - augustus	laat

correctie 2

Bovenop de bovenstaande indeling en eerste correctie vindt nog een tweede correctie plaats als onderstaande geldt. Dit gebeurt alleen indien er sprake is van een exacte overeenkomst; is dat niet het geval dan vindt er geen verdere correctie plaats.

aantal Rode-Lijstsoorten	correctie (indien mogelijk)
als Gladde slang is gezien	een klasse hoger
als naast Gladde slang ook andere soort gezien	twee klassen hoger
als of Adder of Ringslang of Hazelworm of Muurhagedis gezien	eenklasse hoger

Vissen (2000 – 2010)

De inventarisatieactiviteit voor vissen is hoofdzakelijk gebaseerd op het aantal aangetroffen soorten en het aantal bezoeken per kilometerhok. In de goed onderzochte hokken wordt een goed beeld verwacht van de kwalitatieve samenstelling van de visfauna in de genoemde onderzoeksjaren. Aanvullingen op deze soortenlijst kunnen voornamelijk nog verwacht worden bij toepassing van andere vismethodieken en/of veranderende milieumomstandigheden of uitbreiding van verspreidingsgebieden van individuele soorten.

Van de redelijk onderzochte hokken wordt geen volledig beeld verwacht van de kwalitatieve samenstelling van de visfauna. Aanvullingen kunnen verwacht worden door meer veldwerk, toepassing van andere vismethodieken en/of veranderende milieumomstandigheden of uitbreiding van verspreidingsgebieden van individuele soorten. Slecht onderzocht zijn alle kilometerhokken die niet in een van beide bovengenoemde categorieën vallen.

De waarnemingen in het databestand van RAVON hebben hoofdzakelijk betrekking op vangsten met een steeknet. Elk vangstmiddel is echter selectief: het steeknet levert vooral veel jonge vis op en kleinere vissoorten. Juist veel van deze kleinere soorten vallen onder de Flora- en faunawet of de Habitatrichtlijn. Het schepnet is met name geschikt voor kwalitatieve bemonstering van kleinere watertypen als beken, sloten, weteringen en poelen. Voor meer kwantitatieve bemonsteringen worden doorgaans andere methodieken toegepast.

klasse	definitie
goed	10 of meer soorten
redelijk	5 – 9 soorten; of 3 – 4 soorten, waarbij verhouding “aantal waarnemingen:aantal soorten” 2 of groter
matig	3 – 4 soorten, waarbij verhouding “aantal waarnemingen:aantal soorten” kleiner dan 2
slecht	1 – 2 soorten
niet	geen waarnemingen

Dagvlinders (2000 – 2010)

Dagvlinders vliegen niet gedurende het gehele jaar. Sommige soorten vliegen in een generatie, die vaak niet meer dan vier tot zes weken als vlinder aanwezig is. De in het bestand opgeslagen waarnemingen zijn grotendeels gebaseerd op de waarnemingen van vlinders en slechts incidenteel op die van eitjes, rupsen of poppen. De momenten in een jaar dat in een kilometerhok naar vlinders is gekeken bepaalt dus de kans dat de aanwezige soorten allemaal gezien zijn. Voor de bepaling van de volledigheid van het onderzoek is dan ook gekeken naar de spreiding van de bezoeken over het seizoen in een kilometerhok waarbij aangenomen wordt dat in zeekei, laagveen- en rivierengebieden gemiddeld minder soorten worden vastgesteld. Voor elke periode in het jaar dat het zinvol is om naar vlinders te kijken wordt een puntenaantal toegekend. Hierbij wordt niet meer gekeken naar het aantal waarnemingen in die periode.

periode	week	punten
A 1 januari – 31 maart en/of 30 september – 31 december	1 – 13, 40 – 52	1
B 1 april – 12 mei	14 – 19	1
C 13 mei – 9 juni	20 – 23	3
D 10 juni – 7 juli	24 – 27	2
E 8 juli – 4 augustus	28 – 31	4
F 5 augustus – 29 september	32 – 39	2
G geen datum, wel jaar	0	1

klasse	definitie
goed	hogere zandgronden, duingebied en Zuid-Limburg: 10 of meer punten zeeklei, laagveen en rivierengebied: 8 of meer punten
redelijk	hogere zandgronden, duingebied en Zuid-Limburg: 5 – 9 punten zeeklei, laagveen en rivierengebied: 5 – 7 punten
matig	3 – 4 punten
slecht	1 – 2 punten
niet	0 punten

Nachtvlinanders (micro's en macro's)

De groepen van macro- en micronachtvlinanders zijn soortenrijke groepen. Uit ervaring is gebleken dat het niet makkelijk is om alle soorten die in een hok voorkomen binnen enkele bezoeken en met slechts enkele onderzoeksmethoden vast te stellen. Goed nachtvlindeonderzoek bestaat daardoor eigenlijk uit het veelvuldig bezoeken van een gebied gedurende vele jaren en in vele seizoenen met verschillende technieken (licht, stroopsmeren, zichtwaarnemingen, etc.). Pas dan kan er een completere indruk bestaan van het werkelijke aantal soorten dat er voor komt. Om een indicatie te hebben van de soortenrijkdom in een gebied is het noodzakelijk de kennis van de omliggende hokken te betrekken bij de bepaling voor een onderzoeksdekking. De nu gehanteerde methode gaat uit van de verhouding tussen het aantal waargenomen soorten en het aantal theoretisch waar te nemen soorten. Dit geschiedt voor beide soortgroepen apart. Dat moet ook wel, want het aantal waarnemers, het aantal soorten en het aantal waarnemingen per groep verschilt enorm.

Voor beide soortgroepen wordt per kilometerhok het aantal soorten bepaald dat er is vastgesteld en het aantal soorten dat er theoretisch zou kunnen voorkomen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de kennis over omliggende hokken. De verhouding van beide aantallen resulteert in het algemeen in een zeer laag getal, want vaak ligt het aantal waargenomen soorten enorm veel lager dan het aantal te verwachten soorten. De oorzaak is meestal dat er nog niet voldoende onderzoek is geweest in een gebied. De resulterende waarden worden nu verder geclassificeerd op basis van het oordeel van een expert.

klasse	definitie; percentage aangetroffen soorten van theoretisch totaal aantal
goed	21% – 100%
redelijk	7% - 20%
matig	4% - 6%
slecht	0% - 3%
niet	geen waarnemingen

Libellen (2000 – 2010)

Libellen vliegen niet gedurende het gehele jaar. De meeste soorten vliegen in een generatie, die vaak niet meer dan zes tot acht weken duurt. De waarnemingen zijn gebaseerd op de waarnemingen van libellen en slechts incidenteel op die van larven of larvenhuidjes. De momenten in een jaar dat in een kilometerhok naar libellen is gekeken bepaalt dus de kans dat de aanwezige soorten allemaal gezien zijn. Voor de bepaling van de volledigheid van het onderzoek is dan ook gekeken naar de hoeveelheid waarnemingen in een kilometerhok en het aantal maanden dat er waarnemingen zijn gedaan.

klasse	definitie
goed	waarnemingen uit meer dan 3 maanden; of meer dan 10 waarnemingen uit 2 of 3 maanden; of meer dan 25 waarnemingen uit minimaal 1 maand
redelijk	10 of minder waarnemingen uit 2 of 3 maanden; of minder dan 26 waarnemingen uit 1 maand
matig	10 of minder waarnemingen, waarbij de gezamenlijke set van waarnemingen uit maximaal 1 maand
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

Sprinkhanen (2000 – 2010)

Bijna alle soorten sprinkhanen zijn in de nazomer aan te treffen. Het is daardoor mogelijk om tijdens twee bezoeken de sprinkhaanfauna van een gebied goed in kaart te brengen (onderzoeksintensiteit = goed). Als er slechts 1 bezoek aan een gebied is afgelegd kunnen er soorten zijn gemist (onderzoeksintensiteit = matig). De categorieën slecht en redelijk worden dus niet ingevuld.

klasse	definitie
goed	2 bezoeken aan het gebied gebracht
redelijk	n.v.t.
matig	1 bezoek aan het gebied gebracht
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

Overige ongewervelden

Deze groep is een bundeling van zes verschillende soortgroepen met beleidsrelevante soorten (de Habitatrichtlijn, de Flora- en faunawet en de Rode Lijst). Het gaat om: bijen, kevers, mieren, bloedzuigers en mollusken van de Habitatrichtlijn. Omdat het groepen betreft met een ver uiteenlopende biologie en ecologie zijn de methoden en perioden van waarnemen en gegevens verzamelen niet eenduidig. Bovendien betreft het hier gepresenteerde bestand een opsomming van deze verschillende groepen. Daardoor kan een indicatie voor de bepaling van de volledigheid niet gegeven worden.

Zeeorganismen

De groep van zeeorganismen is erg divers. Voor deze soortgroep is nog geen systematiek uitgewerkt om onderzoeksvolledigheid te bepalen. Er zijn echter wel vaste duiklocaties langs de kust die frequent worden onderzocht door waarnemers van ANEMOON. Voor deze locaties wordt aangenomen dat ze goed zijn onderzocht.

klasse	definitie
goed	vaste duiklocaties ANEMOON
redelijk	n.v.t.
matig	n.v.t.
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

tekstversie d.d. 24 augustus 2010

Rapport OK11.130, juni 2011

herziene versie d.d. 29 mei 2012

Onderzoek naar de omgevingskwaliteit
met betrekking tot het ontwikkelingsplan
perceel Hoogstraat 34 te Deursen-Dennenburg

Inzake:

- luchtkwaliteit
- geluidhinder
- externe veiligheid
- geurhinder

OPDRACHTGEVER

Dhr. W.A.M. van Schadewijk
Hoogstraat 34
5371 KW Deursen-Dennenburg

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Luchtkwaliteit.....	4
2.1. Regelgeving luchtkwaliteitseisen	4
2.2. Besluit NIBM	4
3. Geluidhinder.....	6
3.1. Geluidhinder vanwege wegverkeer	6
3.1.1. Algemeen	6
3.1.2. Onderhavige situatie	6
3.2. Geluidhinder vanwege inrichtingen	7
3.3. Geluidhinder vanwege toekomstige bedrijfsituatie Van Schadewijk	8
3.3.1. Algemeen	8
3.3.2. Hondenfokkerij/kennel (bestaand)	8
3.3.3. Hoveniersbedrijf (nieuw)	10
3.3.4. Beoordeling geluidbelasting vanwege toekomstige bedrijven	11
4. Veiligheidsbeleid	13
4.1. Algemeen	13
4.2. Plaatsgebonden risico	13
4.3. Groepsrisico	14
4.3.1. Algemeen	14
4.3.2. De verantwoordingsplicht	15
4.4. Kwetsbare objecten.....	15
4.5. Beperkt kwetsbare objecten	15
4.6. Risicokaart	16
4.6.1. BEVI inrichtingen	16
4.6.2. Transportroutes	16
4.6.3. Buisleidingen	16
5. Geurhinder.....	17
5.1. Algemeen	17
5.2. Rekenmodel V-Stacks	17
5.3. Toetsingskader Wgv	18
5.4. Geurberekeningen	20
5.5. Gebiedsvisie 2007 en Negen Kernen Plan.....	21
5.6. Geurhinder toekomstige bedrijfsmatige activiteiten Van Schadewijk	21
6. Conclusie.....	22
 Bijlage A. Geluidsmodel wegverkeer Oss	
Bijlage B. Rekenmodellen (Geomilieu).....	
Bijlage C. V-stacks berekening	

1. Inleiding

Op het perceel Hoogstraat 34 te Deursen-Dennenburg is de opdrachtgever voornemens de veehouderij met fokschappen, fokhonden, paarden en koeien om te zetten naar een grondgebonden agrarisch bedrijf waarbij hobbymatig paarden worden gehouden. Daarnaast vindt perceelsplitsing plaats. Op het dan nieuw ontstane perceel wordt een hovenierbedrijf gerealiseerd met een bedrijfswoning. De activiteiten met betrekking tot de fokschappen en de zoekkoeien worden afgestoten en de milieuvergunning hiervan wordt ingetrokken. Om dit alles te realiseren zullen een aantal opstallen gesloopt worden en zal nieuwbouw gepleegd worden. De huidige woning en de schuur in gebruik als hondenkennel blijven ongewijzigd.

Doel van onderhavig onderzoek is om de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling te toetsen aan de Wet luchtkwaliteit, de Wet geluidhinder, de Wet geurhinder veehouderijen alsmede aan het huidige veiligheidsbeleid. Dit laatste door een uitvoering van een risico-inventarisatie waarmee het plaatsgebonden risico van de reeds aanwezige gevaarbronnen in beeld gebracht worden.

In figuur 1 is de ligging van het project weergegeven.



Figuur 1. Dorpskern Deursen-Dennenburg, projectplan nabij A

In onderhavige herziene versie is op verzoek van de gemeente Oss de geluidbelasting in de woonomgeving als gevolg van de hondenkennel en hoveniersbedrijf afzonderlijk inzichtelijk gemaakt. Dienaangaande wordt verwezen naar paragraaf 3.3. De overige milieuaspecten zijn ongewijzigd.

2. Luchtkwaliteit

2.1. Regelgeving luchtkwaliteitseisen

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2, Wm). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 vervallen. Artikel 5.16 Wm (eerste lid) geeft aan hoe en onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (opgesomd in het tweede lid) kunnen uitoefenen in relatie tot luchtkwaliteitseisen.

Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

1. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
2. een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
3. een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof;
4. een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen. (Van dit onderdeel kan pas gebruik worden gemaakt als het NSL is vastgesteld.)

De nieuwe wettelijke regels zijn uitgewerkt in de volgende regelingen:

- het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)
- de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)
- de Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007
- de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

Verder zijn op dit moment in ontwikkeling:

- het Besluit gevoelige bestemmingen
- het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

2.2. Besluit NIBM

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen), verder te noemen het Besluit NIBM, legt vast wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Dat is het geval wanneer aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO2) veroorzaakt die niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde concentratie van die stof. Dit komt overeen met een toename van maximaal 1,2 microgram/m3 voor zowel PM10 als NO2.

Als de toename voor één of beide stoffen hoger is, dan is het project IBM.

Bij de NIBM toets gaat het om de toename van de luchtverontreiniging als gevolg van het project, afgezet tegen de autonome ontwikkeling

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende 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. Behoort een project niet tot een in de Regeling NIBM genoemde categorie dan zal steeds aannemelijk gemaakt moeten worden dat het project NIBM is.

Bijlage 3A en 3B van de Regeling NIBM geven aan, in welke gevallen een nieuwe woningbouwlocatie in ieder geval NIBM is:

NIBM-grens woningbouwlocaties:

1% criterium (interimperiode):

- 500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg
- 1000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling (voorschrift 3B.2).

3% criterium (vanaf inwerkingtreding NSL):

- 1500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg
- 3000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling (voorschrift 3A.2)

Een project dat omvangrijker is dan deze grenzen is in beginsel IBM en kan mogelijk doorgang vinden volgens de regels voor IBM-projecten (zie paragraaf 3.8). Toch kan zo'n project alsnog NIBM zijn, als met berekeningen aannemelijk wordt gemaakt, dat de toename als gevolg van het project maximaal 1%, respectievelijk 3% van de jaargemiddelde grenswaarde is

Onderhavig project is NIBM aangezien het betrekking heeft op de bouw van één nieuwe woning. Het plan voldoet hiermee aan de in de Wet milieubeheer gestelde luchtkwaliteitsnormen en heeft geen nadelig effect op de huidige luchtkwaliteit in de dorpskern van Deursen-Dennenburg.

3. Geluidhinder

3.1. Geluidhinder vanwege wegverkeer

3.1.1. Algemeen

In de Wet geluidhinder (ex art. 74 Wgh e.v.) zijn ter bestrijding van verkeerslawaaï zones langs wegen aangegeven die beschouwd worden als aandachtsgebieden voor geluidhinder. De wettelijke zonebreedtes zijn zodanig bepaald dat er buiten de zone in het algemeen geen geluidniveaus L_{den} voorkomen van meer dan de voorkeurswaarde van 48 dB. De breedte van de zone is afhankelijk van de capaciteit van de weg (aantal rijstroken), de toegestane snelheid van het verkeer en de aard van de omgeving (stedelijk en buitenstedelijk gebied).

Alvorens toetsing aan de voorkeursgrenswaarde plaatsvindt wordt, afhankelijk van rijnsnelheid, een aftrek van 3 of 5 dB toegepast. Hiermee wordt invulling gegeven aan art. 110g Wgh jo. art. 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Indien na aftrek de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde dan mag een hogere waarde vastgesteld worden tot maximaal 63 dB voor stedelijk gebied en maximaal 58 dB voor buitenstedelijk gebied. De binnenwaarde van de nieuwe woningen moeten daarbij worden gegarandeerd op minimaal 33 dB. Voorts is in de Wet geluidhinder bepaald dat de gemeente bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, de feitelijke grenswaarden in acht moet nemen en rekening moet houden met de daadwerkelijke geluidbelasting ter plaatse. Uitzondering op dit bovenstaande zijn wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt en wegen waarvan vaststaat dat de 50 dB(A)-contour op maximaal 10 meter uit de weg as ligt.

3.1.2. Onderhavige situatie

Het project aan de Hoogstraat 34 is gelegen in de dorpskern van Deursen-Dennenburg.



Figuur 2. Wegverkeer in omgeving projectplan

De dorpskern betreft een zogenaamde 30 km/uur zone. In het kader van de Wet geluidhinder hoeft het verkeer binnen deze zone niet beschouwd te worden. Het eventueel bepalende wegverkeer wordt gevormd door de Dorpenweg, gelegen ten zuiden van de dorpskern (7050 mvt/etmaal). De geluidzone voor deze weg bedraagt 200 meter. De nieuwbouwwoning aan de Hoogstraat 34 is geprojecteerd op minimaal 169 meter afstand tot de as van deze weg en valt binnen de geluidzone. Nader onderzoek omtrent de geluidbelasting vanwege deze ontsluitingsweg is derhalve van toepassing.

Op minimaal 150 meter afstand van het plan is sprake van een 60 km/uur zone (in de richting van het buitengebied). Gezien de afstand en de projectie van de bijgebouwen wordt de nieuwbouwwoning dusdanig beschermd dat er vanwege de 60 km/h-zone geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is te verwachten. Een nader onderzoek omtrent de geluidbelasting vanwege de 60 km/h-zone is derhalve niet van toepassing.

Door het RMB is een Geonoise-rekenmodel (V5.40) opgesteld om de geluidbelasting vanwege het wegverkeer binnen de gemeente Oss vast te stellen (RMB project 2011-01-12). In bijlage A is de invoerplot opgenomen van het rekenmodel volgens RMW-2006, SRMII (gedeelte Deursen-Denneburg). Op basis van dit zogenaamde geluidsmodel 2020 volgt dat ter plaatse van de woning Hoogstraat 34 (rekenpunt 225018) de geluidbelasting L_{DEN} 40,5 dB(A) bedraagt vanwege het wegverkeer op de Dorpenweg en is daarmee lager dan de voorkeursgrenswaarde. De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Dorpenweg vormt dan ook geen belemmering voor de toekomstige ontwikkeling bij Hoogstraat 34.

3.2. Geluidhinder vanwege inrichtingen

De geprojecteerde woning aan de Hoogstraat 34 vormt geen belemmering voor de bedrijfsmatige activiteiten bij de inrichtingen in de directe omgeving. De meest nabij gelegen inrichting betreft de rundveehouderij A. van Loon gelegen aan de Hoogstraat 27. Deze inrichting valt onder het Besluit landbouw (sinds 6 december 2006) en dient te voldoen aan o.a. de geluidgrenswaarden uit dit Besluit (te weten ten hoogste 45 dB(A), 40 dB(A) en 35 dB(A) ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen gedurende respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode). Gezien de kleinschaligheid van de veehouderij (maximaal 40 stuks rundvee), haar beperkte bedrijfsmatige activiteiten en de afschermdende werking van de aanwezige opstallen, zal ook ter plaatse van de nieuwbouw woning voldaan worden aan bovengenoemde grenswaarden. Verder zijn in de directe omgeving van Hoogstraat 34 geen inrichtingen gelegen welke noemenswaardig zijn ten aanzien van mogelijke geluidhinder. Juist buiten de dorpskern zijn evenwel een aantal (grootschalige) veehouderijen gelegen die vallen onder het regiem van de Wet milieubeheer. Deze veehouderijen, te weten pluimveehouderij Van Erp aan de Laagstraat 58, rundveehouderij van de Camp aan de Reiakker 2 en varkenshouderij van de Rijdt aan de Dorpenweg 31 zijn gelegen op een afstand van respectievelijk 345 meter, 490 meter en 625 meter. Van enig geluidhinder vanwege deze veehouderijen is gezien de afstand geenszins sprake.

3.3. Geluidhinder vanwege toekomstige bedrijfsituatie Van Schadewijk

3.3.1. Algemeen

Door B&W is d.d. 10 maart 2009 aan W. van Schadewijk een Wm-vergunning verleend voor het houden van fokhonden, paarden, schapen en vrouwelijk jongvee op perceel Hoogstraat 34 te Deursen-Dennenburg. De planologische ontwikkelingen van dit perceel waarbij door perceelsplitsing een dan nieuw perceel wordt ingericht als hoveniersbedrijf met bijbehorende bedrijfswoning, zullen in de toekomstige situatie niet meer nadelige gevolgen voor het milieu teweeg brengen, dan thans vergund. Eerder zal sprake zijn van een mindere milieubelasting gezien het feit dat het fokken van schapen en het houden van vrouwelijk jongvee wordt afgestoten. Wel zal sprake zijn van (meer) dagelijkse transportbewegingen ten gevolge van het nieuwe op te richten hoveniers bedrijf. Door de bedrijfsloods ter hoogte van de oostelijke terreingrens zodanig te construeren en positioneren zal (door de afschermende werking) de geluidbelasting vanwege het transport op het terrein van Van Schadewijk nabij de geluidgevoelige bestemmingen minimaal zijn.

3.3.2. Hondenfokkerij/kennel (bestaand)

De meest geluidbelastende (en maatgevende) activiteit op het plangebied betreft thans en in de toekomst de hondenfokkerij. Met behulp van het akoestisch rekenmodel Geomilieu is de geluidbelasting vanwege de hondenfokkerij voor de toekomstige situatie bepaald (gebaseerd op methode II.8 "Overdrachtsmodel" van de HMRI). Bij de berekeningen is uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie zoals eerder vastgesteld door Verhoeven Milieu&Geluidadvies met betrekking tot aanvraag Wm-vergunning (oktober 2008). De invoergegevens en resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in bijlage B. Hierbij is uitgegaan van een representatieve bedrijfsvoering waarbij de volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- De honden die voornamelijk worden gehouden betreffen de rassen Border Collie, Heidewachtel en Friese Stabij, welke alle drie als middelgroot zijn te definiëren en bekend staan als niet "blaf-achtig";
- De honden worden twee maal per dag uitgelaten op het hiervoor ingerichte terrein gelegen tussen de opstallen. De honden zelf hebben hierdoor slechts zicht richting de akkers waarop nagenoeg geen activiteiten plaatsvinden welke ervoor kunnen zorgen dat de honden onrustig worden, aldus gaan blaffen;
- De loslooptijden (= uitlaattijden) zijn tussen omstreeks 08.30 uur en 10.30 uur en tussen omstreeks 16.30 en 18.30 uur;
- Wekelijks komen bezoekers en leveranciers met een personenauto of lichte bestelbus. Dergelijke vervoersbewegingen blijven beperkt tot ten hoogste twee in de dagperiode en één in de avondperiode
- De verblijfplaatsen van de honden in de stallen (twee afdelingen) zijn akoestisch geïsoleerd door de aanwezige ramen te voorzien van dubbelglas, het dak te voorzien van een isolatiepakket en de naden en kieren lucht- en dus ook geluiddicht te maken. Gelet op de getroffen maatregelen om blafgedrag te voorkomen en de bouwkundige staat van de stallen is de geluiduitstraling vanaf de hondenhokken naar de omgeving niet relevant en dan ook niet in het rekenmodel opgenomen;
- In iedere afdeling is een ventilator (doorsnede 350mm) aanwezig welke temperatuursafhankelijk zijn ingeregeld.

Op basis van onderzoeken bij gelijksoortige inrichtingen en literatuurstudie kan gesteld worden dat het gemiddelde bronvermogen van een blaffende collie ca. 94 dB(A) bedraagt met een maximaal bronvermogen tot 104 dB(A). De blaftijd is in de regel bepaald op 5% en wordt dan ook als zodanig toegepast. Uitgaande van 40 honden bedraagt de totale blaftijd 240 minuten, oftewel een bedrijfstijd BT van 33% voor de dagperiode. Het bronvermogen van de ventilatoren in de twee afdelingen bedraagt 71,9 dB(A) met een bedrijfsduur overdag van maximaal 6 uur, 's-avonds van maximaal 2 uur en 's-nachts van maximaal 1 uur.

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de rekenresultaten. Weergegeven is het equivalente geluidniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximale geluidniveau L_{Amax} als gevolg van de activiteiten binnen de grens van de inrichting. Daarnaast is in de tabel het $L_{Ar,LT}$ opgenomen vanwege de zogenaamde indirecte hinder. Dit betreft het verkeer op de openbare weg welke van toepassing is op betreffende inrichting (bijvoorbeeld bezoekers en leveranciers).

Tabel 1. Hondenfokkerij: Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} alsmede indirecte hinder

Immissiepunt (zie bijlage E; invoerplot)	$L_{Ar,LT,T}$ in dB(A)			Maximaal; L_{Amax} in dB(A) ¹⁾	Indirecte hinder; L_{Aeq} in dB(A)
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode		
1	32	29	26	53	6
2	32	30	26	56	10
3	28	24	19	62	22
4	21	21	16	51	14
5	26	21	16	56	6
6	25	21	17	53	6
7	25	18	16	43	2
8	33	20	19	55	--
9	33	16	10	51	--
20	34	32	28	69	14

1) $L_{Amax} = L_i - C_m$

Op basis van de resultaten kan gesteld worden dat de geluidbelasting vanwege de fokkerij ten hoogste 34 dB(A) bedraagt gedurende de dagperiode, 32 dB(A) bedraagt gedurende de avondperiode en 28 dB(A) bedraagt gedurende de nachtperiode. Het maximale geluidniveau L_{Amax} blijft beperkt tot 69 dB(A) en van indirecte hinder is geenszins sprake (ten hoogste 22 dB(A)).

3.3.3. Hoveniersbedrijf (nieuw)

De dagelijkse hovenierswerkzaamheden vinden hoofdzakelijk plaats buiten de grenzen van de inrichting. De meest bepalende activiteit binnen de inrichting betreft het vertrekken en aankomen van de bedrijfswagen (gemiddeld 6 vervoersbewegingen gedurende de dagperiode). Indien er geen sprake is van hovenierwerkzaamheden kunnen er op het buitenterrein werkzaamheden plaatsvinden, o.a. het op en overslaan van diverse grondstoffen op het terrein tot maximaal 60 m³ (ophoogzand, zwarte grond en metselzand). Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een kleine shovel cq laadschop gedurende ca. 1,5 uur in de dagperiode;

Het gemiddelde bronvermogen van de werkzaamheden met de shovel/laadschop bedraagt ca. 97 dB(A) met een maximaal bronvermogen van 109 dB(A). Het gemiddelde bronvermogen van de kleine vrachtwagen (t.b.v. hovenierswerkzaamheden) bedraagt ca. 95 dB(A) met een maximaal bronvermogen (dichtslaan van het portier) van 100 dB(A).

In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de rekenresultaten. Weergegeven is het equivalente geluidniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximale geluidniveau L_{Amax} als gevolg van de activiteiten binnen de grens van de inrichting. Daarnaast is in de tabel het $L_{Ar,LT}$ opgenomen vanwege de zogenaamde indirecte hinder.

Tabel 2. Hoveniersbedrijf: Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} alsmede indirecte hinder (uitsluitend dagperiode)

Immissiepunt (zie bijlage E; invoerplot)	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)	Maximaal; L_{Amax} in dB(A)	Indirecte hinder; L_{Aeq} in dB(A)
1	32	53	15
2	34	60	18
3	34	63	32
4	28	55	25
5	27	56	18
6	26	53	17
7	28	49	14
8	34	57	11
9	33	52	5
10	42	69	25

1) $L_{Amax} = L_i - C_m$

Op basis van de resultaten kan gesteld worden dat de geluidbelasting vanwege het hoveniersbedrijf ten hoogste 42 dB(A) bedraagt en dat het maximale geluidniveau beperkt blijft tot 69 dB(A). Vanwege het verkeer buiten de grens van de inrichting (indirecte hinder) is sprake van een geluidbelasting van ten hoogste 32 dB(A).

3.3.4. Beoordeling geluidbelasting vanwege toekomstige bedrijven

Uit de rekenresultaten blijkt (tabellen 1 en 2) dat de geluidbelasting vanwege de huidige en toekomstige inrichting zodanig is dat wordt voldaan aan de normaliter te hanteren richt- en grenswaarden volgens de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening", te weten 40 (à 45) dB(A) voor de dagperiode, 35 (à 40) dB(A) voor de avondperiode en 30 (à 35) dB(A) voor de avondperiode. De maximale geluidsniveaus dienen hierbij beperkt te blijven tot ten hoogste 70 dB(A).

Door de gemeente Oss is een nota Geluid opgesteld. In deze concept-nota is voor de dorpskernen van de gemeente het volgende opgenomen:

Woonwijk met lage geluidsdruk

Beschrijving gebiedstype

Een woonwijk met lage geluidsdruk is primair gericht op wonen. In dit gebiedstype is relatief weinig verkeer en er zijn geen of nauwelijks bedrijven. De mate van bebouwingsdichtheid is doorgaands minder dan in de woonwijken met een hoge geluidsdruk rondom het centrumgebied. Woonwijken met lage geluidsdruk zijn gelegen rondom de woonwijken met hogere geluidsdruk en in de dorpen en kernen. Voorzieningen zijn gericht op wijk- en buurniveau. Het verkeer in dit gebied is ondergeschikt, waardoor een lager ambitieniveau gehanteerd wordt. Het verkeerslawaaï als gevolg van de ontsluiting van deze gebieden is van invloed op dit gebiedstype.

Motivering

Het is een rustige omgeving en dit moet zoveel mogelijk gehandhaafd blijven.

Geluidskwaliteit

De gewenste geluidsambitie is, gelet op het behouden van rust in dit type woonwijk, 45 – 50 dB(A)/ 48 - 43 dB (= streefwaarde). Hierbij is een bandbreedte genomen, waarbij gestreefd wordt naar een zo laag mogelijk geluidsniveau daar waar dat mogelijk is. Daarbij gaat het om de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (in de meeste gevallen woningen). Deze geluidsambitie is haalbaar, gelet op de verwachtingen t.a.v. de geluidsbelasting in deze gebieden voor 2015-2020.

Hogere grenswaarde: is mogelijk, maar wordt restrictief toegestaan.

Een overschrijding van deze streefwaarde is hier niet wenselijk, aangezien dit het belangrijkste kenmerk van deze wijk en de leefomgevingkwaliteit zou aantasten. Toch kan in bepaalde situaties door het college van B&W worden besloten om een hogere grenswaarde toe te staan om dit gebied voor planontwikkeling niet 'op slot' te zetten. Wonen in een rustig gebied is juist gewenst en willen we ook bevorderen. In dit gebiedstype kan het college van B&W gemotiveerd een hogere waarde toestaan.

Bedrijven

Bedrijven komen weinig tot niet voor in een woonwijk met lage geluidsdruk, maar de vestiging van een bedrijf is er niet (altijd) onmogelijk. Voldaan moet worden aan de streefwaarde van 45 - 50 dB(A). Een hogere geluidsbelasting is in een rustige woonwijk niet acceptabel. Wanneer een bedrijf onder een AmvB valt, is de normstelling automatisch 50 dB(A).

Op basis van het gestelde in de (concept)nota Geluid kan gesteld worden dat zowel de hondenfokkerij als het hoveniersbedrijf goed past in de leefomgeving rondom de Hoogstraat in Deursen-Dennenburg.

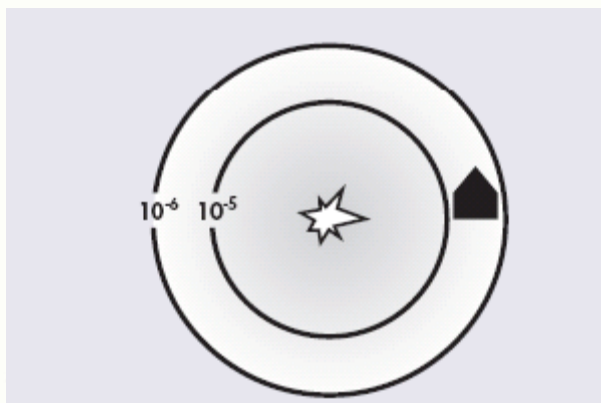
4. Veiligheidsbeleid

4.1. Algemeen

Het veiligheidsbeleid in Nederland is gebaseerd op een tweetal begrippen, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Daarnaast is er voor de beoordeling van belang of er sprake is van een kwetsbaar object dan wel van een beperkt kwetsbaar object.

4.2. Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat, één persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute of nabij een inrichting verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer, de opslag en/of de handeling van gevaarlijke stoffen. Daarbij is de omvang van het risico een functie van de afstand waarbij geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De risico's worden weergegeven in PR risico-contouren. Voor nieuwe situaties geldt een PR contour van 10^{-6} . De PR contour geldt voor kwetsbare objecten als een grenswaarden en mag niet worden overschreden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de PR contour van 10^{-6} als richtwaarde. Van een richtwaarde kan op basis van gewichtige redenen worden afgeweken. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan zwaarwegende maatschappelijke, economische en/of planologische redenen.



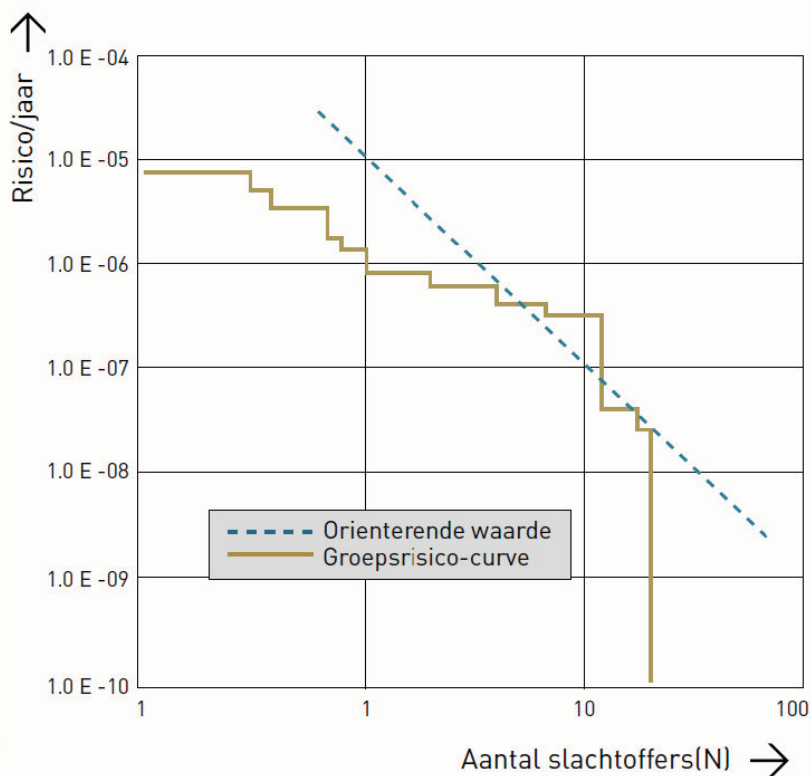
Figuur 3: Gevaarbron met PR contouren 10^{-6} en 10^{-5}

4.3. Groepsrisico

4.3.1. Algemeen

Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van een transportroute of een inrichting voor handelingen met gevaarlijke stoffen in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute.

Het groepsrisico kan niet in contouren worden vertaald zoals het plaatsgebonden risico, maar wordt weergegeven in een grafiek. In de grafiek wordt de groeps grootte van aantallen slachtoffers (x-as) uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep slachtoffer wordt van een ongeval (y-as).



Figuur 4: Groepsrisicocurve

De kans dat (een groep) slachtoffers vallen, wordt weergegeven met een curve; de fN-curve. Het verloop van deze curve geeft een beeld van het groepsrisico.

In tegenstelling tot het plaatsgebonden risico geldt voor het groepsrisico geen grenswaarde maar een oriëntatiewaarde. Deze oriëntatiewaarde kan gezien worden als een streefwaarde en heeft geen juridische status. Het overschrijden van de oriëntatiewaarde is mogelijk mits dit in de besluitvorming door het bevoegd gezag gemotiveerd wordt middels een verantwoordingsverplichting. Bij deze verantwoordingsplicht moet onder andere aandacht besteed worden aan bronmaatregelen, zelfredzaamheid en inzetbaarheid van hupdiensten.

4.3.2. De verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico houdt in dat naast een rekenkundige beoordeling van de hoogte van het groepsrisico ook een beoordeling moet plaatsvinden naar de aspecten “zelfredzaamheid” en “bestrijdbaarheid” van het ongeval. Deze beoordeling is noodzakelijk indien sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico en bij een toenamen van het groepsrisico indien de totale groepsrisico beneden de oriënterende waarde blijft.

De verantwoording van het groepsrisico dient plaats te vinden over het gebied dat aangemerkt wordt als het invloedsgebied danwel veiligheidsgebied van de gevaarbron. In veel gevallen is voor de omvang van het invloedsgebied de 1% letaliteit van het maatgevend ongevalsscenario bepalend. Dit is de afstand waarbij 1% van de slachtoffers van het ongeval komt te overlijden. Voor bijvoorbeeld LPG-stations is door het ministerie een invloedsgebied vastgesteld van 150 meter. In het toekomstige Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen zal naar verwachting een invloedsgebied voor de verantwoording van het groepsrisico aangehouden worden van 200 meter. In de circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen wordt deze afstand ook aangehouden. Op basis hiervan wordt bij transport van gevaarlijke stoffen over de weg, water en spoor eenzelfde afstand aangehouden. Voor de verantwoording van de zelfredzaamheid en de inzet van hulpdiensten wordt voor het invloedsgebied uitgegaan van de afstand waarop 1% letaal letsel optreed (effectafstanden). Afhankelijk van het ongeval, risicobron en betrokken gevaarlijke stof kan de effectafstand variëren van enkele meters tot circa 5 kilometer.

4.4. Kwetsbare objecten

Onder kwetsbare objecten worden verstaan:

- Woningen, woonschepen, woonwagens, woonboten tenzij verspreid gelegen met een dichtheid van maximaal 2 woningen per hectare;
- Verblijfsgebouwen zoals ziekenhuizen, verpleeghuizen, scholen e.d.
- Overige gebouwen waar grote aantallen personen gedurende een groot deel van de dag aanwezig zijn zoals kantoorgebouwen met een oppervlak van meer dan 1500 m² of winkelcomplexen met meer dan 5 winkels.

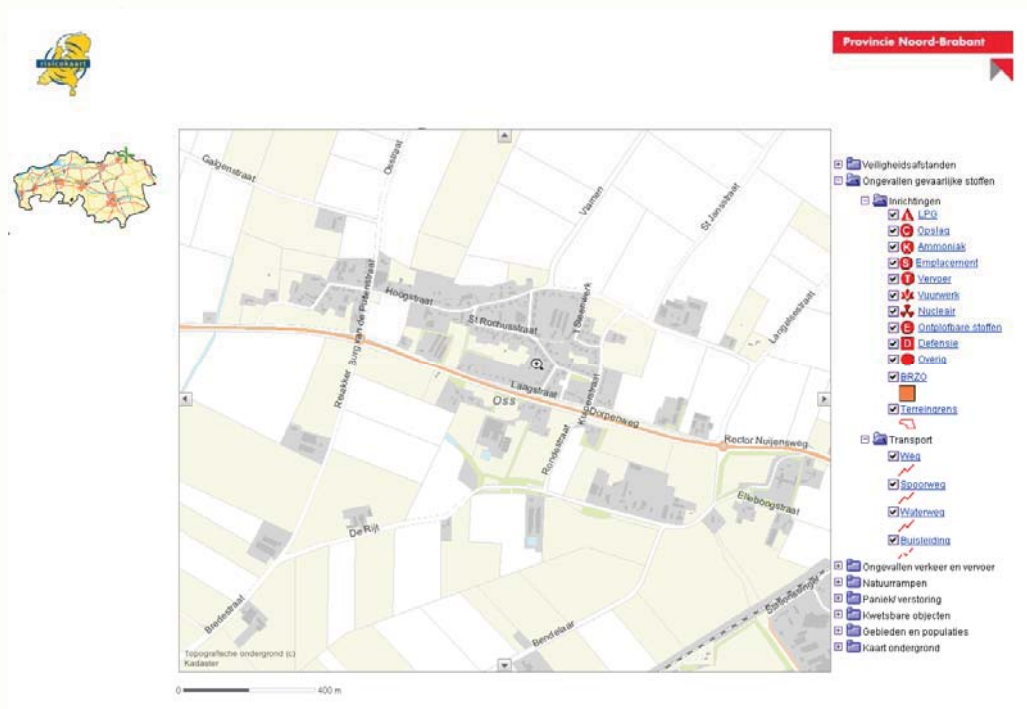
4.5. Beperkt kwetsbare objecten

Als beperkt kwetsbare objecten kunnen worden aangemerkt:

- Verspreid gelegen woningen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
- Dienst- en bedrijfswoningen;
- Kantoorgebouwen tot 1500 m²;
- Horeca inrichtingen;
- Recreatie-inrichtingen of een verblijf van niet meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;
- Winkels welke niet aangemerkt worden als kwetsbaar object;
- Bedrijfsgebouwen.

4.6. Risicokaart

De risicokaart geeft een overzicht van de huidige risico's in de directe omgeving van het betreffende project.



Figuur 5. Risicokaart omgeving Deursen Dennenburg

4.6.1. BEVI inrichtingen

Aan de hand van de risicokaart kan gesteld worden dat binnen een afstand van 200 meter tot het project geen BEVI inrichtingen aanwezig zijn. Er wordt dus ruim voldaan aan de normstelling voor het plaatsgebonden risico. Toetsing aan een groepsrisico kent in onderhavige situatie geen toepassing (het project betreft een solitaire woning).

4.6.2. Transportroutes

Ten zuiden van het projectplan is de provinciale weg N626 gelegen. Hierop vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Echter zijn de jaarlijkse aantallen zodanig klein dat deze weg niet is opgenomen in de eindrapportage voor het Basisnet Weg. Bovendien is de dorpskern Deursen-Dennenburg volgens de Risicoatlas wegtransport van gevaarlijke stoffen van Rijkswaterstaat, niet gelegen aan een transportroute voor gevaarlijke stoffen.

4.6.3. Buisleidingen

Op basis van de risicokaart kan gesteld worden dat in de directe omgeving van het project geen ondergrondse buisleiding is gelegen.

5. Geurhinder

5.1. Algemeen

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden.

De Wgv geeft twee methoden voor het beoordelen van de geur van veehouderijen bij een vergunningaanvraag:

1. Als de geuremissie van een diercategorie bekend is, dan wordt de geurbelasting op een 'geurgevoelig object' (zoals een woning) berekend met V-Stacks vergunning en getoetst aan de waarden voor de geurbelasting.
2. Als de geuremissie van een dier niet bekend is, stelt de Wgv minimumafstanden tussen de veehouderij en een geurgevoelig object.

5.2. Rekenmodel V-Stacks

V-Stacks vergunning berekent de verspreiding van geur vanuit een veehouderijbedrijf. Het rekenresultaat is de geurbelasting op in de nabije omgeving gelegen geurgevoelige objecten. Het model houdt rekening met de meteorologische gegevens van een heel jaar en met de ruwheid van de omgeving.

De geuremissies per dier zijn vastgelegd in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). De geuremissie per dier is uitgedrukt in Europese odour units ('Europese geureenheden') per tijdseenheid per dier (ouE/s/dier). Europese odour units worden gemeten volgens de norm NEN-EN 13725 1. De geuremissie vanuit een veehouderijbedrijf wordt uitgedrukt in Europese odour units per tijdseenheid (ouE/s). *Een Europese odour unit (ouE), gemeten volgens de Europese norm EN 13725, komt overeen met twee geureenheden (ge) gemeten volgens de Nederlandse voornorm NVN 2820. De NVN 2820 is de voorloper van de NEN-EN 13725.*

Dus: 1 ouE = 2 ge.

De geurbelasting berekend met V-Stacks vergunning wordt uitgedrukt in Europese odour units per kubieke meter lucht (ouE/m³) als 98-percentielwaarde (P98). De 98-percentielwaarde betekent dat deze concentratie gedurende 2% van de tijd wordt overschreden, de overige 98% van het jaar is de concentratie lager. Kortheidshalve wordt in de Wgv en in deze handleiding gesproken van ouE/m³ waar wordt bedoeld ouE/m³ als 98-percentielwaarde

Bij de normering wordt rekening gehouden met het feit of een veehouderij is gelegen binnen een concentratiegebied en of de geurgevoelige bestemmingen zijn gelegen binnen of buiten de bebouwde kom.

Een concentratiegebied is een gebied als genoemd in bijlage I bij de Meststoffenwet. Een concentratiegebied bestaat uit één of meerdere reconstructiegebieden en uit «overige» gebieden, zoals bestaand stedelijk gebied. Een reconstructiegebied is in de Reconstructiewet concentratiegebieden gedefinieerd als «bij een reconstructieplan nader begreemd gebied binnen een concentratiegebied, waar de reconstructie daadwerkelijk plaatsvindt».

Het begrip «bebouwde kom» is niet gedefinieerd, evenmin als in de Wet op de Ruimtelijke Ordening. De grens van de bebouwde kom wordt niet bepaald door de Wegenverkeerswetgeving, maar evenals in de ruimtelijke ordening door de aard van de omgeving. Binnen een bebouwde kom is de op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur.

5.3. Toetsingskader Wgv

Artikel 3

1. Een vergunning voor een veehouderij wordt geweigerd indien de geurbelasting van die veehouderij op een geurgevoelig object, gelegen:
 - a. binnen een concentratiegebied, binnen de bebouwde kom meer bedraagt dan 3,0 odour units per kubieke meter lucht;
 - b. binnen een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom meer bedraagt dan 14,0 odour units per kubieke meter lucht;
 - c. buiten een concentratiegebied, binnen de bebouwde kom meer bedraagt dan 2,0 odour units per kubieke meter lucht;
 - d. buiten een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom meer bedraagt dan 8,0 odour units per kubieke meter lucht
2. In afwijking van het eerste lid bedraagt de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij:
 - a. ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen;
 - b. ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.
3. Indien de geurbelasting, bedoeld in het eerste lid, groter is dan aangegeven in dat lid of de afstand, bedoeld in het tweede lid, kleiner is dan aangegeven in dat lid, wordt een vergunning, in afwijking van het eerste en tweede lid, niet geweigerd indien de geurbelasting niet toeneemt en het aantal dieren van één of meer diercategorieën niet toeneemt
4. Indien de geurbelasting, bedoeld in het eerste lid, groter is dan aangegeven in dat lid, het aantal dieren van één of meer diercategorieën toeneemt, en een geurbelastingreducerende maatregel zal worden toegepast, dan wordt een vergunning verleend voor wijziging van het aantal dieren, voorzover de toename van de geurbelasting ten gevolge van die wijziging niet meer bedraagt dan de helft van de vermindering van de geurbelasting die het gevolg zou zijn van de

toegepaste geurbelastingreducerende maatregel bij het eerder vergunde veebestand

Artikel 4

De afstand tussen een veehouderij waar dieren worden gehouden van een diercategorie waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld, en een geurgevoelig object bedraagt:

- ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen;
- ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Artikel 5

1. **Onverminderd** de artikelen 3 en 4 bedraagt de afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf tot de buitenzijde van een geurgevoelig object:
 - a. **Ten** minste 50 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen,
 - b. ten minste 25 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.
2. Indien de afstand, bedoeld in het eerste lid, kleiner is dan aangegeven in dat lid, wordt een vergunning, in afwijking van het eerste lid, niet geweigerd indien de afstand, bedoeld in het eerste lid, niet afneemt en:
 - a. de geurbelasting op het geurgevoelige object dat binnen de in het eerste lid genoemde afstand is gelegen, en het aantal dieren van één of meer diercategorieën, niet toenemen, of
 - b. de in artikel 4 bedoelde afstand tussen de veehouderij en het geurgevoelig object dat binnen de in het eerste lid genoemde afstand is gelegen, niet afneemt en het aantal dieren van één of meer diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld niet toeneemt

Artikel 6

1. Bij gemeentelijke verordening kan worden bepaald dat binnen een deel van het grondgebied van de gemeente een andere waarde van toepassing is dan de desbetreffende waarde, genoemd in artikel 3, eerste lid, met dien verstande dat deze andere waarde:
 - a. binnen een concentratiegebied, binnen de bebouwde kom niet minder bedraagt dan 0,1 odour unit per kubieke meter lucht en niet meer dan 14,0 odour units per kubieke meter lucht
 - b. binnen een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom niet minder bedraagt dan 3,0 odour units per kubieke meter lucht en niet meer dan 35,0 odour units per kubieke meter lucht
 - c. buiten een concentratiegebied, binnen de bebouwde kom niet minder bedraagt dan 0,1 odour unit per kubieke meter lucht en niet meer dan 8,0 odour units per kubieke meter lucht
 - d. buiten een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom niet minder bedraagt dan 2,0 odour units per kubieke meter lucht en niet meer dan 20,0 odour units per kubieke meter lucht
2. Bij gemeentelijke verordening kan worden bepaald dat een bij die verordening vast te stellen andere waarde of afstand als bedoeld in artikel 3 of 4 van

- toepassing is voor geurgevoelige objecten die onderdeel hebben uitgemaakt van een veehouderij
3. Bij gemeentelijke verordening kan worden bepaald dat binnen een deel van het grondgebied van de gemeente een andere afstand van toepassing is dan de afstand, genoemd in artikel 4, eerste lid, met dien verstande dat deze
 - a. ten minste 50 meter bedraagt indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen, en
 - b. ten minste 25 meter bedraagt indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen
 4. Bij gemeentelijke verordening kan worden bepaald dat binnen een deel van het grondgebied van de gemeente voor pelsdieren een andere afstand van toepassing is met dien verstande dat deze ten minste de helft bedraagt van de afstand, bedoeld in artikel 4, tweede lid.

Gemeentelijke verordening

Gemeente Oss kent een gemeentelijke verordening zoals artikel 6 omschrijft. In deze "Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Oss 2008" wordt onder andere voor de kleine dorpskernen, waaronder Deursen, afgeweken van de wettelijk vastgestelde normen. Binnen de bebouwde kom van Deursen geldt als grenswaarde voor de geurbelasting vanwege een veehouderij op een geurgevoelig object $6 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

Concreet betekent bovenstaande dat de geurbelasting vanwege veehouderijen afzonderlijk ten hoogste $6 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ mag bedragen ter hoogte van de dorpskern Deursen-Dennenburg.

5.4. Geurberekeningen

Op minimaal 30 meter afstand ten zuidoosten van de toekomstige woningen is rundveehouderij van Loon gelegen. De inrichting met maximaal 40 stuks rundvee valt sinds 6 december 2006 onder Besluit landbouw en dient tengevolge rekening te houden met een afstand van minimaal 25 meter tot woningen van derden. Hieraan wordt voldaan.

Op minimaal 345 meter afstand is ten oosten van het plangebied pluimveehouderij van Erp gelegen. Volgens de vigerende vergunning (15 juni 1999) is binnen de inrichting plaats voor 50.000 vleeskuikens. De gehele huisvesting betreft een traditionele vesting verdeeld over 3 stallen. De totale geuremissie bedraagt 12000 Ou E/sec . De geurbelasting vanwege de pluimveehouderij bedraagt ter plaatse van Hoogstraat 34 minder dan $2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ en voldoet hiermede ruimschoots aan de toelaatbare geurbelasting volgens de gemeentelijke verordening.

De overige veehouderijen zijn gelegen op een dusdanige afstand > 500 meter dat deze geenszins geurbelasting kunnen veroorzaken ter plaatse van het plangebied.

In bijlage B is het V-stacks model opgenomen. Bij de berekeningen is uitgegaan van de standaard ventilatienormen per diersoort zoals voorgeschreven in de handleiding V-stacks vergunning.

5.5. Gebiedsvisie 2007 en Negen Kernen Plan

In 2007 heeft gemeente Oss haar gebiedsvisie gepresenteerd. Hieruit volgt dat het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied naar verwachting goed is. Sinds het opstellen van de gebiedsvisie hebben bij de agrarische inrichtingen zoals eerder genoemd, tot op heden geen noemenswaardige veranderingen plaatsgevonden welke het woon- en leefklimaat nadelig zouden kunnen beïnvloeden. Op basis van het zogenaamde Negen Kernen Plan kan bovendien gesteld worden dat geen van de geurcontouren van agrarische inrichtingen over het plangebied loopt.

5.6. Geurhinder toekomstige bedrijfsmatige activiteiten Van Schadewijk

De agrarische activiteiten bij Van Schadewijk worden fors ingekrompen met als gevolg een ruime reductie van geuremissies. De schapenfokkerij en de rundveehouderij worden afgestoten met als gevolg dat uitsluitend de hondenfokkerij blijft bestaan. Voor honden bestaan geen regels in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). In het kader van geurhinder door de hondenfokkerij geldt derhalve geen minimale afstandseis. De vaste bestuurspraktijk van de gemeente Oss geeft aan dat in beginsel uitgegaan dient te worden van een afstand van 50 meter tot aan geurgevoelige bestemmingen waarvoor in de Wvg geen vaste afstanden zijn opgenomen. De locatie van de nieuw op te richten bedrijfswoning (hoveniersbedrijf) is op dusdanige afstand tot de ruimte waarbinnen de honden zich bevinden, dat genoemde bestuurspraktijk niet gefrustreerd zal worden. De afstand vanaf de hondenkennel tot de overige geurgevoelige bestemmingen (burgerwoningen) bedraagt minimaal 75 meter. Van Schadewijk houdt daarnaast hobbymatig paarden (gemiddeld 5 paarden). Het houden van deze paarden valt buiten de werkingsfeer van de milieuvergunning. De paardenboxen worden gerealiseerd in het meest noordelijke gedeelte van de nieuw te bouwen paardenstal. De afstand tot aan de nieuw op te richten bedrijfswoning (hoveniersbedrijf) bedraagt hierbij tenminste 35 meter en tot aan de overige geurgevoelige bestemmingen tenminste 55 meter. Een minimale afstand geldt niet voor het hobbymatig houden van paarden.

Het hoveniersbedrijf dient volgens de VNG publicatie "bedrijven en zonering (2009)" een minimale afstand tot geurgevoelige objecten aan te houden van 30 meter. Hieraan wordt eveneens voldaan.

6. Conclusie

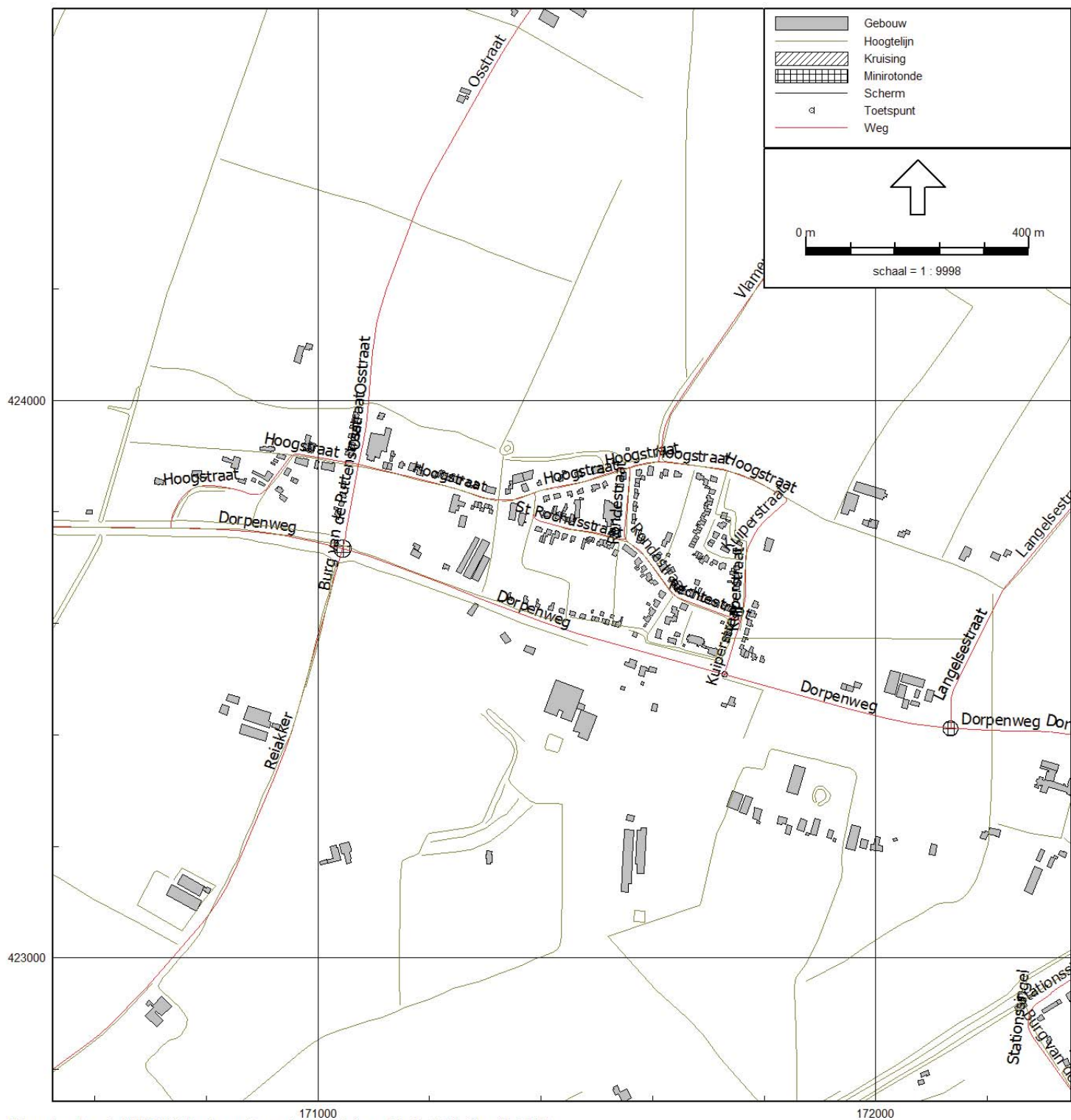
Op basis van de resultaten uit onderhavig onderzoek kan geconcludeerd worden dat ter hoogte van het plangebied aan de Hoogstraat 34

- de luchtkwaliteit en de geluidbelasting vanwege het nabijgelegen wegverkeer voldoet aan de daartoe te hanteren voorkeursgrenswaarden;
- de geluidbelasting vanwege de toekomstige bedrijfsmatige activiteiten van Van Schadewijk beperkt blijft tot de toegestane geluidgrenswaarden volgens de nota Geluid van de gemeente Oss;
- geen sprake is van risicovolle omstandigheden waarmee de veiligheid van personen in gevaar kan komen;
- de geurhinder vanwege veehouderijen in de omgeving beperkt blijft tot de maximaal toelaatbare richtwaarde;
- de toekomstige bedrijfsmatige activiteiten van Van Schadewijk geen geurhinder veroorzaken in de woonomgeving

Grave, 29 mei 2012

Bijlage A. Geluidsmodel wegverkeer Oss

Bestaande uit 2 pagina's, inclusief voorliggende



Wegverkeerslawaaai - RMW-2006, [versie van Gemeente Oss - Kopie van Situatie 2020], Geomilieu V1.81

Invoerplot Geluidsmodeel gemeente Oss
gedeelte Deursen-Dennenburg

Bijlage B. Rekenmodellen (Geomilieu)

Bestaande uit 49 pagina's, inclusief voorliggende



Hondenkennel ontvangerpunten

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hondenkennel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Immissiepunt 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
2	Immissiepunt 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
3	Immissiepunt 3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
4	Immissiepunt 4	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
5	Immissiepunt 5	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
6	Immissiepunt 6	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
7	Immissiepunt 7	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
8	Immissiepunt 8	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
9	Immissiepunt 9	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
20	Bedr woning hovenier	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Hondenkennel gebouwen en objecten

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hondenkennel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Bedr woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Stallen kennel	2,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Bedr woning	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Bedrijfsloods	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Hondenkennel gebouwen en objecten

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hondenkennel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80

Hondenkennel bronnen

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hondenkennel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
1	Honden uitlaatstrook	0,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--
2	Honden uitlaatstrook	0,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--
3	Honden uitlaatstrook	0,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--
4	Honden uitlaatstrook	0,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--
5	Ventilator	2,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	9,03
6	Ventilator	2,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	9,03
9	Honden uitlaat	0,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,00	20,00	20,00

Model: Hondenkennel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k
1	Nee	Nee	Nee	--	53,20	59,20	71,20	89,20	91,20	85,20	71,20
2	Nee	Nee	Nee	--	53,20	59,20	71,20	89,20	91,20	85,20	71,20
3	Nee	Nee	Nee	--	53,20	59,20	71,20	89,20	91,20	85,20	71,20
4	Nee	Nee	Nee	--	53,20	59,20	71,20	89,20	91,20	85,20	71,20
5	Nee	Nee	Nee	--	61,70	62,00	65,00	65,00	65,00	63,00	60,00
6	Nee	Nee	Nee	--	61,70	62,00	65,00	65,00	65,00	63,00	60,00
9	Nee	Nee	Nee	--	53,20	59,20	71,20	89,20	91,20	85,20	71,20

Hondenkennel bronnen

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hondenkennel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
1	61,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	61,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	61,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	61,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	61,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Hondenkennel mobiele bronnen

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hondenkennel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid
30	Bezoeker	0,75	--	Relatief	2	1	--	41,05	39,29	--	10

Hondenkennel mobiele bronnen

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hondenkennel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63
30	5,00	--	62,00	77,00	80,00	81,00	83,00	81,00	78,00	74,00	0,00	0,00

Hondenkennel
mobiele bronnen

Model: Hondenkennel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Hondenkennel dagperiode

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Rapport: Resultatentabel
Model: Hondenkennel
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag
1_A	Immissiepunt 1	1,50	32,1
2_A	Immissiepunt 2	1,50	31,8
20_A	Bedr woning hovenier	1,50	34,5
3_A	Immissiepunt 3	1,50	28,3
4_A	Immissiepunt 4	1,50	20,9
5_A	Immissiepunt 5	1,50	26,4
6_A	Immissiepunt 6	1,50	25,3
7_A	Immissiepunt 7	1,50	25,0
8_A	Immissiepunt 8	1,50	32,7
9_A	Immissiepunt 9	1,50	33,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.81

Hondenkennel avond en nachtperiode

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Rapport: Resultatentabel
Model: Hondenkennel
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
1_B	Immissiepunt 1	5,00	29,1	25,6
2_B	Immissiepunt 2	5,00	29,7	26,1
20_B	Bedr woning hovenier	5,00	31,9	27,5
3_B	Immissiepunt 3	5,00	24,2	18,7
4_B	Immissiepunt 4	5,00	21,0	16,0
5_B	Immissiepunt 5	5,00	20,9	16,2
6_B	Immissiepunt 6	5,00	21,4	16,7
7_B	Immissiepunt 7	5,00	18,4	15,7
8_B	Immissiepunt 8	5,00	20,1	18,6
9_B	Immissiepunt 9	5,00	15,7	10,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.81



Hondenkennel bronnen maximaal

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hondenkennel maximaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
7	Honden uitlaat piek	0,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
8	Honden uitlaat piek	0,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
50	dichtslaan portier	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--

Hondenkennel bronnen maximaal

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hondenkennel maximaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k
7	Nee	Nee	Nee	--	63,00	69,00	81,00	99,00	101,00	95,00	81,00
8	Nee	Nee	Nee	--	63,00	69,00	81,00	99,00	101,00	95,00	81,00
50	Nee	Nee	Nee	--	65,00	77,00	89,00	95,00	96,00	92,00	89,00

Hondenkennel bronnen maximaal

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hondenkennel maximaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
7	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rekenresultaten

Hondenkennel

maximale geluidniveaus

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
1_A	Immissiepunt 1	1,5		
	30 Bezoeker	0,8	50,5	2,6
	50 dichtslaan portier	0,5	53,0	3,1
	7 Honden uitlaat piek	0,4	50,5	3,8
	8 Honden uitlaat piek	0,4	49,4	3,6

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
1_B	Immissiepunt 1	5,0		
	30 Bezoeker	0,8	50,5	0,0
	50 dichtslaan portier	0,5	52,6	0,0
	7 Honden uitlaat piek	0,4	55,2	1,6
	8 Honden uitlaat piek	0,4	51,4	1,1

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
2_A	Immissiepunt 2	1,5		
	30 Bezoeker	0,8	56,0	0,9
	50 dichtslaan portier	0,5	52,7	2,2
	7 Honden uitlaat piek	0,4	50,0	3,7
	8 Honden uitlaat piek	0,4	47,9	3,5

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
2_B	Immissiepunt 2	5,0		
	30 Bezoeker	0,8	55,9	0,0
	50 dichtslaan portier	0,5	52,7	0,0
	7 Honden uitlaat piek	0,4	56,3	1,4
	8 Honden uitlaat piek	0,4	49,0	0,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
20_A	Bedr woning hovenier	1,5		
	30 Bezoeker	0,8	61,3	0,0
	50 dichtslaan portier	0,5	69,3	0,0
	7 Honden uitlaat piek	0,4	49,8	3,0
	8 Honden uitlaat piek	0,4	52,0	2,6

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
20_B	Bedr woning hovenier	5,0		
	30 Bezoeker	0,8	61,1	0,0
	50 dichtslaan portier	0,5	68,9	0,0
	7 Honden uitlaat piek	0,4	54,2	0,0
	8 Honden uitlaat piek	0,4	55,6	0,0

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
3_A	Immissiepunt 3	1,5		
	30 Bezoeker	0,8	54,8	2,0
	50 dichtslaan portier	0,5	61,8	2,6
	7 Honden uitlaat piek	0,4	44,3	3,9
	8 Honden uitlaat piek	0,4	47,4	3,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
3_B	Immissiepunt 3	5,0		
	30 Bezoeker	0,8	54,9	0,0
	50 dichtslaan portier	0,5	61,9	0,0
	7 Honden uitlaat piek	0,4	44,7	1,8
	8 Honden uitlaat piek	0,4	50,2	1,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
4_A	Immissiepunt 4	1,5		
	30 Bezoeker	0,8	49,6	3,3
	50 dichtslaan portier	0,5	51,6	3,5
	7 Honden uitlaat piek	0,4	37,9	3,9
	8 Honden uitlaat piek	0,4	38,9	3,9

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
4_B	Immissiepunt 4	5,0		
	30 Bezoeker	0,8	50,5	0,7
	50 dichtslaan portier	0,5	51,9	0,8
	7 Honden uitlaat piek	0,4	42,5	1,9
	8 Honden uitlaat piek	0,4	45,0	1,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
5_A	Immissiepunt 5	1,5		
	30 Bezoeker	0,8	45,1	3,4
	50 dichtslaan portier	0,5	56,3	3,5
	7 Honden uitlaat piek	0,4	42,1	3,8
	8 Honden uitlaat piek	0,4	43,8	3,8

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
5_B	Immissiepunt 5	5,0		
	30 Bezoeker	0,8	47,0	1,0
	50 dichtslaan portier	0,5	57,1	1,0
	7 Honden uitlaat piek	0,4	42,5	1,7
	8 Honden uitlaat piek	0,4	42,4	1,6

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
6_A	Immissiepunt 6	1,5		
	30 Bezoeker	0,8	46,5	3,4
	50 dichtslaan portier	0,5	50,8	3,5
	7 Honden uitlaat piek	0,4	41,9	3,7
	8 Honden uitlaat piek	0,4	41,8	3,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
6_B	Immissiepunt 6	5,0		
	30 Bezoeker	0,8	46,6	1,0
	50 dichtslaan portier	0,5	53,9	1,0
	7 Honden uitlaat piek	0,4	43,5	1,3
	8 Honden uitlaat piek	0,4	43,7	1,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
7_A	Immissiepunt 7	1,5		
	30 Bezoeker	0,8	41,9	3,6
	50 dichtslaan portier	0,5	40,6	3,7
	7 Honden uitlaat piek	0,4	43,0	3,6
	8 Honden uitlaat piek	0,4	43,5	3,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
7_B	Immissiepunt 7	5,0		
	30 Bezoeker	0,8	42,3	1,5
	50 dichtslaan portier	0,5	42,4	1,4
	7 Honden uitlaat piek	0,4	44,1	1,1
	8 Honden uitlaat piek	0,4	44,3	1,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
8_A	Immissiepunt 8	1,5		
	30 Bezoeker	0,8	35,9	3,8
	50 dichtslaan portier	0,5	43,1	3,8
	7 Honden uitlaat piek	0,4	56,3	3,7
	8 Honden uitlaat piek	0,4	43,5	3,8

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
8_B	Immissiepunt 8	5,0		
	30 Bezoeker	0,8	37,8	1,9
	50 dichtslaan portier	0,5	44,1	1,8
	7 Honden uitlaat piek	0,4	56,1	1,2
	8 Honden uitlaat piek	0,4	43,7	1,5

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
9_A	Immissiepunt 9	1,5		
	30 Bezoeker	0,8	36,0	4,4
	50 dichtslaan portier	0,5	41,4	4,4
	7 Honden uitlaat piek	0,4	54,2	4,3
	8 Honden uitlaat piek	0,4	51,1	4,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
9_B	Immissiepunt 9	5,0		
	30 Bezoeker	0,8	37,7	3,4
	50 dichtslaan portier	0,5	42,7	3,4
	7 Honden uitlaat piek	0,4	54,3	2,9
	8 Honden uitlaat piek	0,4	51,3	3,1



Hondenkennel indirecte hinder

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hondenkennel indirecte hinder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid
30	Bezoeker	0,75	--	Relatief	2	1	--	40,00	38,24	--	30

Hondenkennel indirecte hinder

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hondenkennel indirecte hinder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63
30	20,00	--	62,00	77,00	80,00	81,00	83,00	81,00	78,00	74,00	0,00	0,00

Hondenkennel indirecte hinder

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hondenkennel indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Hondenkennel indirecte hinder dagperiode

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Rapport: Resultatentabel
Model: Hondenkennel indirecte hinder
LAg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag
1_A	Immissiepunt 1	1,50	6,1
2_A	Immissiepunt 2	1,50	9,7
20_A	Bedr woning hovenier	1,50	13,7
3_A	Immissiepunt 3	1,50	21,5
4_A	Immissiepunt 4	1,50	14,4
5_A	Immissiepunt 5	1,50	6,3
6_A	Immissiepunt 6	1,50	5,8
7_A	Immissiepunt 7	1,50	2,2
8_A	Immissiepunt 8	1,50	0,0
9_A	Immissiepunt 9	1,50	-7,1



Hoveniersbedrijf Ontvangerpunten

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hoveniersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	Immissiepunt 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
2	Immissiepunt 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
3	Immissiepunt 3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
4	Immissiepunt 4	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
5	Immissiepunt 5	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
6	Immissiepunt 6	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
7	Immissiepunt 7	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
8	Immissiepunt 8	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
9	Immissiepunt 9	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
10	Bedr woning hondenkennel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--

Hoveniersbedrijf Ontvangerpunten

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hoveniersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gevel
1	Ja
2	Ja
3	Ja
4	Ja
5	Ja
6	Ja
7	Ja
8	Ja
9	Ja
10	Ja

RBS Gebouwen en objecten

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hoveniersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Bedr woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Stallen kennel	2,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Bedr woning	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Bedrijfsloods	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

RBS Gebouwen en objecten

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hoveniersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80

RBS bronnen

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hoveniersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)
10	overslag grondstof (shovel)	0,50	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--
11	overslag grondstof (shovel)	0,50	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--
12	overslag grondstof (shovel)	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--

RBS bronnen

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hoveniersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k
10	--	Nee	Nee	Nee	--	73,00	77,00	82,00	93,00	87,00	92,00	85,00
11	--	Nee	Nee	Nee	--	73,00	77,00	82,00	93,00	87,00	92,00	85,00
12	--	Nee	Nee	Nee	--	73,00	77,00	82,00	93,00	87,00	92,00	85,00

RBS bronnen

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hoveniersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
10	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Hoveniersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
1	aan en afvoer	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	33,04	--	--

RBS transport

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hoveniersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31
1	5	5,00	--	74,00	76,00	80,00	86,00	92,00	89,00	81,00	75,00	0,00

Model: Hoveniersbedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

RBS rekenresultaten hovenier dagperiode

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Rapport: Resultatentabel
Model: Hoveniersbedrijf
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Etmaal	Li
1_A	Immissiepunt 1	1,50	31,8	31,8	57,4
10_A	Bedr woning hondenkennel	1,50	41,6	41,6	69,7
2_A	Immissiepunt 2	1,50	34,3	34,3	62,9
3_A	Immissiepunt 3	1,50	34,2	34,2	64,2
4_A	Immissiepunt 4	1,50	27,7	27,7	57,9
5_A	Immissiepunt 5	1,50	26,9	26,9	59,2
6_A	Immissiepunt 6	1,50	26,5	26,5	56,6
7_A	Immissiepunt 7	1,50	27,7	27,7	51,0
8_A	Immissiepunt 8	1,50	34,1	34,1	53,6
9_A	Immissiepunt 9	1,50	32,8	32,8	55,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.81



RBS bronnen maximaal

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hoveniersbedrijf, maximaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)
10	overslag grondstof (shovel)	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--
11	overslag grondstof (shovel)	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--
12	overslag grondstof (shovel)	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--
20	dichtslaan portier	0,50	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--

RBS bronnen maximaal

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hoveniersbedrijf, maximaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k
10	--	Nee	Nee	Nee	--	73,00	77,00	82,00	93,00	87,00	92,00	85,00
11	--	Nee	Nee	Nee	--	73,00	77,00	82,00	93,00	87,00	92,00	85,00
12	--	Nee	Nee	Nee	--	73,00	77,00	82,00	93,00	87,00	92,00	85,00
20	--	Nee	Nee	Nee	--	65,00	77,00	89,00	95,00	96,00	92,00	89,00

RBS bronnen maximaal

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hoveniersbedrijf, maximaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
10	78,00	0,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	12,00	-12,00	-12,00
11	78,00	0,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	12,00	-12,00	-12,00
12	78,00	0,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	12,00	-12,00	-12,00
20	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rekenresultaten

Hoveniersbedrijf

maximale geluidniveaus

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
1_A	Immissiepunt 1	1,5		
	1 aan en afvoer	0,75	56,7	3,2
	10 overslag grondstof (shovel)	0,5	56,5	3,8
	11 overslag grondstof (shovel)	0,5	52,6	3,9
	12 overslag grondstof (shovel)	0,5	56,3	4
	20 dichtslaan portier	0,5	46	3,8

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
2_A	Immissiepunt 2	1,5		
	1 aan en afvoer	0,75	62,6	2,4
	10 overslag grondstof (shovel)	0,5	56,7	3,6
	11 overslag grondstof (shovel)	0,5	58,6	3,7
	12 overslag grondstof (shovel)	0,5	53,1	3,8
	20 dichtslaan portier	0,5	49,5	3,6

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
3_A	Immissiepunt 3	1,5		
	1 aan en afvoer	0,75	64	1,1
	10 overslag grondstof (shovel)	0,5	55,3	3,4
	11 overslag grondstof (shovel)	0,5	53,5	3,6
	12 overslag grondstof (shovel)	0,5	57,5	3,7
	20 dichtslaan portier	0,5	45,9	3,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
4_A	Immissiepunt 4	1,5		
	1 aan en afvoer	0,75	57,7	3
	10 overslag grondstof (shovel)	0,5	52	3,4
	11 overslag grondstof (shovel)	0,5	49,9	3,5
	12 overslag grondstof (shovel)	0,5	47,8	3,5
	20 dichtslaan portier	0,5	41,7	3,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
5_A	Immissiepunt 5	1,5		
	1 aan en afvoer	0,75	59,1	3
	10 overslag grondstof (shovel)	0,5	49,7	3,2
	11 overslag grondstof (shovel)	0,5	48,8	3,4
	12 overslag grondstof (shovel)	0,5	44	3,2
	20 dichtslaan portier	0,5	42,2	3,1

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
6_A	Immissiepunt 6	1,5		
	1 aan en afvoer	0,75	56,4	3
	10 overslag grondstof (shovel)	0,5	49,3	2,9
	11 overslag grondstof (shovel)	0,5	49,2	3,1
	12 overslag grondstof (shovel)	0,5	45,9	2,8
	20 dichtslaan portier	0,5	41,3	2,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
7_A	Immissiepunt 7	1,5		
	1 aan en afvoer	0,75	50	3,2
	10 overslag grondstof (shovel)	0,5	51	2,9
	11 overslag grondstof (shovel)	0,5	51,9	3
	12 overslag grondstof (shovel)	0,5	47,9	2,5
	20 dichtslaan portier	0,5	42,9	2,8

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
8_A	Immissiepunt 8	1,5		
	1 aan en afvoer	0,75	50,1	3,3
	10 overslag grondstof (shovel)	0,5	54,4	3,1
	11 overslag grondstof (shovel)	0,5	59,9	3,1
	12 overslag grondstof (shovel)	0,5	51,5	2,6
	20 dichtslaan portier	0,5	45,5	3,1

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
9_A	Immissiepunt 9	1,5		
	1 aan en afvoer	0,75	54	4,3
	10 overslag grondstof (shovel)	0,5	55,4	4,3
	11 overslag grondstof (shovel)	0,5	56,2	4,3
	12 overslag grondstof (shovel)	0,5	55,8	4,3
	20 dichtslaan portier	0,5	49,2	4,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Li	Cm
10_A	Bedr woning hondenkennel	1,5		
	1 aan en afvoer	0,75	69,5	0,2
	10 overslag grondstof (shovel)	0,5	64	2,8
	11 overslag grondstof (shovel)	0,5	62,8	3
	12 overslag grondstof (shovel)	0,5	60,4	3,3
	20 dichtslaan portier	0,5	57,6	2,7



Hoveniersbedrijf indirecte hinder

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hoveniersbedrijf indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
20	aan en afvoer openbare weg	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	35,32	--	--

Hoveniersbedrijf indirecte hinder

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hoveniersbedrijf indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31
20	30	20,00	--	74,00	76,00	80,00	86,00	92,00	89,00	81,00	75,00	0,00

Hoveniersbedrijf indirecte hinder

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Model: Hoveniersbedrijf indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Hoveniersbedrijf resultaten indirecte hinder

ontwikkelingsplan Hoogstraat 34

Rapport: Resultatentabel
Model: Hoveniersbedrijf indirecte hinder
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag
1_A	Immissiepunt 1	1,50	15,1
10_A	Bedr woning hondenkennel	1,50	24,9
2_A	Immissiepunt 2	1,50	18,3
3_A	Immissiepunt 3	1,50	32,4
4_A	Immissiepunt 4	1,50	25,1
5_A	Immissiepunt 5	1,50	18,4
6_A	Immissiepunt 6	1,50	16,6
7_A	Immissiepunt 7	1,50	14,4
8_A	Immissiepunt 8	1,50	11,2
9_A	Immissiepunt 9	1,50	4,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.81

Bijlage C. V-stacks berekening

Bestaande uit 2 pagina's, inclusief voorliggende

Naam van het projectplan: Van Schadewijk Deursen

Berekende ruwheid: 0,14 m

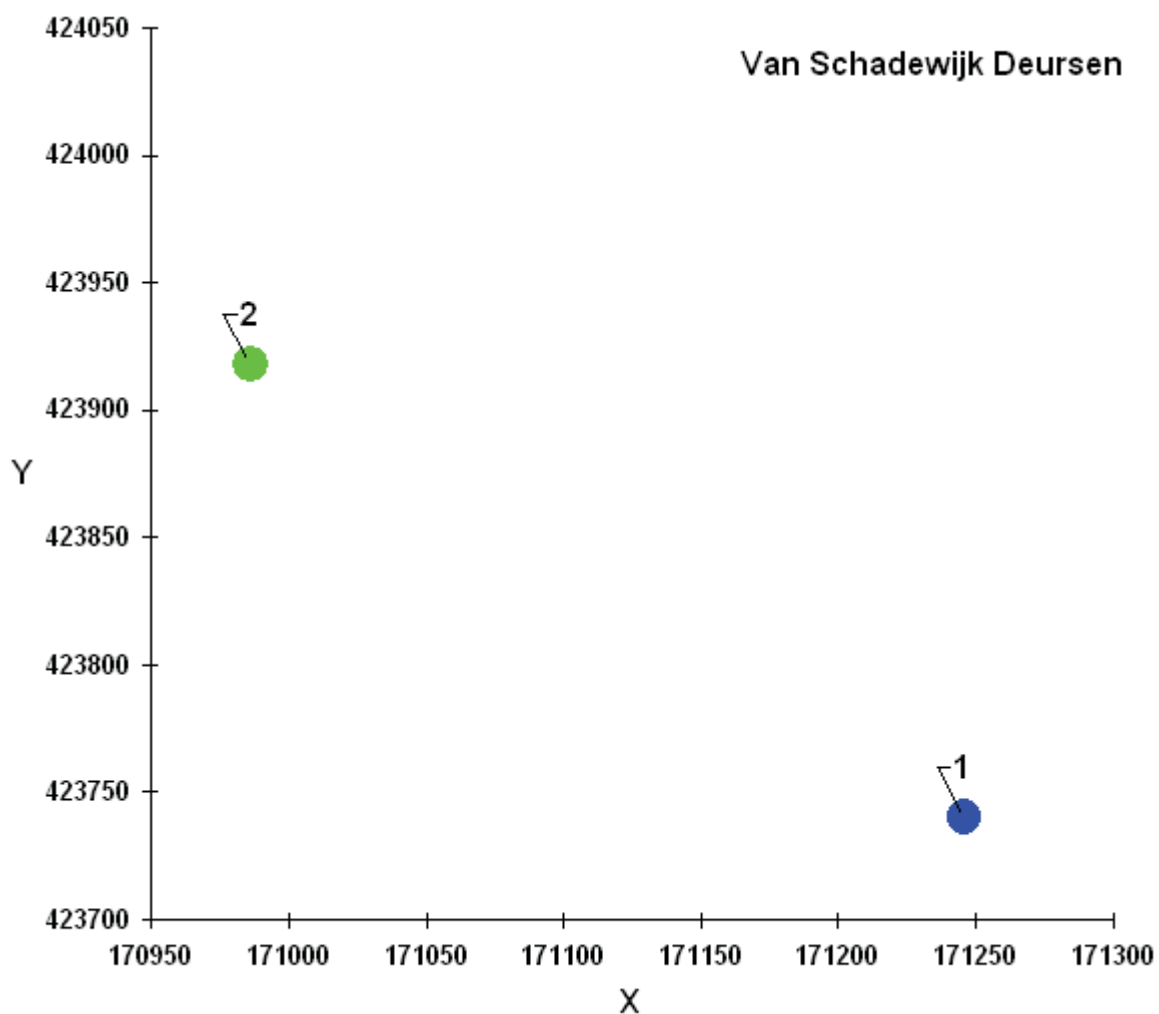
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	van Erp	171 246	423 740	5,0	4,0	0,50	4,00	12 000

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	Hoogstraat 34	170 986	423 918	6,0	1,9





AAN: Waterschap Aa en Maas
t.a.v. de heer Arthur Thomas
Postbus 5049
5201 GA s'Hertogenbosch

Maasstraat 16a
5361 GG Grave
telefoon 0486-421595
telefax 0486-421620
mail@jkconsultancy.nl
K.V.K. Nr: 17163844
Rabobank 18.05.30.984
BTWnr. NL0780.67.856.B01

DATUM: 02-05-2012
REFERENTIE: VSD/09
ONDERWERP: watertoets Hoogstraat 34 te Deursen-Dennenburg

Geachte heer Thomas,

Naar aanleiding van de door u gemaakte opmerkingen inzake de beoordeling van de ruimtelijke onderbouwing van de locatie Hoogstraat 34 te Deursen-Dennenburg, hebben wij overleg gevoerd en bericht ik u het navolgende.

In totaliteit zal de verharding op de locatie niet toenemen. In de bestaande situatie wordt het hemelwater van de daken en verhardingen diffuus in de bodem gebracht. Derhalve is er geen sprake van lozing op de riolering.

Hierin zal, met uitzondering van het afvalwater van de bedrijfswoning geen verandering optreden. Het afvalwater van de woning zal worden geloosd op het gemeentelijke rioolstelsel.

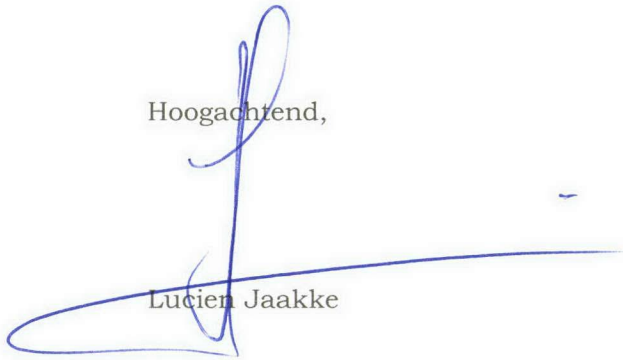
Op dit moment levert de infiltratie geen enkel probleem op, dus het is niet te verwachten dat dit in de nieuwe situatie anders zal zijn. Dit is te danken aan het feit dat de locatie gelegen is op een stuifduin welke door zijn bodemopbouw een groot infiltrerend vermogen bezit en qua NAP hoogte fors hoger is dan de naaste omgeving.

De nieuwe bebouwing zal uitgevoerd worden met infiltratiekratten om zodoende een goede afvoer van hemelwater naar de bodem te garanderen.

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, dan kunt mij bereiken via tel. 06-51610360.

Hopende u hiermede voldoende te hebben ingelicht.

Hoogachtend,



Lucien Jaakke

Een kopie van dit schrijven is verzonden aan de gemeente Oss, de heer M. van Zutphen.