

Ruimtelijke onderbouwing

Monseigneur Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl

Gemeente Doetinchem

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing	5
Hoofdstuk 1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Plangebied	6
1.3 Geldende planologische regeling	8
1.4 Leeswijzer	8
Hoofdstuk 2 Het plan	9
2.1 Oorspronkelijke en bestaande situatie	9
2.2 Toekomstige situatie	11
Hoofdstuk 3 Beleidskader	16
3.1 Algemeen	16
3.2 Rijksbeleid	16
3.3 Provinciaal beleid	17
3.4 Gemeentelijk beleid	19
Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten	23
4.1 Inleiding	23
4.2 Bodem	23
4.3 Geluid	23
4.4 Luchtkwaliteit	24
4.5 Externe veiligheid	25
4.6 Bedrijven en milieuzonering	27
4.7 Geur	28
4.8 Water	29
4.9 Archeologie en cultuurhistorie	31
4.10 Flora en fauna	31
4.11 Verkeer en parkeren	32
4.12 Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid	32
Hoofdstuk 5 Conclusie	34
Bijlagen bij ruimtelijke onderbouwing	35
Bijlage 1 Kaart plangebied	36
Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek	38
Bijlage 3 Geuronderzoek	104
Bijlage 4 Berekeningen geuronderzoek	114

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het perceel Monseigneur Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl heeft in het recente verleden functieverandering plaats gevonden op basis van het beleid voor vrijkomende agrarische bebouwing (VAB-beleid). Hierbij is een wormenkwekerij beëindigd en heeft gedeeltelijke sloop van bedrijfsgebouwen plaatsgevonden. Hiervoor in de plaats is de realisatie van een viertal woningen mogelijk gemaakt. Deze ontwikkeling is destijds mogelijk gemaakt door middel van een projectbesluit dat op 1 juni 2011 is vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders. Het planologische mogelijkheden op basis van het projectbesluit zijn één op één verwerkt in het bestemmingsplan 'Buitengebied - 2012' (vastgesteld op 29 oktober 2015).

Eén van de nieuwe woningen zou gerealiseerd worden als een nieuwe T-boerderijwoning na het amoveren van de bestaande bedrijfswoning en bedrijfsbebouwing. Inmiddels heeft de initiatiefnemer het voornemen om deze woning niet meer te realiseren, maar de bestaande bedrijfswoning met bijgebouw te behouden en te renoveren. Daarnaast wordt de situering van een reeds geplande woning (bestaand bouwrecht) aangepast. Deze aanpassing wordt vanuit stedenbouwkundig oogpunt en energiebesparing gedaan.

De beschreven ontwikkelingen zijn niet mogelijk op basis van het vigerende bestemmingsplan, omdat daarin de nieuwe woning (T-boerderij) was beoogd, de bestaande bedrijfswoning was wegbestemd en het bouwvlak van de nieuw te bouwen woning strak om de grenzen van de beoogde bebouwing is ingetekend.

De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het voor plangebied geldende bestemmingsplan. Om het gebruik van de voormalige bedrijfswoning en bijgebouw als reguliere woning mogelijk te maken, de mogelijkheid voor de bouw van de eerder beoogde T-boerderijwoning weg te bestemmen en de positionering van de nieuw te bouwen woning aan te passen, moet een nieuw bestemmingsplan voor het plangebied worden vastgesteld.

1.2 Plangebied

De locatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Doetinchem aan de Monseigneur Hendriksenstraat 18. Het plangebied bestaat uit een tweetal deelgebieden en wordt omgeven door een getransformeerd voormalig agrarisch erf. Het plangebied ligt op circa 700 m ten westen van de kern Nieuw-Wehl. Ten westen van het plangebied ligt op korte afstand de waterloop Hoge Leiding.

Op de navolgende afbeeldingen zijn de globale ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven. Voor de exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar bijlage Kaart plangebied.



Globale ligging plangebied

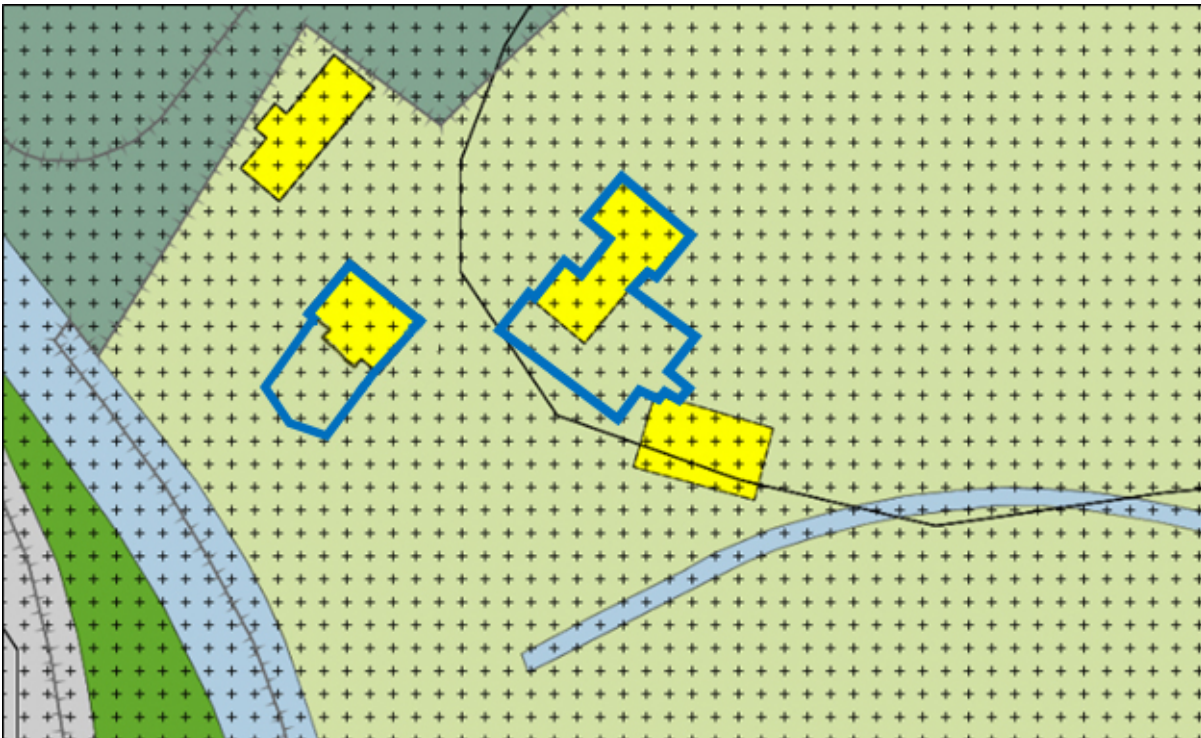


Globale begrenzing plangebied

1.3 Geldende planologische regeling

Voor het perceel geldt het bestemmingsplan 'Buitengebied - 2012' dat op 29 oktober 2015 is vastgesteld door de raad van de gemeente Doetinchem.

Op grond van het vigerend bestemmingsplan heeft het plangebied ter plaatse van de voormalige bedrijfswoning de bestemming 'Agrarisch met waarden' en ter plaatse van de eerder beoogde T-boerderij de bestemming 'Wonen'. Dit geldt eveneens voor de woning waarvan de positionering wordt aangepast. Op de navolgende afbeelding is een uitsnede van de verbeelding van het vigerend bestemmingsplan weergegeven. Het plangebied is hierop met een blauwe omkadering weergegeven.



Uitsnede geldend bestemmingsplan

Ter plaatse van de bestemming 'Agrarisch met waarden' is het gebruik van de voormalige bedrijfswoning als reguliere woning en de bebouwing niet toegestaan. Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken, moet een nieuw bestemmingsplan worden vastgesteld.

1.4 Leeswijzer

In dit hoofdstuk is een eerste algemene indruk van het plangebied geschetst en is de aanleiding voor het opstellen van een nieuw bestemmingsplan beschreven. In hoofdstuk 2 van deze toelichting wordt de huidige en toekomstige situatie van het plangebied beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de haalbaarheid voor wat betreft beleid behandeld. In hoofdstuk 4 worden de relevante omgevingsaspecten nader toegelicht. Het laatste hoofdstuk is gewijd aan de afweging ten aanzien van het initiatief en de uiteindelijke conclusie.

Hoofdstuk 2 Het plan

2.1 Oorspronkelijke en bestaande situatie

Het plangebied maakt deel uit van een voormalig agrarisch erf. Dit erf is onlangs in het kader van het VAB-beleid getransformeerd ten behoeve van de functie wonen. Hierbij is een wormenkwekerij beëindigd en heeft gedeeltelijke sloop van bedrijfsgebouwen plaatsgevonden. Op de navolgende afbeelding is de oorspronkelijke situatie met het agrarische bedrijf in het plangebied weergegeven.



Oorspronkelijke situatie plangebied en omgeving

Het aanvankelijke plan was om na de sloop van de voormalige bedrijfsbebouwing drie nieuwe woningen te realiseren op het erf. Een karakteristieke voormalige veeschuur zou worden verbouwd tot woning. Op de navolgende afbeelding wordt de situatietekening van dit plan weergegeven.



Situatietekening aanvankelijke plan

Op het erf is de westelijke nieuwe vrijstaande woning gerealiseerd en de karakteristieke voormalige veeschuur verbouwd tot woning. De voormalige bedrijfswoning, die plaats zou maken voor een nieuw te bouwen T-boerderijwoning is nog niet gesloopt.

Nabij het erf is natuurontwikkeling aangelegd. Hier zijn onder andere een amfibieënpoel, een grote vijver, een ooievaarsnest, houtsingels, beukenhagen, een fruitboomgaard en natuurvriendelijke oevers langs de Hoge Leiding gerealiseerd. Op diverse plaatsen zijn nestkasten opgehangen, onder andere voor steenuil, kerkuil, torenvalk, grote bonte specht en diverse zangvogels. Dit gedeelte valt echter buiten het plangebied.

Op de navolgende afbeelding is een luchtfoto weergegeven van de huidige situatie in het plangebied en haar omgeving. Hierop is de nieuw gebouwde woning met bijgebouw in het westen van het plangebied te zien. Daarnaast is de voormalige bedrijfswoning en de tot woning omgebouwde karakteristieke veeschuur (meest oostelijk gelegen) te zien.



Huidige situatie plangebied en omgeving

2.2 Toekomstige situatie

In plaats van sloop van de voormalige bedrijfswoning met aanpandig bijgebouw en nieuwbouw van een T-boerderijwoning met inpandig bijgebouw, bestaat nu het voornemen om de voormalige bedrijfswoning met aanpandig bijgebouw te verbouwen en deze te gebruiken als reguliere woning en bijgebouw. De oorspronkelijk beoogde T-boerderij had een inhoud 1.134 m^3 . De nu beoogde woning heeft een inhoud van circa 1.000 m^3 . Verder wordt de situering (verdraaiing van de nokrichting) van de nieuw te bouwen woning met bijgebouw in het midden van het erf aangepast. Op de navolgende afbeelding wordt de toekomstige situatie op het erf weergegeven.



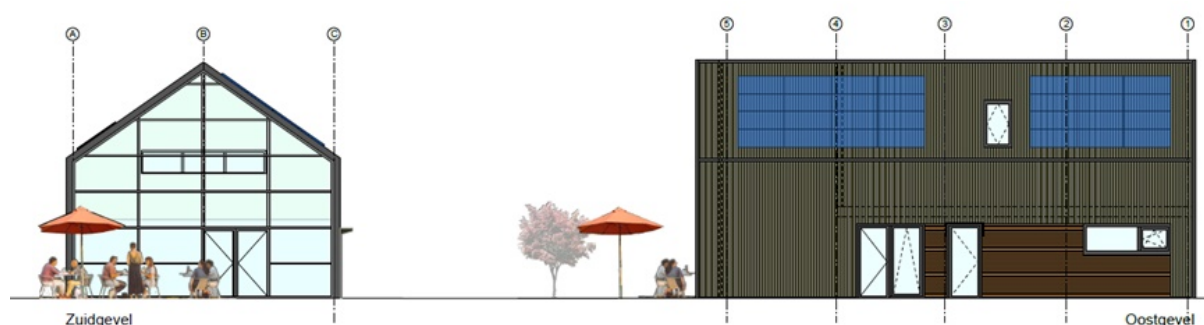
Toekomstige situatie erf Monseigneur Hendriksenstraat 18

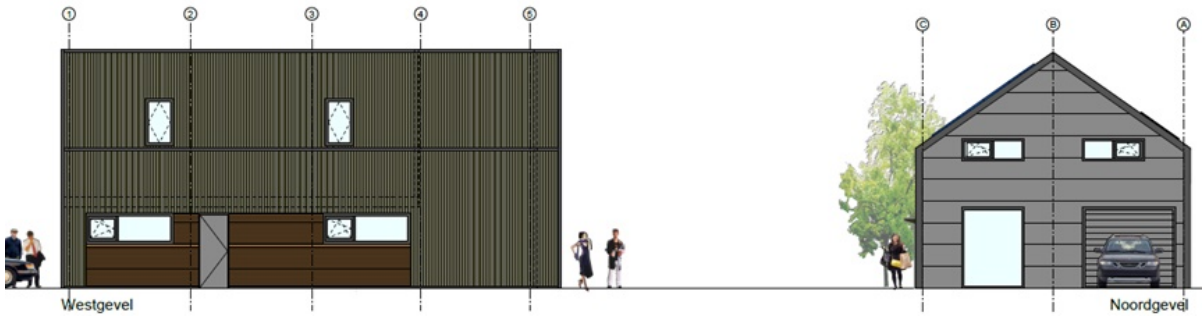
Op de navolgende afbeelding is de voormalige bedrijfswoning met aanpandig bijgebouw weergegeven.



Te transformeren voormalige bedrijfswoning met aanpandig bijgebouw

De nieuw te bouwen woning heeft een goot- en bouwhoogte van respectievelijk 4,5 m en 7,5 m. Door de verdraaiing van de nokrichting van de woning wordt de hiërarchie van de bebouwing beter benadrukt. Daarnaast zorgt de aangepaste nokrichting voor een grotere bijdrage van zonnewarmte in de koude perioden van het jaar. Voor de nieuw te bouwen wordt een EPC-waarde van nul nagestreefd en hiervoor is de oriëntatie van de glasgevel van belang. Op de navolgende afbeelding wordt het bouwplan van de beoogde woning weergegeven. Voor de exacte maten in het bouwplan wordt verwezen naar de bouwtekeningen behorende bij de aanvraag omgevingsvergunning.





Bouwplan beoogde woning

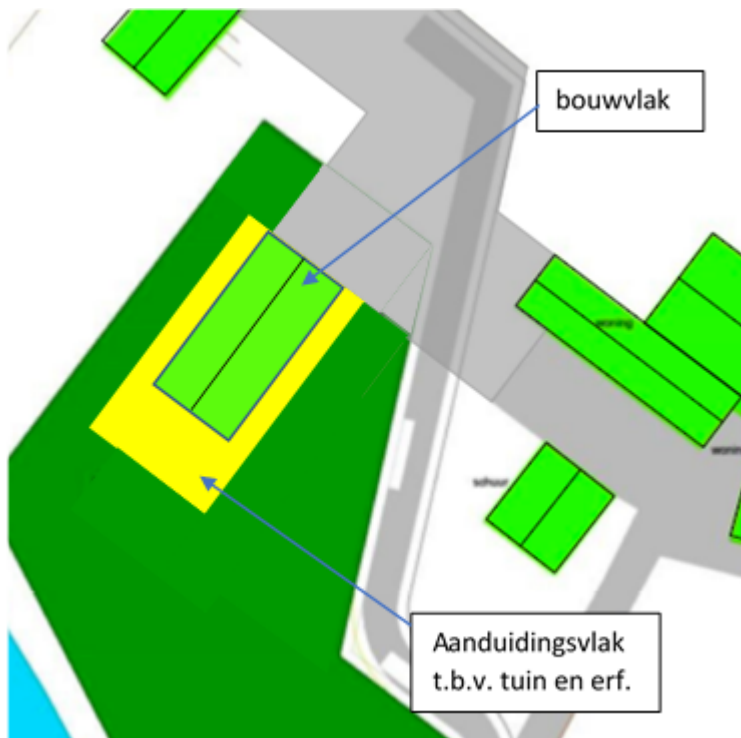
Ten behoeve van de functieverandering heeft en vindt landschappelijke inpassing op het erf en in de omgeving plaats. Ten behoeve van de inpassing is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Deze is op de navolgende afbeelding opgenomen.



Landschappelijk inpassingsplan erf Monseigneur Hendriksenstraat 18

De mogelijkheid tot de bouw van de nieuwe T-boerderijwoning ter plaatse van de voormalige bedrijfswoning wordt met voorliggend plan wegbestemd. Hiervoor in de plaats wordt het gebruik van de bestaande voormalige bedrijfswoning als reguliere woning mogelijk gemaakt. Daarnaast wordt de situering van een reeds geplande woning (bestaand bouwrecht) aangepast. Het aantal woningen neemt daarmee, ten opzichte van de geldende juridisch-planologische situatie, niet toe.

De gronden rondom de beoogde nieuwe woning zijn in het vigerend bestemmingsplan bestemd als 'Agrarisch'. Om het gebruik ten behoeve van tuin en erf bij de nieuwe woning te kunnen faciliteren zal binnen de bestemming een aanduiding opgenomen worden om het gebruik ook planologisch vast te leggen. Navolgende figuur geeft een beeld van de omvang van de aanduiding voor tuin en erf.



Aanduidingsvlak tuin en erf

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Algemeen

In deze paragraaf wordt een analyse gegeven van het relevante beleidskader. De beleidsnota's die direct of indirect doorwerken in voorliggend bestemmingsplan, worden in deze paragraaf behandeld. Gezien de aard en de schaal van de ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied is het relevante beleid op Europees niveau buiten beschouwing gelaten en op Rijksniveau beperkt gehouden. Per bestuurslaag is een korte samenvatting gegeven van de meest relevante aspecten uit de verschillende beleidsnota's, alsmede de consequenties voor het voorliggende plan.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) bepaalt welke kaderstellende uitspraken van het kabinet bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Het gaat onder meer om nationale belangen als Rijkswegen, Defensie, Ecologische hoofdstructuur, Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, Elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen en Primaire waterkeringen.

Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte.

3.2.2 Ladder voor duurzame verstedelijking (Bro 3.1.6 tweede lid)

In artikel 3.1.6, lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen. Het doel van de Ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De Ladder geeft daarmee invulling aan het nationaal ruimtelijk belang gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten. Dit belang staat beschreven in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte binnen een breder kader van een goed systeem van ruimtelijke ordening.

Met de ladder worden eisen gesteld aan de motivering van onder meer bestemmingsplannen en ruimtelijke onderbouwingen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken. De toelichting bij een bestemmingsplan of ruimtelijke onderbouwing voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien die ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

3.2.3 Toetsing rijksbeleid

De beoogde ontwikkeling voorziet in het gebruiken van een bestaande voormalige bedrijfswoning en bedrijfsbebouwing als reguliere woning en het wegbestemmen van de mogelijkheid om een nieuwe vrijstaande woning te realiseren. Daarnaast wordt de situering van een reeds geplande woning (bestaand bouwrecht) aangepast. Ten opzichte van de geldende planologische situatie neemt het aantal woningen in het plangebied dan ook niet toe. Het initiatief wordt dus niet aangemerkt als een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Om die reden is de ladder voor duurzame verstedelijking niet van toepassing. Met het initiatief zijn geen overige nationale belangen gemoeid.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Gelderland

De Omgevingsvisie Gelderland (actualisatie vastgesteld op 11 november 2015) richt zich formeel op de komende tien jaar, maar wil ook een doorkijk bieden aan Gelderland op een langere termijn. Veel maatschappelijke vraagstukken zijn zo complex dat alleen een gezamenlijke inzet succesvol kan zijn. In de omgevingsvisie zijn de opgaven voor Gelderland daarom in nauwe samenwerking met partners uitgedacht. Daarbij kijken de provincie en partners vanuit een integraal en internationaal perspectief naar Gelderland. Met deze bestuurlijke strategie kunnen voor Gelderland toekomstbestendige keuzes gemaakt worden.

De provincie heeft in de omgevingsvisie twee doelen gedefinieerd. Het zijn doelen die de rol en kerntaken van de provincie als middenbestuur benadrukken.

1. Een duurzame economische structuurversterking.
Een gezonde economie met een aantrekkelijk vestigingsklimaat vraagt om sterke steden en een vitaal landelijk gebied met voldoende werkgelegenheid. Het streven is om de concurrentiekracht van Gelderland te vergroten door het duurzaam versterken van de ruimtelijk-economische structuur. De komende jaren zullen minder in het teken staan van denken in termen van 'groei' en meer in termen van 'beheer en ontwikkeling van het bestaande'.
2. Het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving.
Dit doel betekent vooral:
 - ontwikkelen met kwaliteit, recht doen aan de ruimtelijke, landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van de plek; uitgaan van doelen, niet van regels;
 - zorg dragen voor een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden en behoud en versterking van de kwaliteit van het landschap;
 - een robuust en toekomstbestendig water- en bodemsysteem voor alle gebruiksfuncties; bij droogte, hitte en waterovervloed;
 - een gezonde en veilige leefomgeving.

Om deze doelen in beleid te vertalen, hanteert de provincie drie aandachtsgebieden: Dynamisch, Mooi en Divers Gelderland. Ontwikkelingen in Gelderland wil de provincie benaderen vanuit elk van deze drie perspectieven, die elkaar aanvullen:

- Dynamisch: de (ruimtelijk-economische) ontwikkelingen en de geleiding daarvan op provinciaal niveau.
- Mooi: de Gelderse kwaliteiten die bescherming nodig hebben en ruimte voor behoud door ontwikkeling.
- Divers: het herkennen van de regionale verschillen in maatschappelijke vraagstukken en opgaven en het koesteren van de regionale identiteiten.

Wonen en werken in het 'buitengebied'

Voor het aandachtsgebied Dynamisch Gelderland wordt aangegeven dat de provincie en haar partners samen streven naar een vitaal buitengebied:

- met behoud van levendigheid;
- met een verbetering van de kwaliteit van wonen, werken en vrijetijdsbesteding;
- rekening houdend met grote verschuivingen door schaalvergroting in de landbouw, energietransitie en urbanisatie de komende jaren.

De gevolgen van de economische recessie en de vastgoedcrisis zijn ook op het platteland sterk voelbaar. In veel regio's willen gemeenten het wonen, de detailhandel en het werken zo veel mogelijk concentreren in de kernen. Bij deze opgave zouden partijen samen moeten inspelen op nieuwe kansen voor de plattelandseconomie en samen moeten anticiperen op bevolkingsdaling, ontgroening en vergrijzing, en op de discrepantie tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt. Het voldoen aan een andere behoefte voor wonen en werken vraagt een slagvaardige overheid en om actief burgerschap en zelforganiserend vermogen van groepen en organisaties.

De provincie stelt bij initiatieven voor functieverandering dat deze de aanwezige en te ontwikkelen economie en gebiedskwaliteiten moeten versterken. Dit kunnen initiatieven zijn voor wonen en werken. Bijvoorbeeld bij functieverandering of nieuwe landgoederen. Dat betekent:

- Initiatieven koesteren als kans;
- niet vooraf ontwikkelingen uitsluiten;
- mogelijkheden zoeken.

Daarvoor dragen in eerste instantie de initiatiefnemers de verantwoordelijkheid. De provincie voert een beperkte regie op wonen en werken in het buitengebied, namelijk door:

- kwalitatieve proceskaders aan te geven om te komen tot locatiekeuzes;
- ondersteuning te bieden in de vorm van kennis, begeleiding en inspiratie;
- daarbij geldt voor een initiatief in het buitengebied dat het 'nieuwe rood' in het buitengebied een kwaliteitsverbetering moet zijn in het gebied.

Een kwaliteitsverbetering wil zeggen dat er sprake is van sloop en of hergebruik van vrijkomende bebouwing (functieverandering) of ontwikkeling van nieuwe natuur. De rood-rood en rood-groenverhoudingen van de nieuwe situatie ten opzichte van de oude situatie bepalen de aanvaardbaarheid.

3.3.2 Omgevingsverordening Gelderland

De provincie beschikt over verschillende instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. De verordening wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie Gelderland juridisch gewaarborgd is. De verordening voorziet ten opzichte van de omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen.

De Omgevingsverordening Gelderland (actualisatie vastgesteld op 11 november 2015) richt zich net zo breed als de omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Dit betekent dat

vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de omgevingsverordening. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, mobiliteit en bodem. De verwachting is dat de Omgevingsverordening op termijn alle regels zal gaan bevatten die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving.

Ten aanzien van voorliggend initiatief zijn de regels ten aanzien van het onderwerp 'wonen' relevant. In de verordening wordt aangegeven dat nieuwe woonlocaties en de daar te bouwen woningen slechts zijn toegestaan wanneer dit past in het vigerende door Gedeputeerde Staten vastgestelde Kwalitatief Woonprogramma, successievelijk de door Gedeputeerde Staten vastgestelde kwantitatieve opgave wonen voor de betreffende regio.

3.3.3 Toetsing provinciaal beleid

Met het plan is sprake van functieverandering, waarbij een voormalige agrarische bedrijfswoning wordt gebruikt als een reguliere woning. Samenhangend wordt de mogelijkheid voor de bouw van een nieuwe woning wegbestemd. Daarnaast wordt de situering van een reeds geplande woning (bestaand bouwrecht) aangepast. Ten opzichte van de vigerende planologische situatie neemt het aantal woningen in het plangebied niet toe. Door de bestaande voormalige bedrijfswoning te gebruiken als reguliere woning wordt invulling gegeven aan de planologische mogelijkheid om in het plangebied een woning te bewonen en wordt voorkomen dat bestaande bebouwing verpaupert. Verder wordt een bestaand bouwrecht (bouwvlak) enkele meters verschoven als gevolg van een gewijzigde landschappelijke inpassing.

Het plangebied maakt deel uit van een erf waar functieverandering heeft plaatsgevonden. De sloop van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen en landschappelijke inpassing heeft bijgedragen aan een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse. De oorspronkelijk beoogde T-boerderij had een inhoud 1.134 m³. De nu beoogde woning heeft een inhoud van circa 1.000 m³.

Het initiatief is in overeenstemming met het provinciaal beleid.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurvisie Doetinchem 2035

Op 26 september 2013 heeft de gemeenteraad van Doetinchem de Structuurvisie Doetinchem 2035 vastgesteld. De structuurvisie schetst een beeld van de huidige ruimtelijke situatie en gaat zowel in op de kwaliteiten als op onderdelen waar verbeteringen denkbaar zijn. Er worden ruimtelijke kaders geschetst waarbinnen de gemeente Doetinchem de komende jaren wil werken. Door de juiste investeringen, kan Doetinchem de komende jaren een steeds belangrijkere rol vervullen als centrumgemeente. Als gevolg van de bevolkingsontwikkeling zullen omliggende dorpen steeds vaker gebruik maken van de Doetinchemse voorzieningen. Door het grote verzorgingsgebied moet de kwaliteit van deze voorzieningen op peil zijn.

De komende jaren houdt Doetinchem zich bezig met de volgende overkoepelende opgaven:

- Acupunctuur in de stad
Doelstelling van deze opgave is het in harmonie doorontwikkelen van de stad op basis van bestaande kwaliteiten. Nieuwe omstandigheden vragen om relatief kleine en gedoseerde aanpassingen. De burger moet zich blijven herkennen in z'n omgeving en tegelijkertijd aanspraak kunnen doen op eigentijdse voorzieningen.
- Beleef het land

Doelstelling van deze opgave is het behoud en de versterking van bestaande landschapskarakteristieken. Binnen het gevarieerde landschap moet er extra aandacht komen voor de cultuurhistorische parels. Dit samenspel kan de attractiviteit van het buitengebied verder vergroten. Door gebruik te maken van de grote verschillen in het landschap, wordt het mogelijk om functies onder te brengen in de gebieden die zich daar het beste voor lenen. Een recreatief netwerk verbindt in deze ambitie de uiteenlopende kwaliteiten met elkaar.

- Ruimte voor het water
Doelstelling van deze opgave is te anticiperen op wijzigingen in het watersysteem die kunnen optreden als gevolg van klimaatveranderingen in de nabije toekomst. Diverse ontwikkelingen geven aanleiding om de sturende kwaliteit van water meer te gaan benutten en letterlijk ruimte te maken voor het water. Iedere ruimtelijke ontwikkeling kan aanleiding zijn om dit te doen.
- De groene waas
Doelstelling van deze opgave is het imago van Doetinchem als groene gemeente verder te versterken. Dat kan door groene verbindingen tussen de wijken in de stad en het buitengebied te maken of te repareren. Door de randen tussen bebouwing en uitloopgebieden in stad en dorpen te verzachten. Door de herkenbaarheid van de ondergrond van Doetinchem te vertalen in het groenassortiment. En door de beleefbaarheid van het groen te vergroten. Bijvoorbeeld door het koppelen van groen aan diverse functies. Met deze ingrepen kan de groene waas over Doetinchem daadwerkelijk gerealiseerd worden.

Voor voorliggend initiatief is de opgave 'Beleef het land' van belang. De reeds in gang gezette functieverandering op de locatie met de transformatie van twee cultuurhistorisch belangrijke gebouwen en de landschappelijke inpassing zorgt voor een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit in en in de omgeving van het plangebied.

Naast de overkoepelende opgaven zijn er in de gemeente Doetinchem verschillende opgaven voor deelgebieden. Voor onderhavig initiatief is de opgave 'Oogsten in het buitengebied' van belang. Doelstelling van deze opgave is om op die plaatsen waar sprake is van het samengaan van extreem hoge kwaliteiten, bijvoorbeeld op het gebied van natuurwaarden of cultuurhistorie, extra inspanningen te leveren. Door de kwaliteiten met elkaar te verbinden kunnen ze samen een heel bijzondere locatie opleveren. Daarnaast zijn er nog plekken in het buitengebied waar in het verleden plannen voor bestonden, maar waarvan de toekomst om verschillende redenen nu onduidelijk is. Door deze opnieuw te bekijken, kunnen zij mogelijk een nieuwe, meer onderscheidende functie in het buitengebied gaan innemen.

3.4.2 Beleidskader Hergebruik Vrijgekomen Agrarische Bedrijfsbebouwing, Nieuwe landgoederen en Landelijk wonen in het buitengebied

De gemeente Doetinchem heeft op 19 april 2007 het beleidskader 'Hergebruik Vrijgekomen Agrarische Bedrijfsbebouwing, Nieuwe landgoederen en Landelijk wonen in het buitengebied' vastgesteld (VAB-beleid). Onder meer het beleid van de gemeente ten aanzien van hergebruik van vrijkomende gebouwen voor wonen wordt in dit document behandeld. De gemeente houdt als leidraad dat vooral monumentale of karakteristieke bebouwing kan worden hergebruikt voor woningen. Nadat de woning is gerealiseerd is een verdere vergroting van de woning niet mogelijk. Hierbij gelden de volgende voorwaarden:

- op een perceel is toegestaan maximaal twee gebouwen te verbouwen tot woningen;
- naast de woningen die reeds aanwezig zijn mogen door hergebruik maximaal vier nieuwe woningen toegevoegd worden;
- als voorwaarde geldt dat alleen monumentale en karakteristieke bebouwing, of bebouwing die geschikt is te maken voor een functie wonen, wordt hergebruikt en alle overige voormalige bedrijfsgebouwen worden gesloopt;

- voor bijgebouwen, aan- en uitbouwen en overkappingen mag nieuwbouw worden toegestaan tot een gezamenlijke oppervlakte van maximaal 75 m² per woning;
- verbouwing wordt uitsluitend toegestaan indien de eventueel aanwezige cultuurhistorische uitstraling niet wordt aangetast, de initiatiefnemer moet hiervoor een advies van een deskundige overleggen en indien de landschappelijke inpassing vastgelegd is in een landschappelijk inpassingsplan;
- bij het hergebruik als woning(en) worden milieuaspecten zoals geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid betrokken in de afweging. Het hergebruik mag niet leiden tot beperking van de ontwikkelingsmogelijkheden van bestaande (agrarische) bedrijven in de omgeving, zoals in de Wet milieubeheer geregeld.

Het behoud van karakteristieke of monumentale bebouwing wordt in het gemeentelijk beleidskader aangemerkt als vorm van verevening. Voorkomen moet worden dat bebouwing die karakteristiek is in het landschap in het kader van de VAB-regeling gesloopt wordt. Karakteristieke en/of monumentale bebouwing mag zonder verevening en 50% reductie van het overige bebouwd oppervlak een nieuwe functie krijgen. Wel is het gewenst om bij de planvorming ernaar te streven dat ontsierende bebouwing op het erf verwijderd wordt, als deze geen nieuwe functie heeft bij het nieuwe gebruik.

3.4.3 Herziene Woningbouwstrategie

Op 5 november 2015 heeft de gemeenteraad de herziene woningbouwstrategie vastgesteld. Daarin is besloten om het woningbouwprogramma om te vormen naar een kwalitatief en kwantitatief toekomstbestendig programma, dat aansluit bij de eerder vastgestelde kernenfoto's en de regionale woonagenda.

In de herziene woningbouwstrategie is een richting uitgezet om het aantal nieuwe woningen te beperken tot 1.375 in de periode van 1 januari 2015 tot 1 januari 2025. Ongebruikte - latente - woningbouwmogelijkheden in bestemmingsplannen en andere ruimtelijke plannen leveren een substantiële bijdrage aan de plancapaciteit in Doetinchem. Zij sluiten niet aan bij het streven naar een kwantitatieve sturing op de woningbouwplanning. Het is daarom noodzakelijk om latente woningbouwmogelijkheden te schrappen uit de bestemmingsplannen, beheersverordeningen en andere ruimtelijke plannen. Latente woningbouwmogelijkheden zijn mogelijkheden waar volgens een geldend bestemmingsplan of een geldende beheersverordening één of meerdere woningen gebouwd zouden kunnen worden, maar waarvan tot nu toe geen gebruik is gemaakt.

Het schrappen van latente woningbouwmogelijkheden wordt ingezet in aanvulling op de eerder vastgestelde termijnstellingen voor de totstandkoming van ruimtelijke plannen. Bij deze totstandkoming moeten initiatiefnemers voldoen aan gestelde termijnen. Als zij hieraan niet voldoen, stopt de gemeente de medewerking aan het plan. Met deze werkwijze wil de gemeente voorkomen dat er latente bouwmogelijkheden ontstaan.

Op 22 september 2016 heeft de gemeenteraad de 'Uitvoering herziene woningbouwstrategie' vastgesteld. Hierin is opgenomen dat aan de realisatie van nieuwe woningen van bekende initiatieven tot 1 januari 2025 wel wordt meegewerkt als de woning op de lijst toegestane woningen staat en als er aan minimaal één van acht genoemde voorwaarden wordt voldaan. Het initiatief aan de Monseigneur Hendriksenstraat 18 is opgenomen op de lijst van toegestane woningen voldoet aan de voorwaarde dat "het initiatief al gedeeltelijk is ontwikkeld of de bouw is al gestart en er hebben in de laatste 12 maanden substantiële ontwikkelingen plaatsgevonden, die naar hun aard en omvang duidelijk gericht zijn op voltooiing van het initiatief binnen een redelijke termijn".

3.4.4 Toetsing gemeentelijk beleid

Met het plan is sprake van functieverandering, waarbij een voormalige agrarische bedrijfswoning wordt gebruikt als een reguliere woning. Samenhangend wordt de mogelijkheid voor de bouw van een nieuwe woning wegbestemd. Daarnaast wordt de situering van een reeds geplande woning (bestaand bouwrecht) aangepast. Ten opzichte van de vigerende planologische situatie neemt het aantal woningen in het plangebied niet toe. Door de bestaande voormalige bedrijfswoning te gebruiken als reguliere woning wordt invulling gegeven aan de planologische mogelijkheid om in het plangebied een woning te bewonen en wordt voorkomen dat bestaande bebouwing verpaupert. Verder wordt een bestaand bouwrecht (bouwvlak) enkele meters verschoven als gevolg van een gewijzigde landschappelijke inpassing. Dit sluit aan bij de doelstelling uit de structuurvisie voor het buitengebied 'Oogsten in het buitengebied'.

Het plangebied maakt deel uit van een erf waar functieverandering heeft plaatsgevonden. De sloop van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen en landschappelijke inpassing heeft bijgedragen aan een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse. De ontwikkeling heeft plaatsgevonden conform het gemeentelijk beleidskader voor vrijkomende agrarische bedrijfsbebouwing. De voorliggende ontwikkeling sluit hierbij doordat er geen sprake meer is van in onbruik geraakte bebouwing. De oorspronkelijk beoogde T-boerderij had een inhoud 1134 m³. De nu beoogde woning heeft een inhoud van circa 1.000 m³.

Op basis van het beleid voor de 'Uitvoering herziene woningbouwstrategie' is de functieverandering van een bestaande bedrijfswoning naar een reguliere woning en de bouw van een nieuwe woning toegestaan.

Gezien het vorenstaande wordt geconcludeerd dat de in dit plan besloten ontwikkeling past binnen de relevante gemeentelijke beleidskaders.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

Ten behoeve van de planologische procedure moet de uitvoerbaarheid van het plan worden aangetoond. Het al dan niet voldoen aan verschillende randvoorwaarden en uitgangspunten is bepalend voor de vraag of een nieuwe ontwikkeling ook daadwerkelijk uitvoerbaar is. Hierbij moet worden gedacht aan onder andere milieuaspecten als geluid, bodem en hinder van bedrijven, water, externe veiligheid, archeologie en economische haalbaarheid. De beoogde ontwikkeling is op deze aspecten getoetst. In dit hoofdstuk is aangegeven wat hiervan de resultaten zijn.

4.2 Bodem

4.2.1 Algemeen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet aangetoond worden dat de bodem- en grondwaterkwaliteit ter plaatse van het plangebied geschikt zijn voor het beoogde gebruik.

4.2.2 Toetsing

Met het plan is sprake van functieverandering, waarbij een voormalige agrarische bedrijfswoning wordt gebruikt als een reguliere woning. Samenhangend wordt de mogelijkheid voor de bouw van een nieuwe woning wegbestemd. Daarnaast wordt de situering van een reeds geplande woning (bestaand bouwrecht) aangepast.

Ten behoeve van de functieverandering van het voormalige agrarische erf is in juli 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage 2 bijgevoegd. In het onderzoek wordt geconcludeerd dat de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmeringen vormt voor de voorgenomen functieverandering van agrarisch naar wonen op het erf.

Tussen het moment van uitvoeren van het bodemonderzoek en nu, zijn de functies en het gebruik van de onderzochte gronden niet veranderd. Daarnaast hebben er geen bodemverontreinigende activiteiten plaatsgevonden. Daarom is er geen reden om aan te nemen dat de bodemkwaliteit niet langer geschikt is voor de beoogde functie.

4.2.3 Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de uitvoering van het initiatief.

4.3 Geluid

4.3.1 Algemeen

De mate waarin het geluid, veroorzaakt door het wegverkeer en/of door industrie, onder andere het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet volgens de Wgh worden aangetoond dat gevoelige functies, zoals een woning, een aanvaardbare geluidsbelasting hebben als gevolg van omliggende (spoor)wegen en industrieterreinen. Indien nieuwe geluidsgevoelige functies worden toegestaan, stelt de Wgh de verplichting akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidsbelasting ten gevolge van omliggende (spoor)wegen en industrieterreinen.

4.3.2 Toetsing

Met het plan is sprake van functieverandering, waarbij een voormalige agrarische bedrijfswoning wordt gebruikt als een reguliere woning. Samenhangend wordt de mogelijkheid voor de bouw van een nieuwe woning wegbestemd. Daarnaast wordt de situering van een reeds geplande woning (bestaand bouwrecht) aangepast. Met het omzetten van de agrarische bedrijfswoning in een reguliere woning en het aanpassen van het bouwvlak van een reeds beoogde woning is in principe sprake van de realisatie van nieuw geluidsgevoelige objecten, immers deze zijn op basis van de vigerende regeling reeds toegestaan.

Desondanks kan worden opgemerkt dat het projectgebied gelegen is binnen de geluidszone van de Kleefslagsestraat (250 meter). Gelet op de afstanden van de omliggende wegen (Monseigneur Hendriksenstraat, Kleefslagsestraat en de Doesburgseweg) tot aan de woning, de intensiteiten op deze wegen (bestemmingsverkeer) en de toegestane snelheid van 60 km/uur kan worden aangenomen dat er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat ter plaatse van de woning.

4.3.3 Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de uitvoering van het initiatief.

4.4 Luchtkwaliteit

4.4.1 Algemeen

De Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet milieubeheer, hoofdstuk 5, titel 5.2) is een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit, waarin onder andere grenswaarden voor vervuilende stoffen in de buitenlucht zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu. In Nederland zijn stikstofdioxide (NO₂) en zwevende deeltjes als PM₁₀ (fijn stof) de maatgevende stoffen waar de concentratieniveaus het dichtst bij de grenswaarden liggen. Overschrijdingen van de grenswaarden komen, uitzonderlijke situaties daargelaten, bij andere stoffen niet voor. Vanaf 1 januari 2015 dient het bevoegd gezag de luchtkwaliteit ook te toetsen aan de grenswaarde voor PM_{2,5}. Op basis van onderzoek door het Planbureau voor de Leefomgeving kan worden gesteld dat als aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, ook aan de grenswaarde voor PM_{2,5} wordt voldaan.

Hoewel de luchtkwaliteit de afgelopen jaren flink is verbeterd, kan Nederland niet voldoen aan de luchtkwaliteitseisen die in 2010 van kracht zijn geworden. De EU heeft Nederland derogatie (uitstel) verleend op grond van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Dit betreft een gemeenschappelijke aanpak van het Rijk en diverse regio's om samen te werken aan een schonere lucht, waarbij ruimte wordt geboden aan noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Plannen die in betekenende mate bijdragen aan luchtverontreiniging worden opgenomen in een gebiedsgericht programma van het NSL. Het maatregelenpakket in het NSL is hiermee in evenwicht en zodanig dat op termijn de luchtkwaliteit in heel Nederland onder de grenswaarden ligt. Plannen die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan luchtverontreiniging hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden aangezien deze niet leiden tot een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze grens is in de AMvB NIBM gelegd bij 3% van de grenswaarde van een stof: Voor NO₂ en PM₁₀ betekent dit dat aannemelijk moet worden gemaakt dat het project tot maximaal 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ verslechtering leidt. Voor een aantal functies (o.a. woningen, kantoren, tuin- en akkerbouw) is dit gekwantificeerd in de ministeriële regeling NIBM.

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt afgewogen of het aanvaardbaar is het project op deze plaats te realiseren. Hierbij kan de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol spelen, ook als

het project 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Er is sprake van een significante blootstellingsduur als de verblijfsduur die gemiddeld bij de functie te verwachten is een aanzienlijk deel van de dag betreft. Volgens de toelichting op de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit is dit onder andere het geval bij een woning, school of sportterrein.

Gevoelige bestemmingen als scholen, kinderdagverblijven, bejaarden- en zorgtehuizen genieten op grond van de gelijknamige AMvB extra bescherming. Substantiële uitbreiding of nieuwvestiging binnen 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een Rijksweg is alleen toegestaan als de concentraties luchtvervuilende stoffen zich onder de grenswaarden bevinden, waardoor geen onacceptabele gezondheidsrisico's optreden.

4.4.2 Toetsing

Met het plan is sprake van functieverandering, waarbij een voormalige agrarische bedrijfswoning wordt gebruikt als een reguliere woning. Samenhangend wordt de mogelijkheid voor de bouw van een nieuwe woning wegbestemd. Daarnaast wordt de situering van een reeds geplande woning (bestaand bouwrecht) aangepast. Ten opzichte van de vigerende planologische situatie neemt het aantal woningen in het plangebied niet toe. Het initiatief draagt niet in betekende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de lokale luchtkwaliteit onderzocht, zodat onacceptabele gezondheidsrisico's kunnen worden uitgesloten. Hiertoe is de monitoringstool¹ uit het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van de rijksoverheid geraadpleegd. De monitoringstool geeft inzicht in de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) in het plangebied tussen 2015, 2020 en 2030. De monitoringstool kent scenario's zonder en met lokale maatregelen die er voor moeten zorgen dat op termijn overal aan de grenswaarden wordt voldaan. Beide typen scenario's laten in de toekomst een afname van de concentraties zien. Dit komt doordat bedrijven en het verkeer steeds schoner worden door technologische verbeteringen. De monitoringstool maakt duidelijk dat de concentraties luchtvervuilende stoffen in de peiljaren 2015, 2020 en 2030 in het plangebied onder de grenswaarden liggen die op Europees niveau zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu tegen schadelijke gevolgen van luchtverontreiniging. De blootstelling aan luchtverontreiniging is hierdoor beperkt en leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico's.

In het plangebied worden geen gevoelige functies beoogd zoals bedoeld in het 'Besluit gevoelige bestemmingen'. Toetsing aan de grenswaarden is daarom niet noodzakelijk.

4.4.3 Conclusie

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

4.5 Externe veiligheid

4.5.1 Algemeen

Bepaalde maatschappelijke en bedrijfsmatige activiteiten brengen risico's op zware ongevallen met mogelijk grote gevolgen voor de omgeving met zich mee. Externe veiligheid richt zich op het beheersen van de risico's bij de productie, opslag, transport en gebruik van gevaarlijke stoffen. De aanwezigheid of het nieuw vestigen van dergelijke activiteiten kunnen beperkingen opleggen aan de omgeving, doordat veiligheidsafstanden tussen risicovolle activiteiten en bijvoorbeeld woningen nodig zijn. Aan de andere kant is het rijksbeleid er op gericht de schaarse ruimte zo efficiënt mogelijk te benutten.

De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten (artikel 1 van het Bevi). Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, bejaardentehuizen en kinderopvang- en dagverblijven. Beperkt kwetsbaar zijn onder meer kleine kantoren, winkels, horeca en parkeerterreinen. Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico mag in principe nergens groter zijn dan 1 op 1 miljoen (ofwel 10^{-6}). Dit is de kans dat een denkbeeldig persoon, die zich een jaar lang permanent op de betreffende plek bevindt (de plek waarvoor het risico is uitgerekend), dodelijk verongelukt door een ongeval. Elke ruimtelijke ontwikkeling wordt getoetst aan het plaatsgebonden risico van 10^{-6} als grenswaarde.

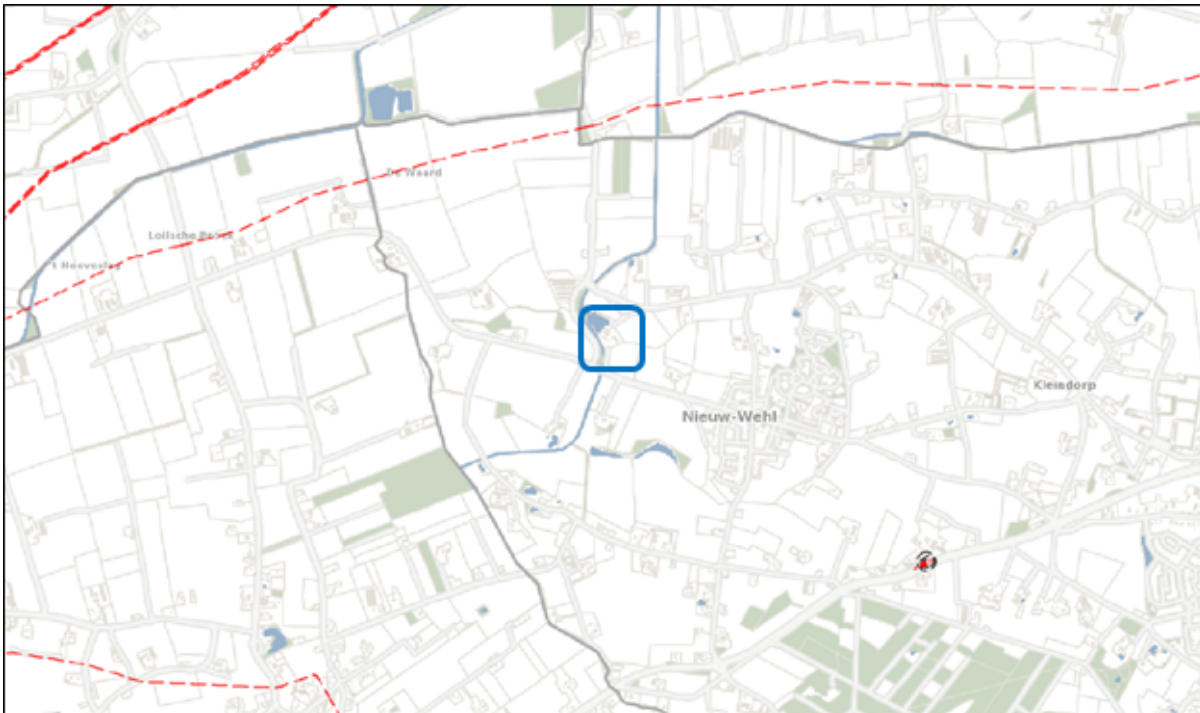
Groepsrisico

Het groepsrisico geeft de kans aan dat in één keer een groep mensen die zich in de omgeving van een risicosituatie bevindt, dodelijk door een ongeval wordt getroffen. Groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Bij groepsrisico is het dan ook niet een contour die bepalend is, maar het aantal mensen dat zich gedurende een bepaalde periode binnen de effectafstand van een risicovolle activiteit ophoudt. Welke kans nog acceptabel geacht wordt, is afhankelijk van de omvang van de ramp. Een ongeval met 100 doden leidt tot meer ontwrichting, leed en emoties, dan een ongeval met 10 dodelijke slachtoffers. Aan de kans op een ramp met 100 doden wordt dan ook een grens gesteld, die een factor honderd lager ligt dan voor een ramp met 10 doden. In het Bevi (stb. 250, 2004) wordt verder een verantwoordingsplicht (door de overheid) voor het groepsrisico rond inrichtingen wettelijk geregeld (art. 13). De verantwoording houdt in dat wordt aangegeven of risico's acceptabel zijn en welke maatregelen worden genomen om de risico's te verkleinen.

4.5.2 Toetsing

Met het plan is sprake van functieverandering, waarbij een voormalige agrarische bedrijfswoning wordt gebruikt als een reguliere woning. Samenhangend wordt de mogelijkheid voor de bouw van een nieuwe woning wegbestemd. Daarnaast wordt de situering van een reeds geplande woning (bestaand bouwrecht) aangepast. Er is daarmee in principe sprake van de realisatie van nieuwe kwetsbare objecten binnen het plangebied, maar geen toename van het aantal kwetsbare objecten.

De navolgende afbeelding bevat een fragment van de risicokaart Nederland. De globale ligging van het plangebied is aangeduid met een blauw kader.



Uitsnede risicokaart Nederland

Op circa 1.000 m ten noorden van het plangebied ligt een buisleiding van Gasunie. Gezien de afstand van het plangebied tot deze buisleiding en het feit dat de twee beoogde woningen, ten opzichte van de woningen die op basis van het geldende bestemmingsplan mogelijk zijn, niet dichterbij de buisleiding komt te liggen, is een nadere toetsing aan het groepsrisico niet noodzakelijk. Daarnaast geldt dat het aantal personen in de dag- en nachtperiode niet toe neemt.

4.5.3 Conclusie

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

4.6 Bedrijven en milieuzonering

4.6.1 Algemeen

Indien door middel van een plan nieuwe, milieuhindergevoelige functies mogelijk worden gemaakt, dient te worden aangetoond dat deze niet worden gerealiseerd binnen de hinderzone van omliggende bedrijven. Anderzijds mogen milieuhindergevoelige functies in de directe omgeving van het plangebied niet negatief worden beïnvloed door de ontwikkelingen die met een plan mogelijk worden gemaakt.

Wat betreft de aanbevolen afstanden tussen bedrijvigheid en gevoelige functies, zoals wonen, is de brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten geraadpleegd. Hierin worden richtafstanden voor het omgevingstype 'gemengd gebied' als 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied' aanbevolen.

Gemengde gebieden betreffen gebieden die langs hoofdinfrastructuur liggen en/of gebieden met matige tot sterke functiemenging. In een rustige woonwijk en het buitengebied komen vrijwel geen andere functies voor. De richtafstanden gelden voor een gemiddeld nieuw bedrijf en gaan uit van het gebiedstype 'rustig woongebied'. Voor gemengde gebieden kunnen de richtafstanden worden

verminderd. De afstand wordt gemeten vanaf het op de verbeelding aangeduide deel voor de bedrijfsmatige activiteit tot aan de gevel van de woningen gelegen buiten het betreffende perceel.

4.6.2 Toetsing

Met het plan is sprake van functieverandering, waarbij een voormalige agrarische bedrijfswoning wordt gebruikt als een reguliere woning. Samenhangend wordt de mogelijkheid voor de bouw van een nieuwe woning wegbestemd. Daarnaast wordt de situering van een reeds geplande woning (bestaand bouwrecht) aangepast.

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen milieuhinderlijke functies gelegen die een milieuzone over het plangebied leggen. Om die reden is verdere toetsing aan het aspect bedrijven en milieuzonering niet noodzakelijk.

4.6.3 Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

4.7 Geur

4.7.1 Algemeen

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt in eerste instantie het wettelijk kader bij de beoordeling van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor dierenverblijven van veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij geeft hiervoor geurbelastings- en afstandsnormen in relatie met geurgevoelige objecten in de nabijheid van de (geprojecteerde) veehouderij.

De Wgv heeft betrekking op twee aspecten. Ten eerste speelt de geurbelasting een rol bij de beoordeling of er in het kader van een goede ruimtelijke ordening een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd. Ten tweede moet bij de belangenafweging voor een zorgvuldige besluitvorming worden nagegaan of een partij niet onevenredig in haar belangen wordt geschaad.

4.7.2 Toetsing

Met het plan is sprake van functieverandering, waarbij een voormalige agrarische bedrijfswoning wordt gebruikt als een reguliere woning. Samenhangend wordt de mogelijkheid voor de bouw van een nieuwe woning wegbestemd. Daarnaast wordt de situering van een reeds geplande woning (bestaand bouwrecht) aangepast. Er is daarmee in principe sprake van de realisatie van nieuwe geurgevoelige objecten.

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure voor de functieverandering op het voormalige erf is reeds aangetoond dat het initiatief ten aanzien van het aspect geur uitvoerbaar is. Dit in verband met de varkenshouderij Kleefslagsestraat 1. Zie hiervoor bijlagen 3 en 4. De om te zetten voormalige bedrijfswoning en het te verschuiven bouwvlak van een bestaand bouwrecht liggen ten opzichte van de woningen die reeds planologisch mogelijk zijn, niet dichterbij de omliggende veehouderijen. Gezien het feit dat er op kortere afstand van de veehouderijen reeds geurgevoelige objecten zijn gelegen, worden de veehouderijen door de realisatie van onderhavig plan bovendien niet (verder) in hun ontwikkelingsmogelijkheden belemmerd.

4.7.3 Conclusie

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

4.8 Water

4.8.1 Algemeen

In het kader van het Nationaal Bestuursakkoord Water moet bij ruimtelijke ontwikkelingen worden aangetoond dat de waterhuishouding niet negatief wordt beïnvloed door de beoogde ruimtelijke ontwikkeling. Dit is vastgelegd in het procesinstrument de Watertoets. In de waterparagraaf van het bestemmingsplan moeten de resultaten van deze toets worden opgenomen, waaronder het wateradvies van de waterbeheerder.

4.8.2 Beleid

Het waterbeleid van Rijk en provincie is gericht op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. Het besluitgebied ligt in het beheersgebied van het Waterschap Rijn en IJssel. In het Waterbeheerplan 2016-2021 van Waterschap Rijn en IJssel laat het waterschap zien welke ontwikkelingen voor het waterbeheer van belang zijn en welke accenten zij in de samenwerking met haar partners willen leggen. Vanuit die omgevingsverkenning is vervolgens het beleid voor de planperiode 2016-2021 beschreven voor primaire taakgebieden van het waterschap:

- Bescherming tegen overstromingen en werken aan veiligheid: Veilig water.
- Zorgen voor de juiste hoeveelheid water en passende waterpeilen: Voldoende water.
- Zorgen voor een goede waterkwaliteit die nodig is voor mens, plant en dier: Schoon water.
- Verwerken van afvalwater en het benutten van energie en grondstoffen daaruit: Afvalwater.
- Zorgen voor goede randvoorwaarden voor beroepsvaart op de Oude IJssel: Vaarwegbeheer.

4.8.3 Watertoets

Waterschap Rijn en IJssel heeft een watertoetstabel ontwikkeld waarmee met een aantal vragen in beeld te brengen is welke wateraspecten relevant zijn en met welke intensiteit het watertoetsproces doorlopen dient te worden. De vragen zijn gericht op de locatie van de ruimtelijke ontwikkeling en welke veranderingen er mogelijk worden gemaakt.

De intensiteit van het watertoetsproces is afhankelijk van de antwoorden op de vragen. Als erop een categorie 2 vraag een 'ja' is geantwoord, is een uitgebreide watertoets noodzakelijk. Is er op geen van de categorie 2 vragen een 'ja' geantwoord, dan kan een verkorte watertoets doorlopen worden. Als er alleen met 'nee' is geantwoord, dan is het RO-plan waterhuishoudkundig niet van belang en hoeft er geen wateradvies bij het waterschap gevraagd te worden.

Navolgend is de watertoetstabel opgenomen. De relevante waterthema's voor het initiatief worden door middel van de watertoetstabel geselecteerd en vervolgens beschreven (wanneer de toetsvraag met 'ja' is beantwoord).

Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade)	Nee	2
	2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	Nee	2
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1 m ³ /uur?	Nee	2
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	Nee	1
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI of rioolgemaal van het waterschap?	Nee	1

Wateroverlast (oppervlakte-water)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2.500 m ² ?	Nee	2
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500 m ² ?	Nee	1
	3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Nee	1
	4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Nee	1
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	Nee	1
Grondwater-overlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Nee	1
	2. Is in het plangebied sprake van kwel?	Nee	1
	3. Beoogt het plan dempen van perceelsloten of andere wateren?	Nee	1
	4. Beoogt het plan aanleg van drainage?	Nee	1
Grondwater-kwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	Nee	1
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Nee	2
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel?	Nee	1
	2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	Nee	1
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ?	Nee	2
	2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	Nee	2
	3. Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur?	Nee	1
	4. Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	Nee	1
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in een TOP-gebied?	Nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Nee	1

Algemeen

Met het plan is sprake van functieverandering, waarbij een voormalige agrarische bedrijfswoning wordt gebruikt als een reguliere woning. Samenhangend wordt de mogelijkheid voor de bouw van een nieuwe woning wegbestemd. Daarnaast wordt een bestaand bouwrecht (bouwvlak) enkele meters verschoven.

Het initiatief heeft geen negatief effect op de waterhuishouding ter plaatse.

4.8.4 Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

4.9 Archeologie en cultuurhistorie

4.9.1 Algemeen

Op basis van artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a, van het Bro moet in een toelichting van een bestemmingsplan bij ruimtelijke ontwikkelingen worden getoetst, hoe er wordt omgegaan met de aspecten archeologie en cultuurhistorie. De bescherming van archeologische waarden is verankerd in de Erfgoedwet. Het belangrijkste doel van deze wet is de bescherming van de aanwezige en de te verwachten archeologische waarden door het reguleren van bodemverstorende activiteiten.

4.9.2 Toetsing

Algemeen

Met het plan is sprake van functieverandering, waarbij een voormalige agrarische bedrijfswoning wordt gebruikt als een reguliere woning. Samenhangend wordt de mogelijkheid voor de bouw van een nieuwe woning wegbestemd. Daarnaast wordt de situering van een reeds geplande woning (bestaand bouwrecht) aangepast.

Archeologie

Ten behoeve van de functieverandering van de agrarische bedrijfswoning en bijgebouw vinden geen bodemingrepen plaats. Ten behoeve van het aan te passen bouwvlak (bestaand bouwrecht) is de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologische verwachting 4' van toepassing. Bij bodemingrepen groter dan 5.000 m² dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. De verschuiving buiten het bestaande bouwvlak betreft minder dan de ondergrens van 5.000 m². Een archeologisch onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Cultuurhistorie

De voormalige bedrijfswoning betreft geen cultuurhistorisch waardevolle bebouwing. Met het plan worden geen cultuurhistorische waarden worden aangetast. Overigens is buiten het plangebied, op het voormalige agrarische erf, wel sprake van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing in de vorm van een karakteristieke veeschuur en varkensschuur. Door de functieverandering op het erf zijn deze gebouwen gerestaureerd en hebben zij een nieuwe toekomstbestendige functie gekregen. Het te verschuiven bouwrecht (bouwvlak) betreft een nieuw op te richten woning. Deze aanpassing wordt vanuit stedenbouwkundig oogpunt en energiebezuiniging gedaan.

4.9.3 Conclusie

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

4.10 Flora en fauna

4.10.1 Algemeen

Bij elke ruimtelijke ontwikkeling moet, in het kader van de Wet natuurbescherming, in beeld worden gebracht of er sprake is van invloeden op natuurwaarden en beschermde soorten.

4.10.2 Toetsing

Gebiedsbescherming

Het besluitgebied ligt niet in een gebied dat is aangewezen als Natura 2000. Het plangebied ligt wel in

de Groene ontwikkelingszone van de provincie Gelderland. Met de ontwikkeling wordt geen beslag gelegd op ruimte van de Groene ontwikkelingszone omdat er sprake is van sloop en nieuwbouw en functieverandering van bestaande bebouwing.

Soortenbescherming

In het initiatief wordt een bestaande voormalige agrarische bedrijfswoning bestemd tot reguliere woning. Hierbij worden de buitenmuren gehandhaafd en blijft het dak onaangetast. Aangenomen kan worden dat er door de verbouwing geen beschermde planten- of diersoorten worden aangetast. Daarnaast wordt de situering van een reeds geplande woning (bestaand bouwrecht) aangepast. De woning is beoogd op intensief beheerd grasland waarbij geen sprake is van opgaande begroeiing of sloten. Een onderzoek naar het aspect flora en fauna is daarom niet nodig.

4.10.3 Conclusie

Het aspect flora en fauna vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

4.11 Verkeer en parkeren

4.11.1 Algemeen

Bij ruimtelijke plannen moet worden aangetoond dat de ontwikkeling geen negatieve gevolgen heeft voor de verkeer- en parkeersituatie ter plaatse.

4.11.2 Toetsing

Ten opzichte van de vigerende planologische situatie neemt het aantal woningen in het plangebied niet toe. Het initiatief zal daarom niet leiden tot een verkeersaantrekkende werking of een grotere parkeerbehoefte.

De woningen zullen worden ontsloten op de Monseigneur Hendriksenstraat via de bestaande ontsluitingsweg. Het parkeren vindt plaats op het bestaande getransformeerde erf.

4.11.3 Conclusie

Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

4.12 Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid

4.12.1 Algemeen

Conform artikel 3.1.6 van het Bro dient bij het opstellen van een bestemmingsplan dan wel ruimtelijke onderbouwing onderzoek te worden ingesteld naar de uitvoerbaarheid van het plan. Bij de uitvoering van een project kan in zijn algemeenheid onderscheid worden gemaakt tussen de economische uitvoerbaarheid en de maatschappelijke uitvoerbaarheid.

Bij het eerste gaat het om de kosten en andere economische aspecten die met de verwezenlijking van het plan samenhangen. Tevens is in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) geregeld dat in het kader van een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning voor bepaalde bouwplannen de grondexploitatie-regeling van toepassing is. Bij het tweede gaat het er om hoe de verwezenlijking door de maatschappij (overheid en burgers samen) wordt gedragen. Deze verantwoording is opgenomen in hoofdstuk 6 van dit bestemmingsplan.

4.12.2 Economische uitvoerbaarheid

In artikel 6.12, lid 1 Wro is bepaald dat de gemeenteraad naar aanleiding van een omgevingsvergunning moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. In artikel 6.12, lid 2 is echter opgenomen dat de gemeenteraad kan besluiten geen exploitatieplan vast te stellen, wanneer het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in de vergunning begrepen gronden anderszins verzekerd is.

Voorliggend project betreft een particulier initiatief dat op particulier grondeigendom plaatsvindt. Met initiatief zijn geen kosten voor de gemeente gemoeid, anders dan kosten die op basis van de gemeentelijke legesverordening in rekening zullen worden gebracht. Daarnaast wordt met de initiatiefnemer te zijner tijd een planschade overeenkomst gesloten, teneinde eventuele kosten voor de gemeente te kunnen verhalen op initiatiefnemer. Het verhaal van kosten is daarmee anderszins verzekerd, waarmee het opstellen van een exploitatieplan achterwege kan blijven.

4.12.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Te zijner tijd worden in deze paragraaf of in een separate bijlage de resultaten van de procedure verwerkt.

Hoofdstuk 5 Conclusie

In voorgaande hoofdstukken is de beoogde functieverandering, waarbij een voormalige agrarische bedrijfswoning wordt gebruikt als een reguliere woning en de aangepaste situering van een bouwvlak (bestaand bouwrecht), besproken. In voorliggende ruimtelijke onderbouwing is een toets naar relevante beleids-, milieu- en omgevingsaspecten uitgevoerd. In dit hoofdstuk worden hier de voornaamste conclusies uitgetrokken.

Met het plan is sprake van functieverandering, waarbij een voormalige agrarische bedrijfswoning wordt gebruikt als een reguliere woning. Samenhangend wordt de mogelijkheid voor de bouw van een nieuwe woning wegbestemd. Daarnaast wordt de situering van een reeds geplande woning (bestaand bouwrecht) aangepast. Ten opzichte van de vigerende planologische situatie neemt het aantal woningen in het plangebied niet toe. Door de bestaande voormalige bedrijfswoning te gebruiken als reguliere woning wordt invulling gegeven aan de planologische mogelijkheid om in het plangebied een woning te bewonen en wordt voorkomen dat bestaande bebouwing verpaupert. Verder wordt de situering van een reeds geplande woning (bestaand bouwrecht) aangepast. Deze aanpassing wordt vanuit stedenbouwkundig oogpunt en energiebezuiniging gedaan.

Het plangebied maakt deel uit van een erf waar functieverandering heeft plaatsgevonden. De sloop van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen en landschappelijke inpassing heeft bijgedragen aan een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse.

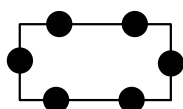
Bovendien blijkt uit de toetsing aan de verschillende milieu- en haalbaarheidsaspecten dat er voldaan wordt aan de wet- en regelgeving voor wat betreft de diverse aspecten en er geen nadelige effecten op de bestaande situatie in en in de omgeving van het plangebied te verwachten zijn.

Bijlagen bij ruimtelijke onderbouwing

Bijlage 1 Kaart plangebied



BESLUITGEBIED



Plangebied

VERKLARING



ondergrond

ruimtelijke onderbouwing **Monseigneur Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl**

schaal : 1 : 500
 formaat : A4
 projectnummer : 2535.01
 bladnummer : 1
 aantal bladen : 1
 Identificatiecode : NL.IMRO.

datum : 05-07-2017
 datum ondergrond : april 2017
 voorontwerp : -
 ontwerp : -
 vaststelling : -

gemeente **Doetinchem**

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

Verkennd
bodemonderzoek
Mgr.Hendriksenstraat 18 te
Nieuw-Wehl
(gemeente Doetinchem)

Opdrachtgever: Dhr.A.A.Lanters

Projectnummer: P1519.01

Datum: 30 juli 2009

Rapporteur: J. Eeuwes-Petiet

Autorisatie: J.P.M.van der Valk

KOBESSEN MILIEU B.V.

Velperweg 157

6824 MB Arnhem

tel. (026) 443 26 63

fax (026) 443 86 56

info@kobessenmilieu.nl

www.kobessenmilieu.nl

INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Werkwijze vooronderzoek	4
2.2	Resultaten vooronderzoek	4
2.3	Hypothese en onderzoeksopzet	6
3	VERKENNEND ONDERZOEK	7
3.1	Veld-/laboratoriumonderzoek	7
3.2	Onderzoeksresultaten	8
4	CONCLUSIES EN OPMERKINGEN	10
4.1	Conclusies	10
4.2	Aanbevelingen	10

BIJLAGEN

1	Boorprofielen en legenda
2	Kopie analysecertificaten
3	Toetsing van de analyseresultaten
4	Onderzoeksmethodiek en betrouwbaarheid
5	Toetsingskader
6	Situatietekeningen
6.1	Topografisch overzicht en kadastrale kaart
6.2	Situatietekening met boorpunten
7	Achtergrondwaarden gemeente Doetinchem

1 INLEIDING

In opdracht van de heer A.A.Lanters is door Kobessen Milieu B.V. in juni/juli 2009 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl(gemeente Doetinchem).

Onderzoeksopzet

Het verkennd bodemonderzoek bestaat uit twee delen, namelijk het vooronderzoek en het verkennd onderzoek. Het vooronderzoek is gebaseerd op de NVN 5725 (Bodem; Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd, oriënterend en nader onderzoek; uitgegeven in januari 2009). Het verkennd onderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 (Bodem- Landbodem: Strategie voor het uitvoeren van verkennd onderzoek; onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderhavige onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een 3-tal vrijstaande woningen en verbouwing van bestaande woning. Hiertoe worden de bestaande opstallen gesloopt. Een oude karakteristieke schuur wordt behouden.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van locatiespecifieke informatie ten behoeve van de adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek. De doelstelling is tevens duidelijkheid te verkrijgen over de actuele gesteldheid van grond en grondwater.

Het doel van het verkennd onderzoek, strategie voor een onverdachte locatie, is aan te tonen dat in de grond op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in gehalten boven de achtergrondwaarde (AW-2000).

Indeling rapport

Op de volgende pagina's wordt ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek en het verkennd onderzoek. In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek besproken, met daaruit volgend de hypothese. Hoofdstuk 3 omvat de resultaten van het verkennd onderzoek. Tenslotte worden de conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 4 weergegeven.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze vooronderzoek

Ten behoeve van het onderhavige bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd op basis van de richtlijnen, gesteld in de Nederlandse Voornorm (NVN) 5725). In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het bepalen van de regionale bodemopbouw;
- het verwerken van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens;
- het verwerken van de door de gemeente Doetinchem verstrekte gegevens;
- het visueel inspecteren van de onderzoekslocatie en de omgeving.

Bij de veldinspectie is in het bijzonder aandacht besteed aan het voorkomen van mogelijke asbestverdachte materialen.

2.2 Resultaten vooronderzoek

Locatiebeschrijving en huidig gebruik

De onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek met een oppervlakte van circa 9000 m² betreft gedeelten van de kadastrale percelen bekend bij de gemeente Wehl onder sectie M nummer 890, 138 en 139. Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen geval van ernstige bodemverontreiniging is geregistreerd.

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als wormenkwekerij voornamelijk voor de sportvisserij. De meesten wormen hebben een exportbestemming (Amerika). Bij het voeden van de wormen wordt gebruik gemaakt van restafval uit de conservenindustrie.

Het grootste gedeelte van het terrein is geasfalteerd en de bestaande schuren en opstallen zijn gedeeltelijk onderkeldert en voorzien van beton vloeren. Verder is er een bovengrondse diesel-tank van 1000 liter aanwezig die in een vloeiendichte bak staat, met pompinstallatie. Deze is voor eigen gebruik. Ten noordwesten is een grote vijver gelegen die door de eigenaar zelf is aangelegd. Ten westen loopt de Didamse leigraaf. De locatie wordt verder geheel omsloten door landbouwbedrijven, voornamelijk veehouderijen. Voor de regionale ligging wordt verwezen naar bijlage 6.1, topografisch overzicht.

Volgens de gemeente Doetinchem heeft er in het verleden een ondergrondse hbo-tank nabij het woonhuis gelegen. Deze tank is verwijderd maar het ontbreekt de gemeente aan gegevens hieromtrent.

In bijlage 6.2 is een tekening opgenomen van de huidige terreinsituatie.

Historisch gebruik

De onderzoekslocatie heeft altijd een agrarische bestemming gehad. In het verleden was er een veehouderij/varkenshouderij gevestigd.

Deze bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden tot 1992. Vanaf 1992 is de eigenaar overgestapt op het kweken van wormen.

Toekomstig gebruik

De opdrachtgever is voornemens de huidige opstallen te slopen en op de betreffende locatie 3 nieuwe woningen te realiseren. Een van de bestaande woningen en een karakteristieke schuur worden gehandhaafd.

Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd (GWK 29, kaartblad 40 Oost).

De onderzoekslocatie ligt in een glaciaal bekken tussen Montferland en de Veluwe. Direct vanaf het maaiveld komt het eerste watervoerende pakket voor met een dikte van 12 à 20 m. Dit wordt gevormd door matig tot uiterst grofzandige afzettingen van de Formaties van Kreftenheye en Drente die plaatselijk grindhoudend zijn. De daaronder liggende scheidende laag (Formatie van Drente) met een dikte van circa 30 m bestaat uit zandige klei/slibhoudend zand.

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal noordwestelijk gericht. De onderzoekslocatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

Uitgevoerd bodemonderzoek onderzoekslocatie

Bij de gemeente Doetinchem zijn gegevens bekend omtrent eerder verrichte bodemonderzoeken.

Het rapport van het verkennd bodemonderzoek d.d. 5 maart 1998 nr.2282240 van BLGG is niet voorhanden. Uit het GIS blijkt echter dat er in de bovengrond een lichte verhoging voor de parameter PAK is gemeten, de ondergrond schoon is, en in het grondwater een sterk verhoogde waarde (> I) voor de parameter nikkel is gemeten en licht verhoogde waarde (> S) voor de parameters chroom, koper, arseen en fenol

Asbest

Op basis van een visuele inspectie van de onderzoekslocatie zijn geen aanwijzingen verkregen voor de aanwezigheid van asbesthoudende materialen op of in de bodem van de locatie.

Omliggende percelen

In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gevallen bekend van (grootschalige) bodemverontreiniging.

Achtergrondgehalten (nog doen)

De gemeente Doetinchem heeft de bodemkwaliteit in de gemeente vastgesteld welke is verdeeld in verschillende zonerings. De onderhavige locatie valt onder zonerings "Buitengebied Zand" waarbij voor zowel de boven- als ondergrond achtergrondwaarden zijn opgesteld. Voor de bovengrondwater geldt dat het licht verontreinigd kan zijn met zink, cadmium, chroom en zink. De bodemkwaliteitskaart en de bijbehorende

achtergrondwaarden uit het bodembeheersplan van de gemeente Doetinchem zijn bijgevoegd in bijlage 7.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt niet verwacht dat op de onderzoekslocatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging hoewel er in het verleden wel oplag van huisbrandolie heeft plaatsgevonden en er een bovengrondse dieseltank aanwezig is. Derhalve is een onderzoeksopzet opgesteld die gebaseerd is op de onderzoekstrategie "onverdachte" locatie (conform NEN 5740, paragraaf 5.1), waarbij echter een boring tot 2 m-mv nabij de voormalige hbo-tank wordt verricht en een peilbuis plus boring nabij de bovengrondse dieseltank.

De onderzoeksopzet is voorgelegd aan de gemeente Doetinchem en door deze goedgekeurd.

3 VERKENNEND ONDERZOEK

3.1 Veld-/laboratoriumonderzoek

Tenzij anders vermeld is het veldonderzoek uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL-SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002 van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Het veldwerk is uitgevoerd door de heer D. v/d Giessen van Van de Giessen Milieupartner B.V.

Op 16 juli 2009 zijn in totaal 21 handboringen uitgevoerd tot 0,5 m-mv (3 t/m 23) waarvan 7 boringen zijn doorgezet tot 2 m-mv (3, 6, 13, 18, 19, 21, 22). De boringen (1 en 2) ten behoeve van het plaatsen van peilbuizen voor het grondwateronderzoek zijn een week eerder geplaatst en doorgezet tot 3,3 m-mv. Bij de voormalige ondergrondse hbo-tank is boring 19 verricht. Bij de bovengrondse diesel-tank zijn boring 22 en Pb1 geplaatst. De situering van de boorpunten is aangegeven op tekening 1 (bijlage 6.2).

De peilbuizen zijn bemonsterd op 17 juli 2009. De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) zijn gemeten. Deze zijn:

Pb1: EC = 640 μ S/cm, pH = 6,4

Pb2: EC = 1110 μ S/cm, pH = 6,2

De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) kunnen als normaal worden beschouwd.

Een uitgebreide omschrijving van de veldwerkmethode is opgenomen in bijlage 4. De monsters van de grond en het grondwater zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Omegam Laboratoria te Amsterdam. Het laboratorium is RvA geaccrediteerd. De monsters zijn onderzocht op de in tabel 1 weergegeven parameters.

Tabel 1 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Diepte (m-mv)	Geanalyseerde parameters
<i>Grond</i>			
MM1	3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14	0,0 – 0,5	NEN-grond*
MM2	7, 12, 18	0,15 – 0,65	NEN-grond
MM3	11, 15, 16, 17, 20, 21, 23	0,0 – 0,5	NEN-grond
MM4	3, 6, 13, 18, 21, 22	0,5 – 1,5	NEN-grond
MM5	3, 6, 13, 19, 21, 22	0,5 – 2,0	NEN-grond
M6	11	0,0 – 0,2	NEN-grond (excl. lutum en org.stof)
M7	19, 22	0,0 – 0,5	minerale olie (GC)

* minerale olie (GC), Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (de 10 PAK genoemd in de Leidraad bodembescherming), metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), Som-PCB's. Bij alle representatieve (meng)monsters wordt tevens het lutum- en organische stofgehalte bepaald.

Monstercode	Boringen	Diepte (m-mv)	Geanalyseerde parameters
<i>Grondwater</i>			
Pb1	1	2,3– 3,3	NEN-grondwater**
Pb2	2	2,2– 3,2	NEN-grondwater

MM = mengmonster

Pb = peilbuis

3.2 Onderzoekresultaten

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elke boring een boorbeschrijving opgenomen. Op basis van deze boorbeschrijvingen is het bodemprofiel als volgt te omschrijven.

Tabel 2 Globale bodemopbouw van de onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 0,6	matig fijn, zwak/matig siltig, zwak/matig humeus zand (neutraalbruin)
0,6 – 1,5	matig fijn, matig siltig zand (bruin/geel)
1,5 – 2,0	Matig fijn, zwak siltig zand (grijs)
2,0 – 3,3	Matig grof, zwak siltig zand (grijs)

Het grondwater is ter plaatse aangetroffen op circa 1,8 m-mv.

Zintuiglijke waarnemingen

Bij boring 11 is er in de bovengrond van 0,0 tot 0,2 m-mv een sterk puinhoudende laag waargenomen. Bij boring 22 is in de laag 0,0 tot 0,7 m-mv een laag met baksteenresten waargenomen.

Bij boring 22 en peilbuis Pb1 (ter plaatse van de bovengrondse diesel-tank) en boring 19 (ter plaatse van de voormalige ondergrondse hbo-tank) zijn er geen bijzonderheden in het boorprofiel waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van minerale olie produkten. Bij de overige boringen zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Op en onder het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

** minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylene (som o,m,p), styreen, naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) en metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

Analyseresultaten

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de AW-2000 (achtergrondwaarden) uit het Besluit Bodemkwaliteit en de interventiewaarde uit de Circulaire Bodemsanering 2009.

De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009.

Uitleg over het toetsingskader is weergegeven in bijlage 5. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. De gehanteerde toetsingsniveaus worden hieronder toegelicht.

Grond

In de mengmonsters van de bovengrond MM1 t/m MM3 en MM7 zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde gemeten.

In de mengmonster van de ondergrond MM4 en MM5 zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde gemeten.

In het mengmonster van de bovengrond MM6 is voor de parameters lood (64 mg/kg d.s.), zink (100 mg/kg d.s.), minerale olie (130 mg/kg d.s.) en som PCB's (0,058 mg/kg d.s.) een lichte overschrijding van de achtergrondwaarde gemeten. Voor de parameter PAK-totaal (21 mg/kg d.s.), wordt een waarde gemeten die gelijk is aan de tussenwaarde. Het betreft een dunne sterkhoudende puinlaag die bij boring 11 in de bovengrond is aangetroffen van 0,0 – 0,2 m-mv. In de onderliggende laag is geen verontreiniging geconstateerd (MM3).

Aangezien (met uitzondering van de gehalten in MM6) alle individuele waarden voor PCB's onder de toetsingswaarden liggen, mag worden aangenomen dat dit tevens geldt voor som PCB's (zie bericht SenterNovem van 28-10-2008 dat is bijgevoegd in bijlage 5).

Grondwater

In het grondwater uit de peilbuizen Pb1 en Pb2 worden voor de parameters som xylenen en som C + T dichlooretheen lichte overschrijdingen van de streefwaarde gemeten. De overige onderzochte stoffen worden niet verhoogd aangetoond.

4 CONCLUSIES EN OPMERKINGEN

4.1 Conclusies

Op basis van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onverdacht wordt beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging. Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, paragraaf 5.1, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie waarbij extra aandacht is besteed aan de locatie van de bovengrondse dieseltank en de voormalige locatie van een ondergrondse HBO-tank.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek genuanceerd dient te worden.

Enkele onderzochte stoffen zijn aangetoond in een gehalte, waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn gemeten. In de grond ter plaatse van boring 11 (0,0 – 0,2 m-mv) betreft het de parameters lood, zink, som PCB's en minerale olie. De parameter PAK-totaal is hier aangetoond in een gehalte dat gelijk is aan de tussenwaarde. Het betreft hier een puinverhardingslaag van 20 cm die vermoedelijk is aangebracht als fundering voor de betonnen mestopslagplaats die ernaast is gelegen. In de laag eronder (0,2 tot 0,5 m-mv) zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond (MM3).

In de overige onderzochte grondmonsters en de grondwatermonsters zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt ons inziens geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw.

4.2 Aanbevelingen

Aanvullend of nader onderzoek op de onderzoekslocatie is ons inziens niet noodzakelijk.

Opgemerkt wordt dat het verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. Voor afvoer van grond is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij de gemeente of Kobessen Milieu B.V.

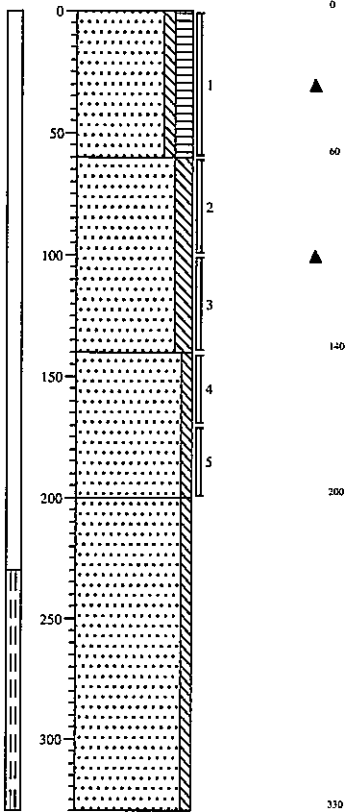
Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

BIJLAGEN

Bijlage 1
Boorprofielen en legenda

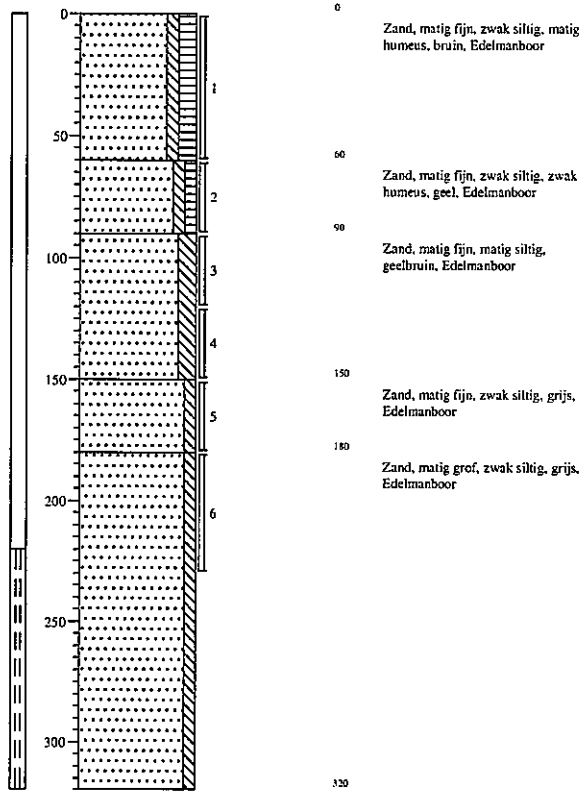
Boring: 1

Datum: 23-06-2009



Boring: 2

Datum: 23-06-2009



Projectcode: P1519.01

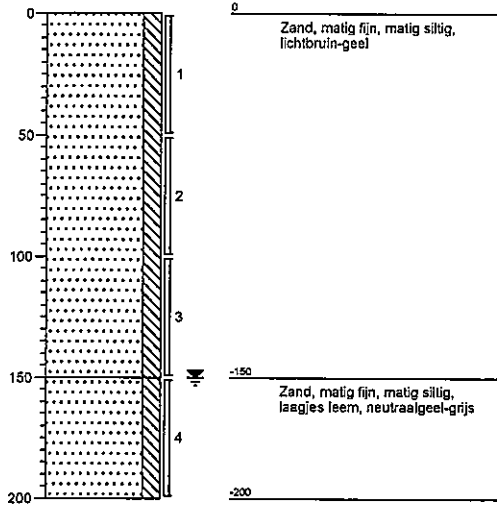
Projectnaam: Monseigneur Hendriksenstraat 18 Nieuw Wehl
Boormeester: Kobessen Milieu B.V.

getekend volgens NEN 5104

Bijlage : Boorprofielen

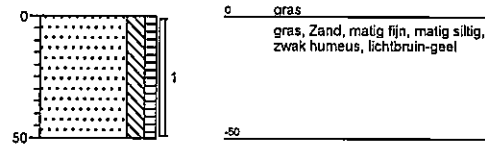
Boring: 3

GWS: 150



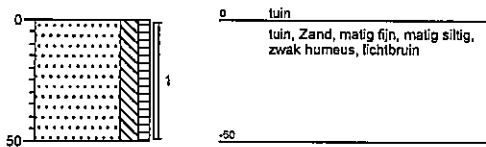
Boring: 4

GWS:



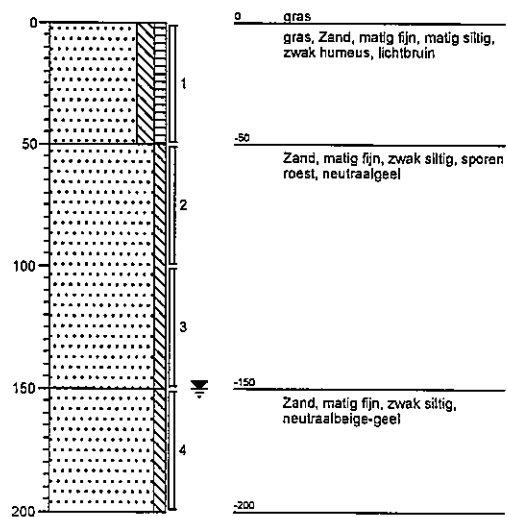
Boring: 5

GWS:



Boring: 6

GWS: 150

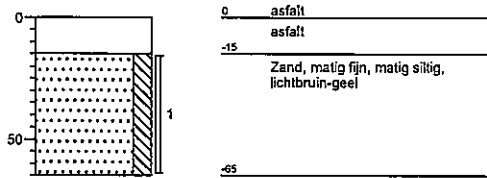


Projectnaam: Mgr. Hendriksenstraat 18 Nieuw-Wehl
Projectcode: P1519.01

Bijlage : Boorprofielen

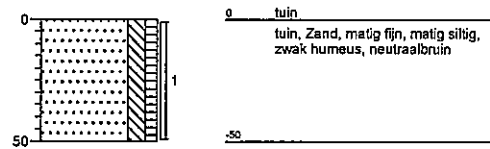
Boring: 7

GWS:



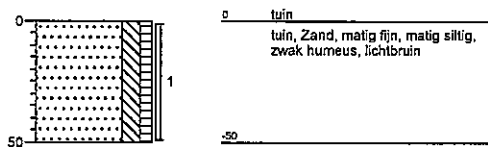
Boring: 8

GWS:



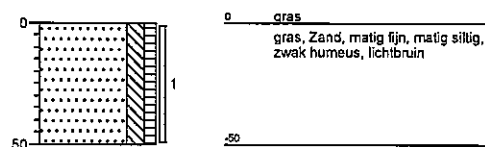
Boring: 9

GWS:



Boring: 10

GWS:

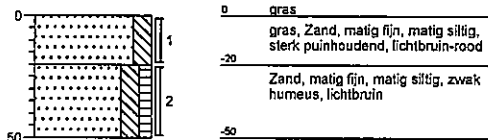


Projectnaam: Mgr. Hendriksenstraat 18 Nieuw-Wehl
Projectcode: P1519.01

Bijlage : Boorprofielen

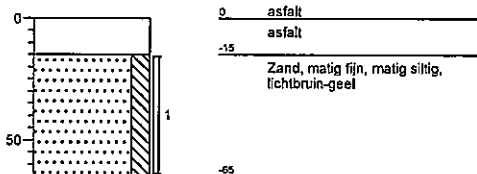
Boring: 11

GWS:



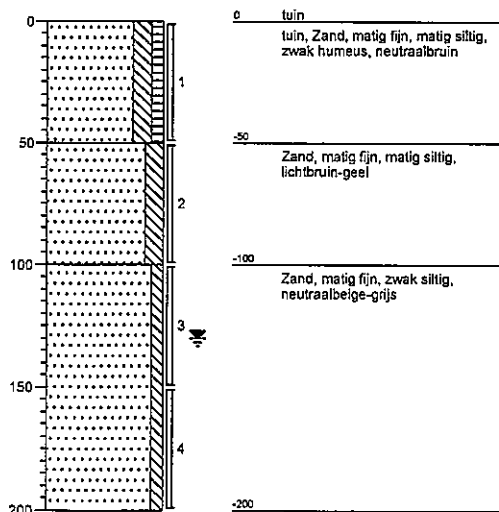
Boring: 12

GWS:



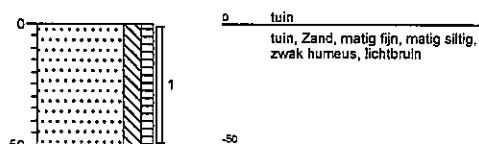
Boring: 13

GWS: 130



Boring: 14

GWS:

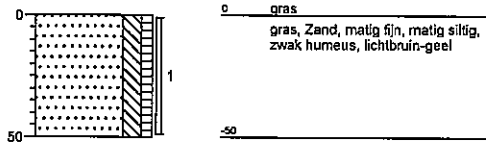


Projectnaam: Mgr. Hendriksenstraat 18 Nieuw-Wehl
 Projectcode: P1519.01

Bijlage : Boorprofielen

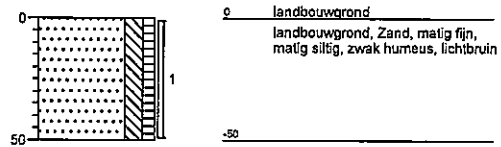
Boring: 15

GWS:



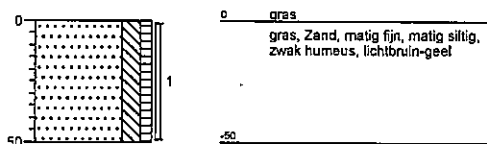
Boring: 16

GWS:



Boring: 17

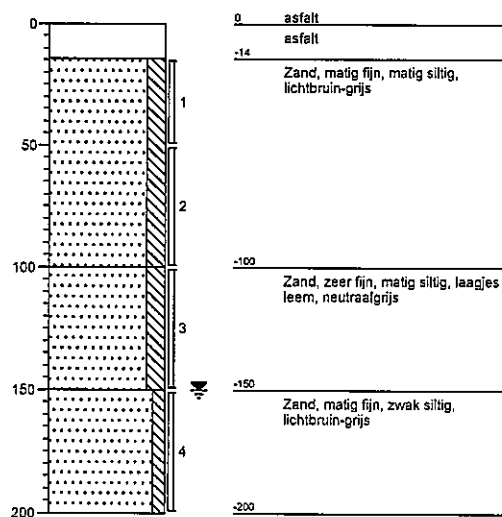
GWS:



Boring: 18

GWS:

150

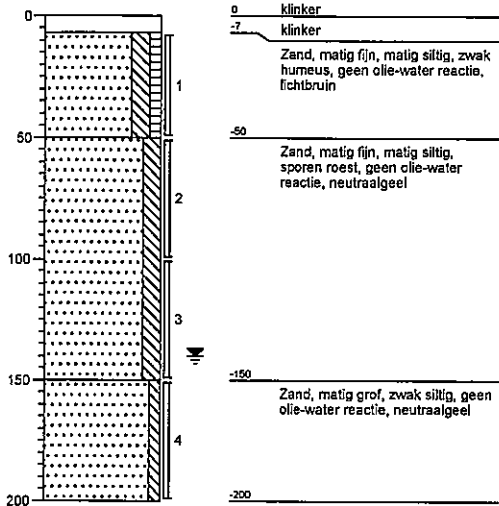


Projectnaam: Mgr. Hendriksenstraat 18 Nieuw-Wehl
 Projectcode: P1519.01

Bijlage : Boorprofielen

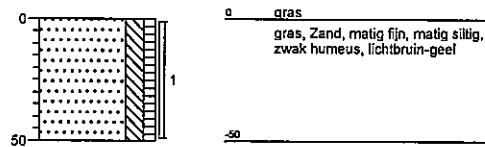
Boring: 19

GWS: 140



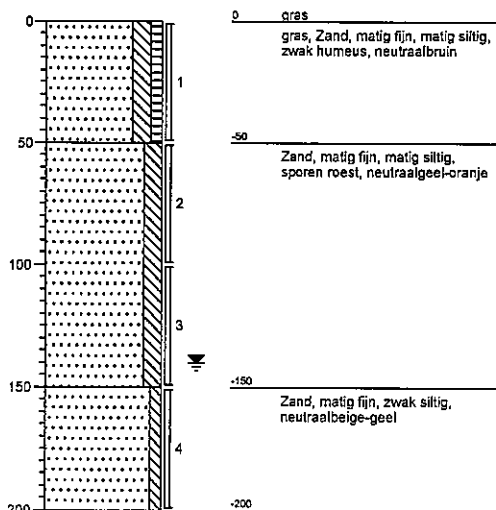
Boring: 20

GWS:



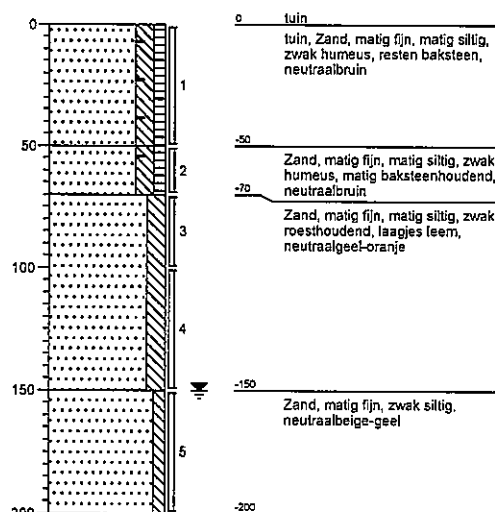
Boring: 21

GWS: 140



Boring: 22

GWS: 150

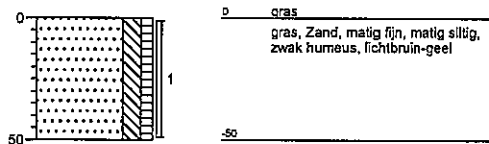


Projectnaam: Mgr. Hendriksenstraat 18 Nieuw-Wehl
Projectcode: P1519.01

Bijlage : Boorprofielen

Boring: 23


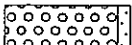
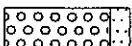
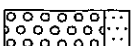
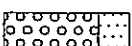
GWS:




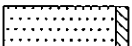
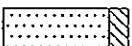
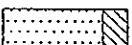
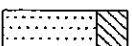
Projectnaam: Mgr. Hendriksenstraat 18 Nieuw-Wehl
Projectcode: P1519.01

Legenda (conform NEN 5104)

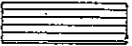
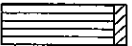
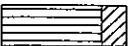
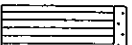
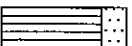
grind

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

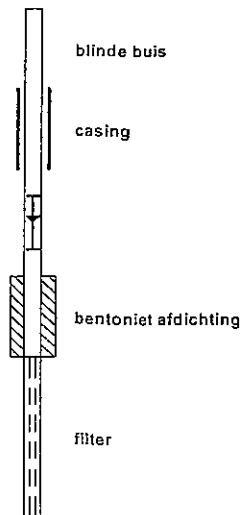
zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



peilbuis




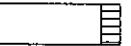
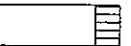
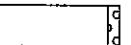
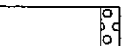
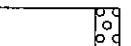
klei

-  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






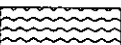
p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Bijlage 2
Kopie analysecertificaten

Kobessen Milieu bv
T.a.v. de heer J.P.M. van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM

Uw kenmerk : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
Ons kenmerk : Project 302040
Validatieref. : 302040_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DPWB-EUAV-QJPE-QMIN
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 24 juli 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 302040
 Project omschrijving : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
 Opdrachtgever : Kobessen Milieu bv

Monsterreferenties

2994649 = MM1: 3.1+4.1+5.1+6.1+8.1+9.1+10.1+13.1+14.1
 2994650 = MM2: 7.1+12.1+18.1
 2994651 = MM3: 11.2+15.1+16.1+17.1+20.1+21.1+23.1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/07/2009	17/07/2009	17/07/2009
Ontvangstdatum opdracht :	17/07/2009	17/07/2009	17/07/2009
Monstercode :	2994649	2994650	2994651
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	84,6	88,5	85,5
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,2	3,1	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,5	5,2	5,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	37	44	33
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,08	0,14	0,11
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3	4	3
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	9	10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,05	0,04	0,04
S lood (Pb)	mg/kg ds	20	22	15
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	9	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	49	47	48

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	0,26	0,28
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,16
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	0,19	0,17
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	0,17	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	0,17	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,4	1,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020	0,020

Dit verslag certificeert de kwaliteit van de afgeleverde monstergegevens. Het verslag is gebaseerd op de afgeleverde monstergegevens en de afgeleverde analysegegevens.

De afgeleverde monstergegevens zijn gebaseerd op de afgeleverde analysegegevens.

De afgeleverde analysegegevens zijn gebaseerd op de afgeleverde monstergegevens.

Opdrachtverificatiecode: DPWB-EUAV-QJPE-QMIN

Ref.: 302040_certificaat_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 302040
 Project omschrijving : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
 Opdrachtgever : Kobessen Milieu bv

Monsterreferenties

2994652 = MM4: 3.2+6.3+13.3+18.3+21.3+22.2+22.3
 2994653 = MM5: 3.4+6.4+13.2+13.4+19.3+19.4+21.4+22.4+22.5
 2994654 = M6: 11.1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/07/2009	17/07/2009	17/07/2009
Ontvangstdatum opdracht :	17/07/2009	17/07/2009	17/07/2009
Monstercode :	2994652	2994653	2994654
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,5	78,8	85,7
S organische stof (gec. voor lutum) %		0,5	0,3	
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)		7,0	6,2	

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	55	19	62
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,12	< 0,09	0,24
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5	4	3
S koper (Cu)	mg/kg ds	10	9	13
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,08	< 0,03	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	9	7	64
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,9	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	13	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	33	28	100

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50	130
-------------------------------------	----------	------	------	-----

Organische parameters - aromatisch*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	1,6
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,41
S fluorantheen	mg/kg ds	0,29	< 0,15	4,8
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	3,0
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	3,1
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	2,2
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	2,6
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	1,6
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	1,7
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,2	1,0	21

Organische parameters - gehalogeneerd*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	0,009
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	0,006
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	0,018
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	0,012
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	0,007
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020	0,058

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 302040
 Project omschrijving : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
 Opdrachtgever : Kobessen Milieu bv

Monsterreferenties
 2994655 = MM7: 19.1+22.1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/07/2009
 Ontvangstdatum opdracht : 17/07/2009
 Monstercode : 2994655
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd
S soort artefact		n.v.t.
S gewicht artefact	g	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,5
S organische stof (gec. voor lutum)	%	
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds
S cadmium (Cd)	mg/kg ds
S kobalt (Co)	mg/kg ds
S koper (Cu)	mg/kg ds
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds
S lood (Pb)	mg/kg ds
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds
S nikkel (Ni)	mg/kg ds
S zink (Zn)	mg/kg ds

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds
S fenanthreen	mg/kg ds
S anthraceen	mg/kg ds
S fluorantheen	mg/kg ds
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds
S chryseen	mg/kg ds
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds
S som PAK (10)	mg/kg ds

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds
S PCB -52	mg/kg ds
S PCB -101	mg/kg ds
S PCB -118	mg/kg ds
S PCB -138	mg/kg ds
S PCB -153	mg/kg ds
S PCB -180	mg/kg ds
S som PCBs (7)	mg/kg ds

De afgegeven informatie is uitsluitend geldig voor de afgegeven analyse. Het is niet mogelijk om de afgegeven informatie te extrapoleren op andere analyses of op andere monsters.

De afgegeven informatie is uitsluitend geldig voor de afgegeven analyse. Het is niet mogelijk om de afgegeven informatie te extrapoleren op andere analyses of op andere monsters.



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 302040
Project omschrijving : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
Opdrachtgever : Kobessen Milieu bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

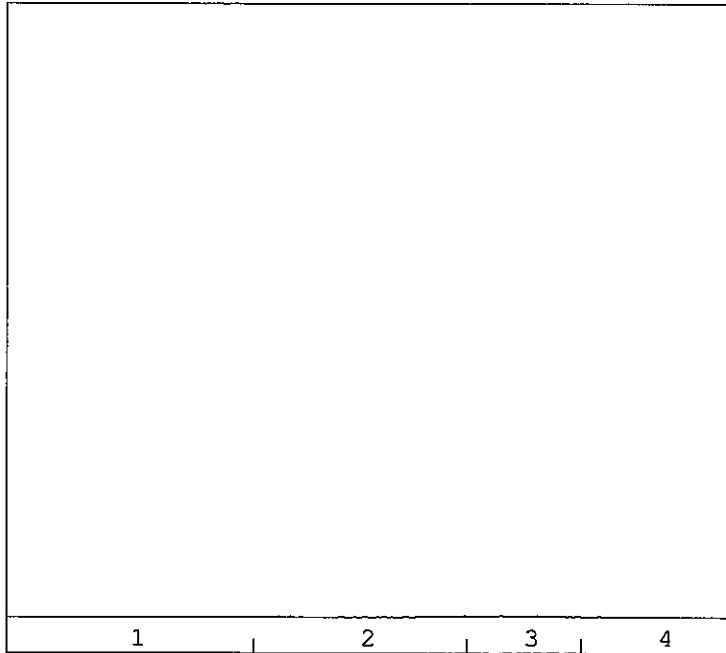
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2994649
Project omschrijving : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
Uw referentie : MM1: 3.1+4.1+5.1+6.1+8.1+9.1+10.1+13.1+14.1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

 →
 oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 6 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 42 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 45 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 8 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

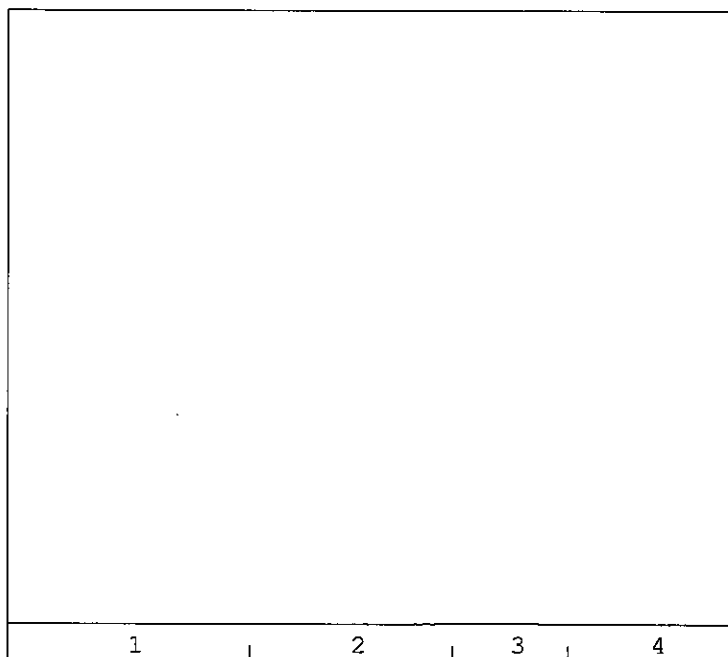
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2994650
Project omschrijving : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
Uw referentie : MM2: 7.1+12.1+18.1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	1 %
2) fractie C20 t/m C29	29 %
3) fractie C30 t/m C35	39 %
4) fractie C36 t/m C40	31 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

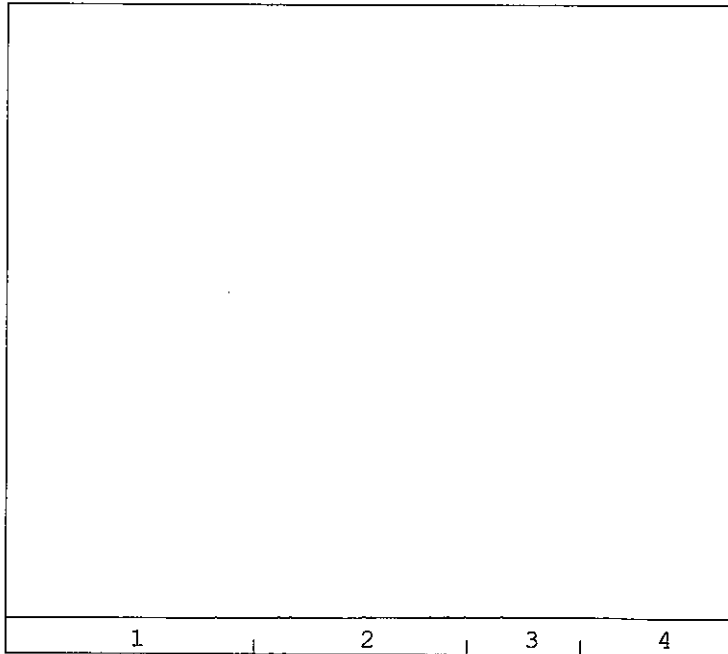
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2994651
Project omschrijving : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
Uw referentie : MM3: 11.2+15.1+16.1+17.1+20.1+21.1+23.1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 4 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 41 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 40 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 15 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

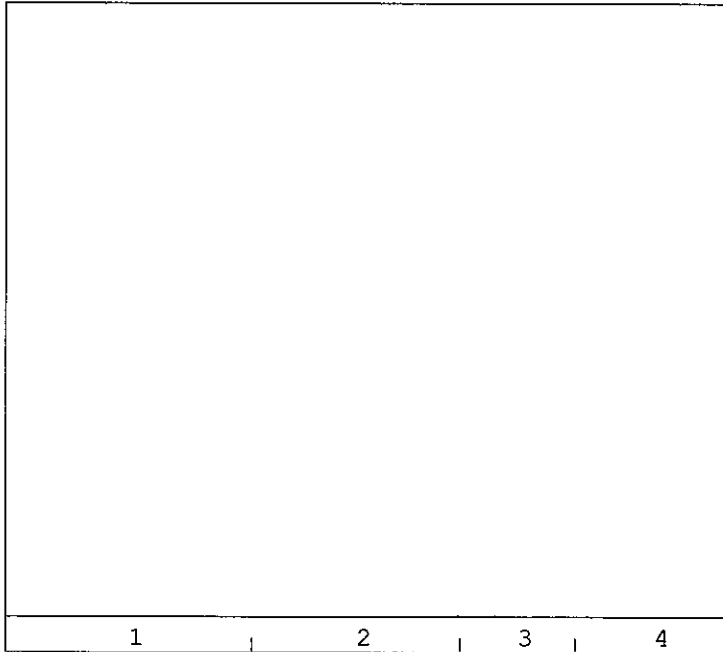
Veenvan clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2994652
Project omschrijving : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
Uw referentie : MM4: 3.2+6.3+13.3+18.3+21.3+22.2+22.3
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	25 %
2) fractie C20 t/m C29	48 %
3) fractie C30 t/m C35	27 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

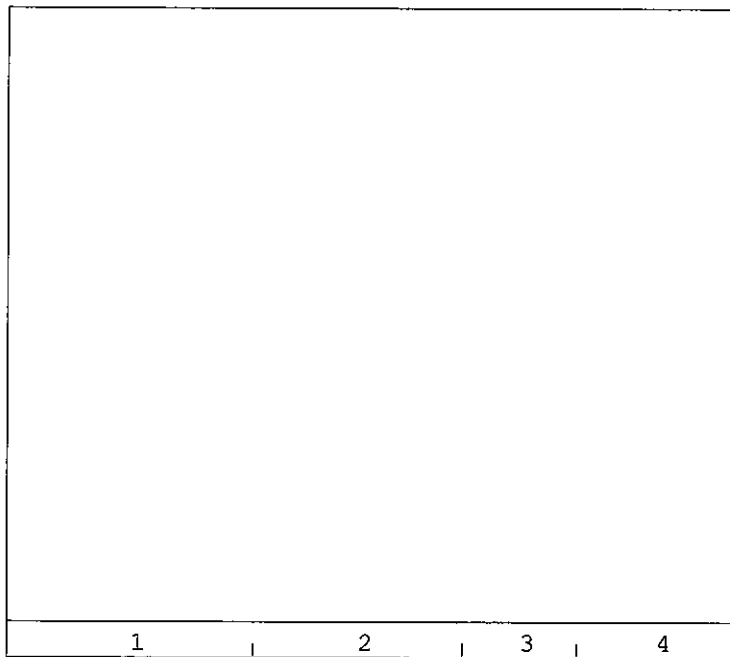
Veenvan clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2994653
Project omschrijving : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
Uw referentie : MM5: 3.4+6.4+13.2+13.4+19.3+19.4+21.4+22.4+22.5
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	9 %
2) fractie C20 t/m C29	54 %
3) fractie C30 t/m C35	37 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

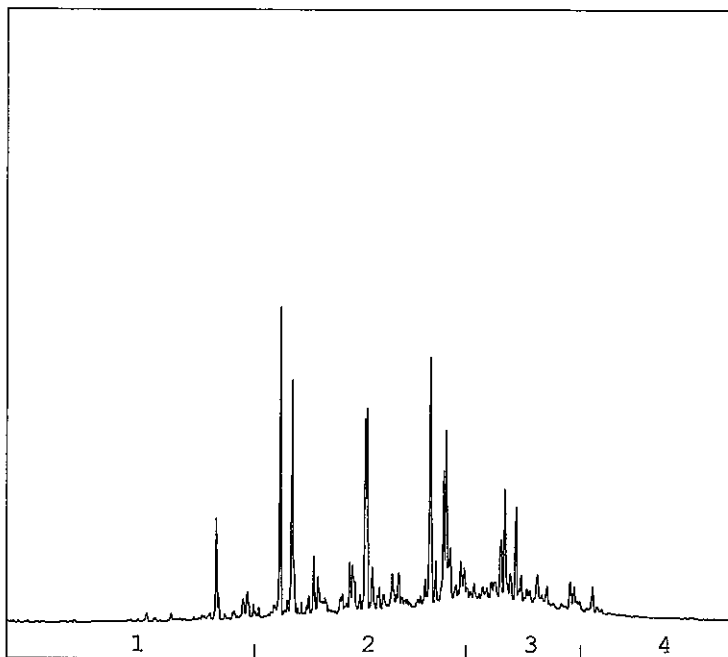
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2994654
Project omschrijving : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
Uw referentie : M6: 11.1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 6 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 58 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 29 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 7 % |

totale minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

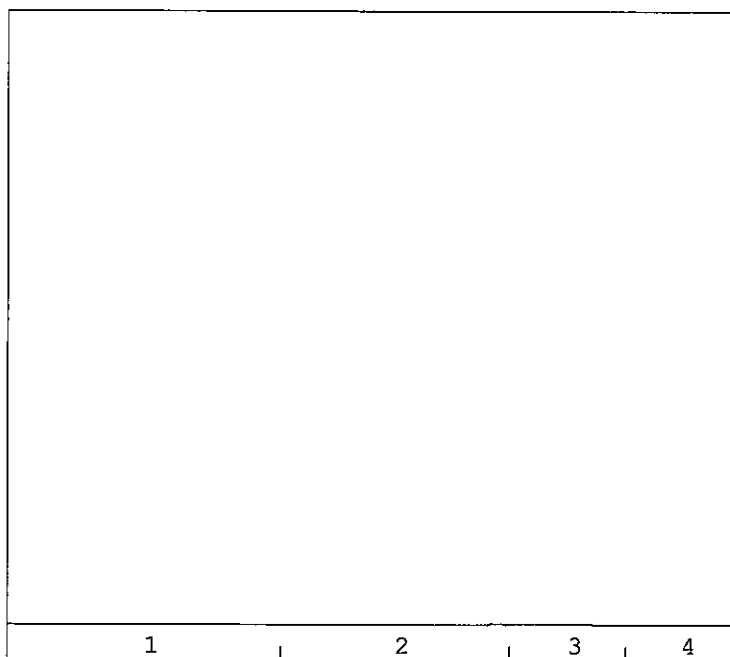
Veenvan clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2994655
Project omschrijving : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
Uw referentie : MM7: 19.1+22.1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 5 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 35 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 50 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 10 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Kobessen Milieu bv
T.a.v. de heer J.P.M. van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM

Uw kenmerk : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
Ons kenmerk : Project 302041
Validatieref. : 302041_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GOXY-RQTU-GBRN-VXGZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 22 juli 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 302041
 Project omschrijving : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
 Opdrachtgever : Kobessen Milieu bv

Monsterreferenties

2994656 = Pb1
 2994657 = Pb2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/07/2009	17/07/2009
Ontvangstdatum opdracht :	17/07/2009	17/07/2009
Monstercode :	2994656	2994657
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	77	380
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0	1,7
S koper (Cu)	µg/l	3	3
S kwik (Hg)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	2	1
S nikkel (Ni)	µg/l	5	15
S zink (Zn)	µg/l	34	38

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xylenen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,3	0,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 1,0	< 1,0
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,5	< 0,5
S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7	0,7
S som dichloorpropanen	µg/l	0,8	0,8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 302041
Project omschrijving : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
Opdrachtgever : Kobessen Milieu bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

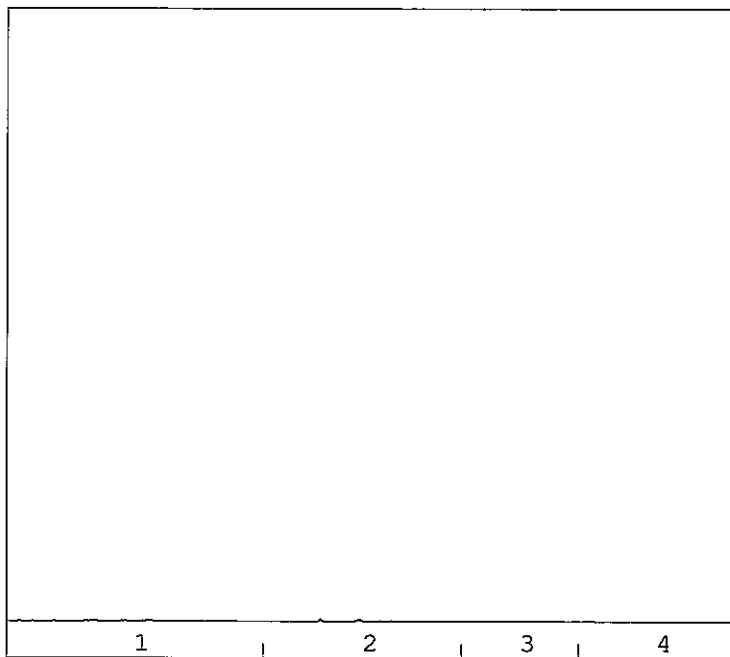
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2994656
Project omschrijving : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
Uw referentie : Pb1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 46 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 35 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 14 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 5 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

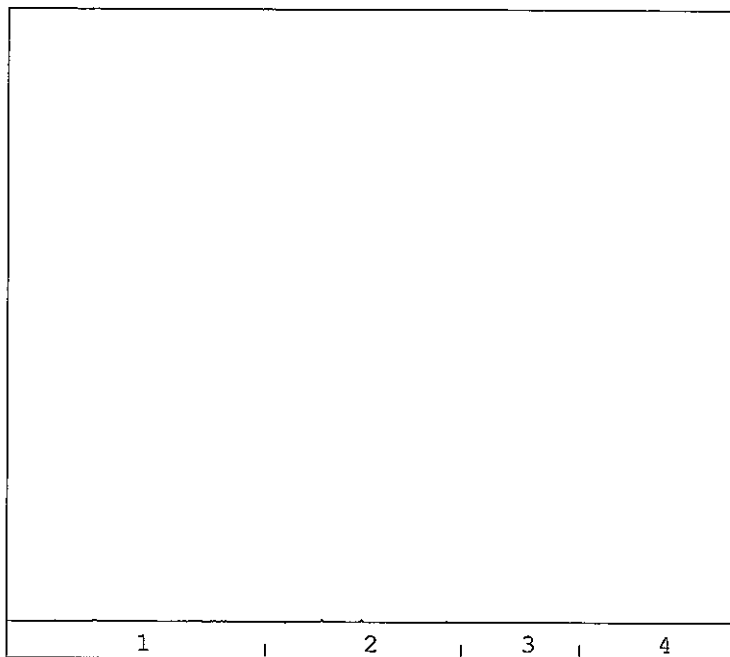
Veenvan clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2994657
Project omschrijving : P1519.01 Mgr.Hendriksenstraat 18 te Nieuw-Wehl
Uw referentie : Pb2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	48 %
2) fractie C20 t/m C29	30 %
3) fractie C30 t/m C35	13 %
4) fractie C36 t/m C40	9 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bijlage 3
Toetsing van de analyseresultaten

Tabel x: Analyseresultaten grondmonsters met toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarde. Gehalte in mg/kgds

Monster: Bodemtype ¹⁾	MM1: 3.1+4.1+5.1+ 6.1+8.1+9.1+ 10.1+13.1+14 .1 ¹ I	MM2: 7.1+12.1+18. 1 ² II	MM3: 11.2+15.1+16 .1+17.1+20.1 +21.1+23.1 ³ III	MM4: 3.2+6.3+13.3 +18.3+21.3+2 2.2+22.3 ⁴ IV
droge stof (gew.-%)	84,6	88,5	85,5	85,5
organische stof (%vdDS)	3,2	3,1	1,9	0,5
min. delen < 2µm (%vdDS)	5,5	5,2	5,7	7,0
Metalen				
barium****	37	44	33	55
cadmium	< 0,08	0,14	0,11	0,12
kobalt	3	4	3	5
koper	13	9	10	10
kwik	0,05	0,04	0,04	0,08
lood	20	22	15	9
molybdeen	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8
Nikkel	9	9	8	15
zink	49	47	48	33
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)				
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	1,4	1,3	1,2
minerale olie				
totaal olie c10-c40	< 50	< 50	< 50	< 50
Overig				
som PCBs (7)	0,020	*	0,020	*
			0,020	*
				0,020
				*

1 MM1: 3.1+4.1+5.1+6.1+8.1+9.1+10.1+13.1+14.1

2 MM2: 7.1+12.1+18.1

3 MM3: 11.2+15.1+16.1+17.1+20.1+21.1+23.1

4 MM4: 3.2+6.3+13.3+18.3+21.3+22.2+22.3

Tabel x: Analyseresultaten grondmonsters met toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarde. Gehalte in mg/kgds

Monster: Bodemtype ¹⁾	MM5: 3.4+6.4+13.2 +13.4+19.3+1 9.4+21.4+22. 4+22.5 ¹ V	M6: 11.1 ² V	MM7: 19.1+22.1 ³ V
droge stof (gew.-%)	78,8	85,7	85,5
organische stof (%vdDS)	0,3	0,3	0,3
min. delen < 2µm (%vdDS)	6,2	6,2	6,2
Metalen			
barium****	19	62	
cadmium	< 0,09	0,24	
kobalt	4	3	
koper	9	13	
kwik	< 0,03	0,05	
lood	7	64	*
molybdeen	< 0,9	< 0,8	
Nikkel	13	8	
zink	28	100	*
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	**
minerale olie			
totaal olie c10-c40	< 50	130	* < 50
Overig			
som PCBs (7)	0,020	* 0,058	*

5 MM5: 3.4+6.4+13.2+13.4+19.3+19.4+21.4+22.4+22.5

6 M6: 11.1

7 MM7: 19.1+22.1

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingkader van VROM (Circulaire bodemsanering 2009 van 1 april 2009).

Voor Barium geldt de norm enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

- niet geanalyseerd

1) De achtergrond - en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

Achtergrond- en interventiewaarden grond (mg/kgds) voor lutum 5.5 % en humus 3.2 %

Toetsingwaarden	Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
barium****	70	206	341
cadmium	0,39	4,38	8,37
kobalt	5,9	40	75
koper	22	65	107
kwik	0,11	13	27
lood	35	200	366
molybdeen	1,5	96	190
Nikkel	16	30	44
zink	71	219	367
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40
minerale olie			
totaal olie c10-c40	61	830	1600
Overig			
som PCBs (7)	0,0064	0,1632	0,32

Achtergrond- en interventiewaarden grond (mg/kgds) voor lutum 5.2 % en humus 3.1 %

Toetsingwaarden	Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
barium****	69	201	332
cadmium	0,38	4,34	8,31
kobalt	5,76	39	73
koper	22	64	105
kwik	0,11	13	27
lood	34	199	364
molybdeen	1,5	96	190
Nikkel	15	29	43
zink	70	216	361
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40
minerale olie			
totaal olie c10-c40	59	804	1550
Overig			
som PCBs (7)	0,0062	0,1581	0,31

Achtergrond- en interventiewaarden grond (mg/kgds) voor lutum 5.7 % en humus 1.9 %

Toetsingwaarden	Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
barium****	72	209	347
cadmium	0,37	4,17	7,98
kobalt	5,99	41	76
koper	22	63	104
kwik	0,11	13	27
lood	34	197	360
molybdeen	1,5	96	190
Nikkel	16	30	45
zink	70	215	361
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40
minerale olie			
totaal olie c10-c40	38	519	1000
Overig			
som PCBs (7)	0,004	0,102	0,2

Achtergrond- en interventiewaarden grond (mg/kgds) voor lutum 7.0 % en humus 0.5 %

Toetsingwaarden	Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
barium****	80	233	386
cadmium	0,38	4,25	8,13
kobalt	6,6	45	84
koper	23	65	108
kwik	0,11	14	27
lood	35	201	368
molybdeen	1,5	96	190
Nikkel	17	33	49
zink	74	227	381
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40
minerale olie			
totaal olie c10-c40	38	519	1000
Overig			
som PCBs (7)	0,004	0,102	0,2

Achtergrond- en interventiewaarden grond (mg/kgds) voor lutum 6.2 % en humus 0.3 %

Toetsingwaarden	Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
barium****	75	218	362
cadmium	0,37	4,2	8,04
kobalt	6,23	43	79
koper	22	64	105
kwik	0,11	13	27
lood	34	199	363
molybdeen	1,5	96	190
Nikkel	16	31	46
zink	72	220	368
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40
minerale olie			
totaal olie c10-c40	38	519	1000
Overig			
som PCBs (7)	0,004	0,102	0,2

Tabel x: Analyseresultaten grondwatermonsters met toetsing aan de streef en interventiewaarde. Gehalte in µg/l

Monster:	Pb1		Pb2	
Metalen				
barium (Ba)	77	*	380	**
Cadmium (Cd)	< 0,1		< 0,1	
kobalt (Co)	< 1,0		1,7	
Koper (Cu)	3		3	
Kwik (Hg)	< 0,05		< 0,05	
Lood (Pb)	< 1		< 1	
molybdeen (Mo)	2		1	
Nikkel (Ni)	5		15	
Zink (Zn)	34		38	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
benzeen	< 0,2		< 0,2	
tolueen	< 0,2		< 0,2	
ethylbenzeen	< 0,2		< 0,2	
Xylenen (som)	0,3	*	0,3	*
styreen	< 0,2		< 0,2	
Vluchtige organische hologeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	< 1,0		< 1,0	
Trichloormethaan	< 0,1		< 0,1	
Tetrachloormethaan	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichloorethaan	< 0,5		< 0,5	
1,1-dichlooretheen	< 0,5		< 0,5	
1,2-Dichloorethaan	< 0,5		< 0,5	
som C+T dichlooretheen	0,7	*	0,7	*
1,2-Dichloorpropanen	< 0,5		< 0,5	
som dichloorpropanen	0,8		0,8	
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1		< 0,1	
Vinylchloride	< 0,5		< 0,5	
tribroommethaan	< 0,5		< 0,5	
Minerale olie				
Minerale olie (GC) (C10 C40)	< 100		< 100	
Polycyclische koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	< 0,2		< 0,2	

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingkader van VROM (circulaire: Circulaire bodemsanering 2009 van 1 april 2009) De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

Streef- en interventiewaarden grondwater (µg/l)

Toetsingwaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
barium (Ba)	50	338	625
Cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
Koper (Cu)	15	45	75
Kwik (Hg)	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	153	300
Nikkel (Ni)	15	45	75
Zink (Zn)	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
benzeen	0,2	15	30
tolueen	7	504	1000
ethylbenzeen	4	77	150
Xylenen (som)	0,2	35	70
styreen	6	153	300
Vluchtige organische holoegenkoolwaterstoffen			
Dichloormethaan	0,01	500	1000
Trichloormethaan	6	203	400
Tetrachloormethaan	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	24	262	500
Tetrachlooretheen	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	7	454	900
1,1-dichlooretheen	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
som C+T dichlooretheen	0,01	10	20
som dichloorpropanen	0,8	40	80
1,1,1-Trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,01	65	130
Vinylchloride	0,01	2,505	5
tribroommethaan			630
Minerale olie			
Minerale olie (GC) (C10 C40)	50	325	600
Polycyclische koolwaterstoffen (PAK)			
naftaleen	0,01	35	70

Bijlage 4
Onderzoeksmethodiek en betrouwbaarheid

ONDERZOEKSMETHODIEK EN BETROUWBAARHEID

1 Onderzoeksmethodiek

In onderhavige bijlage wordt beschreven welke technieken worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De te gebruiken technieken zijn beschreven in de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL-SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (Het nemen van grondwatermonsters) van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Protocol 2001 beschrijft het (handmatig) plaatsen van boringen en peilbuizen ten behoeve van milieukundig onderzoek met inzet van voor het bodemprofiel en het onderzoeksdoel geschikt boorgereedschap, waarbij grondmonsters worden verkregen die representatief zijn voor de bemonsterde bodemlaag. Het protocol beschrijft tevens het innemen van monsterpunten en het bepalen van maaiveld- en peilbuishoogten door middel van waterpassing. In VKB-protocol 2002 wordt de methode voor het nemen van grondwatermonsters beschreven.

1.1 *Boringen tot aan de grondwaterspiegel*

Voor het uitvoeren van handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals grindboor, riverside- en gutsboor.

1.2 *Boringen onder de grondwaterspiegel*

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor (zandpomp) toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In ster cohesieve bodemlagen (klei, leem) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weggeboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv worden geboord.

1.3 *Het plaatsen van peilbuizen*

Afhankelijk van de doelstelling van het onderzoek c.q. de peilbuis, varieert de diameter van het boorgat, de diepte waarop het filter wordt geplaatst en de lengte van het filter. Voor het nemen van grondwatermonsters worden HDPE peilbuizen (loodvrij) in het boorgat geplaatst, die bestaan uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter wordt afhankelijk van het doel van het onderzoek snijdend met of 0,5 á 1 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijv. klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende hoogte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijfslag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis, welke in het boorgat achterblijft (verloren casing) en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bemonstering van de drijfslag gewenst is, wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

De filters worden direct na plaatsing schoon gepompt waarbij een hoeveelheid van minimaal drie maal de inhoud van het watervoerend deel van de peilbuis wordt aangehouden. Na het schoonpompen wordt een wachtperiode van minstens 1 week in acht genomen voordat het grondwater wordt bemonsterd.

1.4 Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van maximaal 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (1 – 5°C) en 1 maand bewaard (afhankelijk van de te analyseren verontreinigingen) voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatietest, de zogenaamde “olie op waterproef”. Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare olielag op dit water. De omvang van de olielag alsmede de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

1.5 Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de grondwatermonsters worden genomen, worden de peilbuizen doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsterneming geschiedt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij iedere peilbuis een nieuwe slang (o.a. PE, teflon) gebruikt ter voorkoming van het overbrengen van verontreiniging naar andere monsterpunten. Tijdens monsterneming worden de pH (zuurtegraad) en EC (elektrisch geleidingsvermogen) gemeten. De glazen monsterflessen krijgen vooraf een voorbehandeling, afhankelijk van de te onderzoeken verbindingen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (1 – 5°C) en vervoerd naar het laboratorium.

2 Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de (voorlopige) Nederlandse Normen (NVN en NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden op het laboratorium van Analytico Milieu B.V. te Barneveld. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS 3000). De specificatie van de analysemethoden is bij Kobessen Milieu B.V. bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog niet betrouwbaar kan worden vastgesteld.

3 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage 5
Toetsingskader

BIJLAGE: TOETSINGSKADER

De circulaire "Bodemsanering 2006", gepubliceerd in de Staatscourant, d.d. 10 juli 2008) van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) gaat in op de saneringsdoelstelling en de manier waarop de ernst van bodemvervuiling wordt vastgesteld en de spoed waarmee die moet worden gesaneerd. De circulaire is vastgesteld voor de droge bodem en is in werking getreden op 1 oktober 2008. Met het in werking treden van eerdergenoemde circulaire is de circulaire "Streef- en interventiewaarden bodemsanering" komen te vervallen.

Met de circulaire is aansluiting gezocht bij het nieuwe Besluit Bodemkwaliteit, zoals in werking is getreden op 1 januari 2008 (Staatsblad 2007, nummer 469, d.d. 22 november 2007). In het Besluit Bodemkwaliteit staan de kwaliteitseisen waaraan bouwstoffen, grond en baggerspecie moeten voldoen wanneer deze op of in de bodem of in oppervlaktewater worden toegepast of verspreid. Onder het Besluit Bodemkwaliteit valt de Regeling Bodemkwaliteit, welke een technische invulling geeft aan de hoofdregels van het Besluit Bodemkwaliteit en uitleg over de uitvoering.

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (o.a. woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de tabel 'Streef- en interventiewaarden grond en grondwater' is het toetsingskader weergegeven voor een aantal verontreinigende stoffen, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk streefwaarden en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond zijn afkomstig uit de circulaire "Bodemsanering 2006". De streefwaarden voor grond zijn overeenkomstig de achtergrondwaarden uit het Besluit Bodemkwaliteit.

- De streefwaarde geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen).
- De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van ernstige (bodem)verontreiniging.

Nader onderzoek dient plaats te vinden, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de streef- en interventiewaarde ((streefwaarde + interventiewaarde)/2) wordt overschreden.

In de circulaire "Bodemsanering 2006" is een Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest bijgevoegd, welke criteria geeft voor het bepalen of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Voor het toepassen van het "protocol asbest" gelden de volgende uitgangspunten:

- Het protocol heeft alleen betrekking op (water)bodem, grond en baggerspecie.
- Het protocol is alleen van toepassing indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (concentratie serpentijn + 10 x concentratie amfibool).
- Het protocol is alleen van toepassing op historische asbest verontreinigingen (die ontstaan zijn voor 1993) in (water)bodem, grond en baggerspecie die niet op basis van de zorgplicht gesaneerd dienen te worden.
- Het protocol heeft betrekking op de huidige en toekomstige situatie.

Tabel: Streef- en interventiewaarden grond en grondwater

Stof	Grond (mg/kg droge stof)				Grondwater ¹ (µg/l)	
	standaardbodem		L en H gecorrigeerd (zie opm. d)		ondiep (< 10 m-mv)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
1. Metalen						
Antimoon	4,0	22	4,0	22	-	20
Arseen	20	76	10,3+0,276(L+H)	39,3+1,05(L+H)	10	60
Barium	190	920	36,8+6,1L	178+29,7L	50	625
Cadmium	0,60	13	0,31+0,0054(L+3H)	6,6+0,116(L+3H)	0,4	6
Chroom	55	258	27,5+1,1L	129+5,16L	1	30
Chroom III	-	180	-	-	-	-
Chroom VI	-	78	-	-	-	-
Kobalt	15	190	3,3+0,47L	42,2+5,9L	20	100
Koper	40	190	16,7+0,67(L+H)	79,2+3,17(L+H)	15	75
Kwik	0,15	-	0,1+0,00084(2L+H)	-	0,05	0,3
Kwik (anorganisch)	-	36	-	-	-	-
Kwik (organisch)	-	4	-	-	-	-
Lood	50	530	29,4+0,59(L+H)	312+6,2(L+H)	15	75
Molybdeen	1,5	190	1,5	190	5	300
Nikkel	35	100	10+L	28,6+2,86L	15	75
Zink	140	720	50+1,5(2L+H)	257+7,7(2L+H)	65	800
2. Anorganische verbindingen						
Chloride (mg Cl/l)	-	-	-	-	100	1.500
Cyanide (vrij)	3,0	20	0,3H	2H	5	1.500
Cyanide (complex)	5,5	50	0,55H	5H	10	1.500
Thiocyanaat	6,0	20	0,6H	2H	-	-
3. Aromatische verbindingen						
Benzeen	0,20	1,1	0,02H	0,11H	0,2	30
Ethylbenzeen	0,20	110	0,02H	11H	4	150
Tolueen	0,20	32	0,02H	3,2H	7	1.000
Xylenen (som) ²	0,45	17	0,045H	1,7H	0,2	70
Styreen	0,25	86	0,025H	8,6H	6	300
Fenol	0,25	14	0,025H	1,4H	0,2	2.000
Cresolen (som) ²	0,30	13	0,03H	1,3H	0,2	200
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)³						
Naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
Fenantreen	-	-	-	-	0,003*	5
Antraceen	-	-	-	-	0,0007*	5
Fluorantheen	-	-	-	-	0,003	1
Chryseen	-	-	-	-	0,003*	0,2
Benzo(a)antraceen	-	-	-	-	0,0001*	0,5
Benso(a)pyreen	-	-	-	-	0,0005*	0,05
Benzo(k)fluoranteen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-	-	0,0003	0,05
PAK's (totaal) (som 10) ²	1,5	40	0,15H	4H	-	-
5. Gehloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) koolwaterstoffen						
Monochlooretheen (Vinylchloride) ⁴	0,10	0,1	0,01H	0,01H	0,01	5
Dichloormethaan	0,10	3,9	0,01H	0,39H	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	0,02H	1,5H	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	0,02H	0,64H	7	400
1,1-dichlooretheen ³	0,30	0,3	0,03H	0,03H	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som) ²	0,30	1	0,03H	0,1H	0,01	20
Dichloorpropanen (som) ²	0,80	2	0,08H	0,2H	0,8	80
Trichloornethaan (chloroform)	0,25	5,6	0,025H	0,56H	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,025H	1,5H	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,30	10	0,03H	H	0,01	130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	0,025H	0,25H	24	500
Tetrachloornethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,03H	0,07H	0,01	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,015H	0,88H	0,01	40

Stof	Grond (mg/kg droge stof)				Grondwater ⁵ (µg/l)	
	standaardbodem		L en H gecorrigeerd (zie opm. d)		ondiep (< 10 m-mv)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
b. chloorbenzenen⁵						
Monochloorbenzeen	0,20	15	0,02H	1,5H	7	180
Dichloorbenzenen (som) ²	2,0	19	0,2H	1,9H	3	50
Trichloorbenzenen (som) ²	0,015	11	0,0015H	1,1H	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som) ²	0,0090	2,2	0,0009H	0,22H	0,01	2,5
Pentachloorbenzenen (som) ²	0,0025	6,7	0,00025H	0,67H	0,003	1
Hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00085H	0,2H	0,00009*	0,5
c. chloorfenolen						
Monochloorfenolen (som) ²	0,045	5,4	0,0045H	0,54H	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ²	0,20	22	0,02H	2,2H	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ²	0,0030	22	0,0003H	2,2H	0,03*	10
Tetrachloorfenolen (som) ²	0,015	21	0,0015H	2,1H	0,01*	10
Pentachloorfenol	0,0030	12	0,0030H	1,2H	0,04*	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7) ²	0,020	1	0,002H	0,1H	0,01*	0,01
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						
Monochlooranilinen (som) ²	0,20	50	0,02H	5H	-	30
Dioxine (som I-TEQ) ²	0,000055	0,00018	0,0000055H	0,000018H	-	Nvt ⁶
Chloornaftaleen (som) ²	0,070	23	0,007H	2,3H	-	6
6. Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloorbestrijdingsmiddelen						
Chloordaan (som) ²	0,0020	4	0,0002H	0,4H	0,02 ng/l*	0,2
DDT (som) ²	0,20	1	0,02H	0,1H	-	-
DDE (som) ²	0,10	1,3	0,01H	0,13H	-	-
DDD (som) ²	0,020	34	0,002H	3,4H	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ²	-	-	-	-	0,004 ng/l*	0,01
Aldrin	-	-	-	-	0,009 ng/l*	-
Dieldrin	-	-	-	-	0,1 ng/l*	-
Endrin	-	-	-	-	0,04 ng/l*	-
Drins (som) ²	0,015	0,14	0,0015H	0,014H	-	0,1
α-endosulfan	0,00090	4	0,00009H	0,4H	0,2 ng/l*	5
α-HCH	0,0010	17	0,0001H	1,7H	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	0,0002H	0,16H	8 ng/l	-
γ-HCH	0,0030	1,2	0,0003H	0,12H	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som) ²	-	-	-	-	0,05	1
Heptachloor	0,00070	4	0,00007H	0,4H	0,005 ng/l*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ²	0,0020	4	0,0002H	0,4H	0,005 ng/l*	3
b. organofosforpesticiden						
-						
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
Organotinverbindingen (som) ²	0,15	2,5	0,015H	0,25H	0,05*-16 ng/l	0,7
d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55	4	0,055H	0,4H	0,02	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
Atrazine	0,035	0,71	0,0035H	0,071H	29 ng/l	150
Carbaryl	0,15	0,45	0,015H	0,045H	2 ng/l*	50
Carbofuran ³	0,017	0,017	0,0017H	0,0017H	9 ng/l	100

Stof	Grond (mg/kg droge stof)				Grondwater ⁷ (µg/l)	
	standaardbodem streefwaarde	interventiewaarde	L en H gecorrigeerd streefwaarde	interventiewaarde	ondiep (< 10 m-mv) streefwaarde	interventiewaarde
7. Overige stoffen						
Asbest ⁸	-	100	-	100	-	-
Cyclohexanon	2,0	150	0,2H	15H	0,5	15.000
Dimethyl ftalaat	0,045	82	0,0045H	8,2H	-	-
Diethyl ftalaat	0,045	53	0,0045H	5,3H	-	-
Di-isobutyl ftalaat	0,045	17	0,0045H	1,7H	-	-
Dibutyl ftalaat	0,070	36	0,007H	3,6H	-	-
Butyl benzylftalaat	0,070	48	0,007H	4,8H	-	-
Diethylhexyl ftalaat	0,070	220	0,007H	22H	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	0,0045H	6H	-	-
Ftalaten (som) ²	-	-	-	-	0,5	5
Minerale olie ⁹	190	5.000	19H	500H	50	600
Pyridine	0,15	11	0,015H	1,1H	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,45	7	0,045H	0,7H	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,15H	0,88H	0,5	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	0,20	75	0,02H	7,5H	-	630

Aanvullende opmerkingen

a Beoordeling voor niet genoemde stoffen

Voor de beoordeling van niet genoemde stoffen is in de circulaire "Bodemsanering 2006" is in bijlage 1 een tabel opgenomen met Indicatieve niveaus voor ernstige verontreinigingen (INEV's). Voor deze stoffen zijn (nog) geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar en/of de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig. De status van de indicatieve niveaus is niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging.

b Omvang verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van 25 m³ bodemvolumen in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Hierop wordt in bijlage 1 en 2 van de circulaire "Bodemsanering 2006" verder ingegaan.

c Criterium voor nader onderzoek

In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium 0,5 * (interventiewaarde + streefwaarde) voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

d Differentiatie naar grondsoort

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen in grond zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden.

De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met H > 30% respectievelijk < 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het voorstaande voor bodems met H > 30% en H < 10% gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/ bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

¹ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.

-
- ² Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit (VROM, 2007)
 - ³ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep
 - ⁴ De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intra-laboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
 - ⁵ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.
 - ⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.
 - ⁷ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.
 - ⁸ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10x concentratie amfibool asbest)
 - ⁹ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

Nieuws

28-10-2008 | Toetsingsregels herzien voor rapportage- en aantoonbaarheidsgrenzen die hoger zijn dan de normen uit de Regeling bodemkwaliteit

VROM en V&W hebben veel signalen uit de praktijk ontvangen dat de toetsingsregels voor analyseresultaten, waarbij de vereiste rapportagegrens AS3000 of aantoonbaarheidsgrens AP04 de normen overschrijdt, leiden tot problemen bij hergebruik van grond en baggerspecie. Deze situatie doet zich vooral voor bij toetsing van polychloorbifenylen (PCB's) en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) die sinds 1 juli 2008 zijn opgenomen in een aantal standaard stoffenpakketten. Deze pakketten worden gebruikt bij onderzoek van landbodems en van waterbodems in regionale wateren en in Rijkswateren en voor het keuren van grond en bagger. Door de huidige toetsingsregels worden in sommige situaties ook totaal onverdachte en onbelaste (water)bodems geïnclassificeerd als kwaliteitsklasse Wonen, Industrie, klasse A of B.

De ministeries van VROM en V&W komen na de analyse van het probleem tot de conclusie dat herziening van de toetsingsregels, zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit nodig is. Vanwege de urgentie van de herziening, is besloten om deze wijziging vooruitlopend op formele wijziging van de Regeling bodemkwaliteit in de Staatscourant via dit nieuwsbericht te communiceren.

De wijziging luidt:

De opmerking onder tabel 1 en tabel 2 van bijlage B wordt vervangen door opname van bijlage G IV aan de Regeling bodemkwaliteit, die luidt:

De normen uit de Regeling bodemkwaliteit kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000 dan wel de vereiste aantoonbaarheidsgrens in AP04. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000 dan wel de aantoonbaarheidsgrens in AP04. Het hanteren van een strengere rapportagegrens respectievelijk aantoonbaarheidsgrens mag ook, mits deze is vastgesteld conform AS3000 respectievelijk AP04. Bij een resultaat "< vereiste rapportagegrens AS3000" dan wel "< vereiste aantoonbaarheidsgrens AP04", mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde "< een verhoogde rapportagegrens" aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan wel de vereiste aantoonbaarheidsgrens AP04), dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met een afwijkende samenstelling.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan wel de vereiste aantoonbaarheidsgrens AP04.

Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten "< vereiste rapportagegrens AS3000" dan wel "< vereiste aantoonbaarheidsgrens AP04" vermenigvuldigd met 0,7.

Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat "< vereiste rapportagegrens AS3000" dan wel "< vereiste aantoonbaarheidsgrens AP04" hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit.

Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben "< dan een verhoogde rapportagegrens", of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan wel de vereiste aantoonbaarheidsgrens AP04.

Toetsers van analyseresultaten en het bevoegd gezag kunnen vooruitlopend op de wijziging van de Regeling bodemkwaliteit reeds uitgaan van deze toetsingsregels.

Voor waterbodemmonsters geldt een overgangperiode tot 1/7/2009 waarin laboratoria een voorlopige erkenning hebben gekregen en moeten bewijzen dat ze definitief voldoen aan de eisen van AS3000, onderdeel waterbodem. Tot 1/7/2009 geldt daarom tevens:

De analyses uitgevoerd door de laboratoria in waterbodemmonsters moeten per 1 juli 2009 voldoen aan de vereiste rapportagegrenzen uit AS3000 protocollen 3210 t/m 3290. Tot 1 juli 2009 mag daarom voor waterbodemmonsters een gerapporteerd resultaat '< rapportagegrens' beschouwd worden als indicatieve beoordeling en telt het resultaat niet mee bij het bepalen van de kwaliteit.

Wijzigingsdatum | 28-10-2008

Bijlage 6
Situatietekeningen

Bijlage 6.1
Topografisch overzicht en kadastrale kaart

Bijlage 6.2
Situatietekening met boorpunten



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	WEHL	
25	Huisnummer	Sectie	M	
—	Kadastrale grens	Perceel	890	
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, ARNHEM, 13 mei 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

LEGENDA

- ⊕ Boring
- ⊕ Peilbuis
- 18 Huisnummer
- 0890 Perceelsnummer
- - - - - Onderzoekslocatie
- ===== Buitenmuur bestaande bebouwing
- ===== buitenmuur nieuwbouw
- Perceelsgrens (Kadaster)
- ⊕ Bovengrondse tank
- ⊕ Ondergrondse tank (voormalig)
- Asfalt
- Gras



Locatie:	Monseigneur Hendriksenstraat 18 Nieuw Wehl		
Type:	Verkennend Bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening		
Projectnr.:	P1519.01		
Schaal:	1 : 1000	Formaat:	A4
Datum:	22-07-2009		
Geïekend:	R/RbV		
Tekeningnr.:	1		
Bestandsnaam:	P1519.01		
		Adres: Velperweg 157 6824 MB Arnhem Telefoon: 026 - 4432663 Fax: 026 - 4438656 E-mail: info@kobessenmilieu.nl Website: www.kobessenmilieu.nl	

Kad. gem: WEHL

Sectie: M

Perceel: 890

0m 10m 50m

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Bijlage 7
Achtergrondwaarden gemeente Doetinchem

Tabel 5-20: 90-percentielwaarden (mg/kg d.s.) bovengrond

	Wonen voor 1900	Wonen 1900- 1940	Wonen na 1940	Industrie na 1940	Buitengebied (Klei)	Buitengebied (Zand)
Arseen	10.5	10.5	13	<u>40</u>	17	13
Cadmium	0.4	0.5	0.4	0.5	0.47	0.4
Chroom	10	14	18	25	40	17
Koper	26	23	21	15	22	16
Kwik	0.27	0.15	0.14	0.12	0.07	0.1
Lood	200	110	66	33	28	40
Nikkel	9.1	9	10	17	30	11
Zink	150	120	100	80	92	80
EOX	0.2	0.26	0.3	0.3	0.2	0.27
PAK (10)	6.63	8.9	5.7	2.3	0.8	2.8
Min. olie	50	50	50	50	50	50

vet > streefwaarde

vet/onderstreept/cursief > interventiewaarde

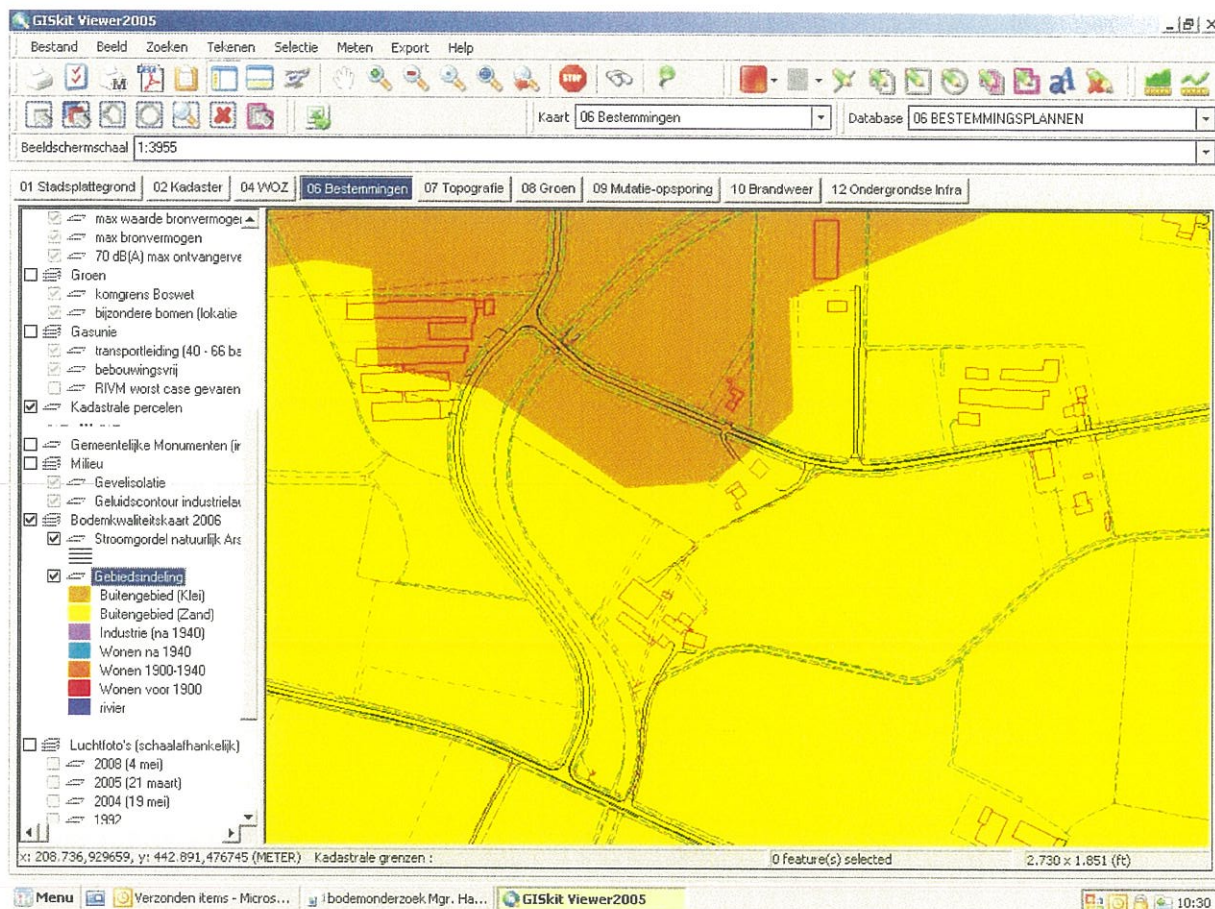
Tabel 5-21: 90-percentielwaarden (mg/kg d.s.) ondergrond

	Wonen voor 1900	Wonen 1900-1940	Wonen na 1940	Industrie na 1940	Buitengebied (Klei)	Buitengebied (Zand)
Arseen	11.5	12	11	55	10.5	10.5
Cadmium	0.28	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Chroom	10	15	16	24	19	17
Koper	38	14	9	9.6	10	9.2
Kwik	0.4	0.13	0.1	0.07	0.07	0.07
Lood	95	36	20	21	14	14
Nikkel	9	9	11	16	20	13.5
Zink	83	40	40	65	41	35
EOX	0.3	0.12	0.14	0.1	0.3	0.1
PAK (10)	6.53	3	1	0.4	0.23	0.5
Min. olie	50	50	50	50	50	50

vet > streefwaarde

vet/onderstreept/cursief > interventiewaarde

Gedeelte bodemkwaliteitskaart gemeente Doetinchem



Bijlage 3 Geuronderzoek

Berekening V-Stacks Gebied

Toepassen Wet geurhinder en veehouderij

Berekening in verband met ruimtelijke ontwikkelingen op het perceel Mgr.
Hendriksenstraat 18 in Nieuw-Wehl (gemeente Doetinchem)

Rapportnummer 09228
Zevenaar, 15 juni 2009

Berekening V-Stacks Gebied

1 Inleiding:

In opdracht van Kobessen Milieu B.V. in Arnhem is een onderzoek uitgevoerd naar de geurbelasting op de geplande woningen op het perceel Mgr. Hendriksenstraat 18 in Nieuw-Wehl. Berekend is de geurbelasting veroorzaakt door rondom het perceel gelegen veehouderijen. Hierbij is gebruik gemaakt van de computerprogramma's V-Stacks Gebied en V-Stacks Vergunning.

2 Uitgangspunten:

Het onderzoeksgebied is gelegen in een concentratiegebied zoals vastgelegd in bijlage I van de Meststoffenwet. Op grond van artikel 3, lid 1, onder a en b van de Wet geurhinder en veehouderij bedraagt de norm voor de geurbelasting van geurgevoelige objecten in een concentratiegebied binnen de bebouwde kom maximaal 3,0 odour units per kubieke meter lucht en buiten de bebouwde kom 14,0 odour units per kubieke meter lucht.

Bij de berekening is van de direct omliggende veehouderijen en van de relevante veehouderijen op grotere afstand de vergunde geuremissie bepaald. Deze gegevens zijn verkregen via Web-BVB (Bestand Veehouderijen Bedrijven). De geuremissies van de veehouderijen zijn per veehouderij als één bron geprojecteerd op de rand van het agrarisch bouwblok.

Bij de berekening is voor wat betreft de beoordelingspunten uitgegaan van de naar de omgeving toe gekeerde gevel van de toekomstige woningen.

3 Berekening achtergrondbelasting:

Bij de berekening zijn de volgende invoergegevens gebruikt:

Beoordelingspunten Mgr. Hendriksenstraat 18 in Nieuw-Wehl:

Locatie	X-coördinaat	Y-coördinaat
Woning noordwest	208.256	442.828
Woning noordoost	208.282	442.834
Woning zuid	208.256	442.809

Veehouderijen (bronnen):

X-coördinaat	Y-coördinaat	Straatnaam	Huisnr.	ou vergund	ou berekend
208.088	442.979	Kleefslagsestraat	1	40.350	40.350
207.848	442.818	Mgr. Hendriksenstraat	20	1.518	1.518
208.742	442.461	Mgr. Hendriksenstraat	21	1.766	1.766
207.698	442.988	Mgr. Hendriksenstraat	24	3.060	3.060
207.509	442.745	Mgr. Hendriksenstraat	29	712	712
208.996	443.200	Doesburgseweg	50	3.702	3.702
208.588	443.172	Karnemelkweg	1	12.342	12.342
208.790	443.708	Karnemelkweg	5	78.170	78.170

Met het computerprogramma V-Stacks Gebied is de achtergrondbelasting op het beoordelingspunt bepaald. Onder de achtergrondbelasting wordt verstaan de geurbelasting als gevolg van een veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object.

De achtergrondbelasting op het beoordelingspunt is als volgt (zie bijlage 1 t/m 3):

Locatie	Geurbelasting (ou/m ³)
Woning noordwest	13,5
Woning noordoost	11,8
Woning zuid	12,6

4 Berekening voorgrondbelasting:

Om een uitspraak te kunnen doen of omliggende veehouderijen worden beperkt in hun uitbreidingsmogelijkheden is de voorgrondbelasting berekend met het computerprogramma V-Stacks Vergunning. Onder voorgrondbelasting wordt verstaan de geurbelasting afkomstig van één veehouderij die de meeste geur op het geurgevoelige object veroorzaakt. In de directe omgeving van het onderzochte perceel is de veehouderij gelegen aan de Kleefslagsestraat 1 het meest dominant.

Veehouderij Kleefslagsestraat 1:

Bij de berekening met het computerprogramma V-Stacks Vergunning is de rand van het bouwblok met de kortste afstand tot de naar de omgeving toe gekeerde gevel van de toekomstige woningen als emissiepunt genomen. Verder zijn de emissiepunthoogte, gemiddelde gebouwhoogte, de diameter van het emissiepunt en de uitreesnelheid op nul gezet zodat een worst-case scenario wordt berekend. Met een vergunde geuremissie van 40.350 odour units is een voorgrondbelasting op het hoogst belaste beoordelingspunt berekend van 13,3 ou/m³ (zie bijlage 4). Hiermee wordt de geldende geurnorm van 14,0 ou/m³ niet overschreden.

5 Toetsing van de geurbelasting:

Bij wijzigingen van het bestemmingsplan moet worden bepaald of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening en of het plan niet in strijd is met het recht. Voor geurhinder afkomstig van veehouderijen is van belang of er bij toekomstige geurgevoelige objecten sprake is van een goed woon- en leefklimaat. In onderstaande tabel wordt de berekende geurbelasting vertaald naar een percentage geurgehinderden.

Geurbelasting In ou _E /m ³ als 98-percentiel	Percentage geurgehinderden			
	Voorgrondbelasting		Achtergrondbelasting	
	Concentratiegebied	Niet-concentratiegebied	Concentratiegebied	Niet-concentratiegebied
1	4%	7%	2%	4%
1,5	5%	9%	3%	5%
2	6%	11%	4%	6%
3	8%	15%	5%	9%
4	11%	19%	6%	11%
5	12%	21%	7%	12%
6	14%	24%	8%	14%
7	16%	26%	10%	16%
8	17%	29%	10%	17%
9	19%	31%	11%	19%
10	20%	33%	12%	20%
12	23%	36%	14%	23%
14	25%	39%	16%	25%
16	27%	42%	17	27
18	29%	44%	19	29
20	31%	46%	20	31

Bij een achtergrondbelasting van 13,5 ou/m³ is het percentage geurghinderden in een concentratiegebied circa 15%. Bij een voorgrondbelasting van 13,3 ou/m³ is het percentage geurghinderden in een concentratiegebied circa 24%.

Om het percentage geurghinderden te vertalen naar een kwalificatie van het woon- en verblijfklimaat op de berekende locatie is gebruik gemaakt van de in onderstaande tabel weergegeven relatie tussen milieukwaliteit en geurghinderden.

Milieukwaliteit	Geurghinderden (%)
Zeer goed	< 5
Goed	5 – 10
Redelijk goed	10 – 15
Matig	15 – 20
Tamelijk slecht	20 – 25
Slecht	25 – 30
Zeer slecht	30 – 35
Extreem slecht	35 - 40

Bron: GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)

6 Conclusie

Ten aanzien van de berekening van de geurbelasting op de beoordelingspunten kan het volgende worden geconcludeerd:

1. De achtergrondbelasting afkomstig van de voor het bepalen van de geurbelasting relevante veehouderijen rondom het perceel Mgr. Hendriksenstraat 18 in Nieuw-Wehl is berekend op maximaal 13,5 ou/m³. Hierbij is de veehouderij aan de Kleefslagsestraat 1 in Nieuw-Wehl bepalend.
2. De voorgrondbelasting afkomstig van de veehouderij aan de Kleefslagsestraat 1 in Nieuw-Wehl is berekend op maximaal 13,3 ou/m³. Hierbij is gerekend vanaf de rand van het agrarisch bouwblok.
3. Het percentage geurghinderden veroorzaakt door de achtergrondbelasting is circa 15%. Het woon- en verblijfklimaat in deze omstandigheden is als redelijk goed aan te merken.
4. Het percentage geurghinderden veroorzaakt door de voorgrondbelasting afkomstig van de veehouderij aan de Kleefslagsestraat 1 in Nieuw-Wehl is circa 24%. Het woon- en verblijfklimaat in deze omstandigheden is als tamelijk slecht aan te merken.
5. De achtergrondbelasting en de voorgrondbelasting afkomstig van de veehouderij aan de Kleefslagsestraat 1 in Nieuw-Wehl voldoen in beide gevallen aan de norm van 14,0 ou/m³ voor situaties in een concentratiegebied buiten de bebouwde kom.

Doordat er een worst-case scenario is berekend en is uitgegaan van de rand van het agrarische bouwblok zal de veehouderij aan de Kleefslagsestraat 1 in Nieuw-Wehl bij bedrijfsuitbreiding in de richting van het perceel Mgr. Hendriksenstraat 18 kunnen voldoen aan de geldende geurnorm van 14,0 ou/m³.

Witjes Milieuadvies B.V.

R. Witjes

Bijlagen:

1. Cumulatieve geurbelasting op receptorpunt;
2. Berekening V-Stacks Gebied met raster;
3. Luchtfoto met berekende geurcontouren V-Stacks Gebied;
4. Berekening V-Stacks Vergunning (Kleefslagsestraat 1) vanaf rand agrarisch bouwblok;

Bijlage 1

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1020	208256.0	442828.0	14.000	13.487
1021	208282.0	442834.0	14.000	11.847
1022	208256.0	442809.0	14.000	12.570

Bijlage 2

Naam van de berekening: Gebied rondom Mgr. Hendriksenstraat 18 in Nieuw-Wehl

Gemaakt op: 6-12-2009 12:34:17

Rekentijd: 1:29:53

Naam van het gebied: Mgr Hendriksenstraat 18 in Nieuw-Wehl

Berekende ruwheid: 0,17 m

Meteo station: Eindhoven

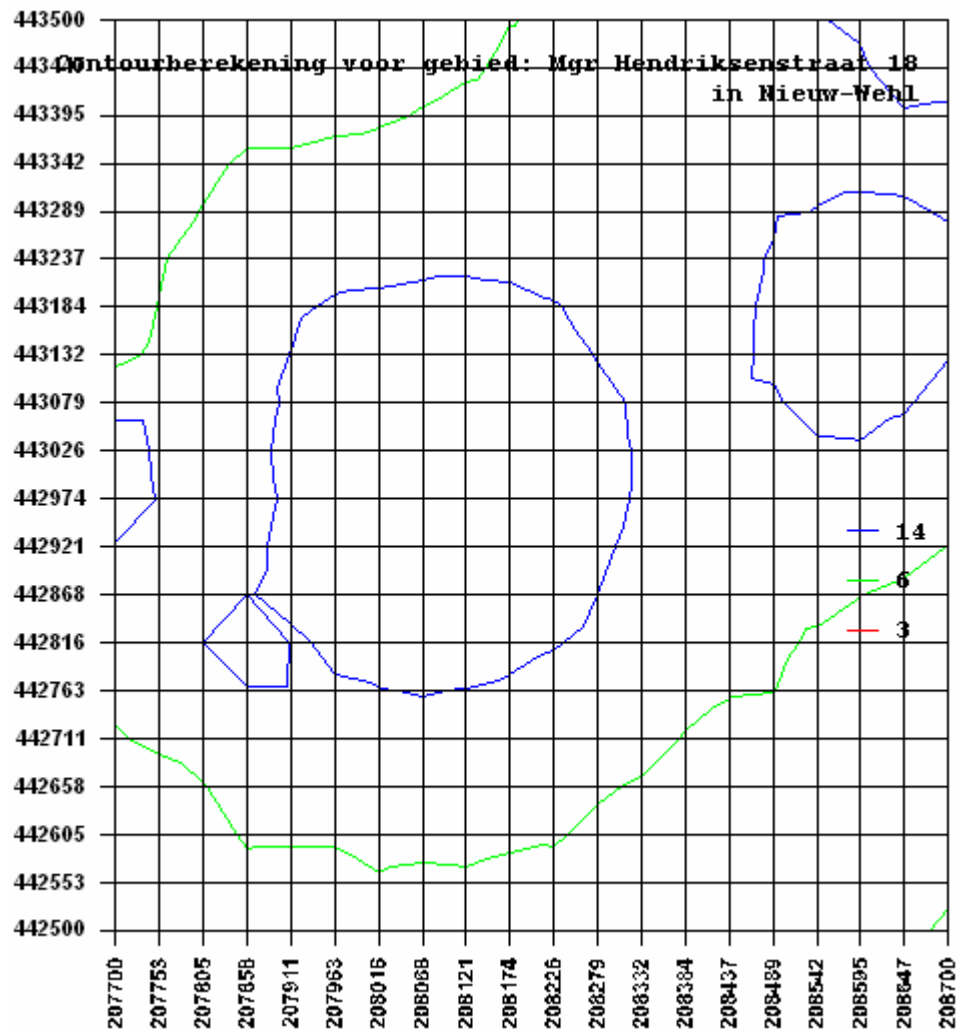
Rekenuren: 10 %

Rasterpunt linksonder x: 207700 m

Rasterpunt linksonder y: 442500 m

Gebied lengte (x): 1000 m , Aantal gridpunten: 20

Gebied breedte (y): 1000 m , Aantal gridpunten: 20



Bijlage 3

Groen: contour 6,0 ou/m³
Blauw: contour 14,0 ou/m³

Bijlage 4

Naam van de berekening: Mgr. Hendriksenstraat 18 Nieuw-Wehl

Gemaakt op: 12-06-2009 12:45:07

Rekentijd: 0:00:08

Naam van het bedrijf: Kleefslagsestraat 1 Nieuw-Wehl

Berekende ruwheid: 0,160 m

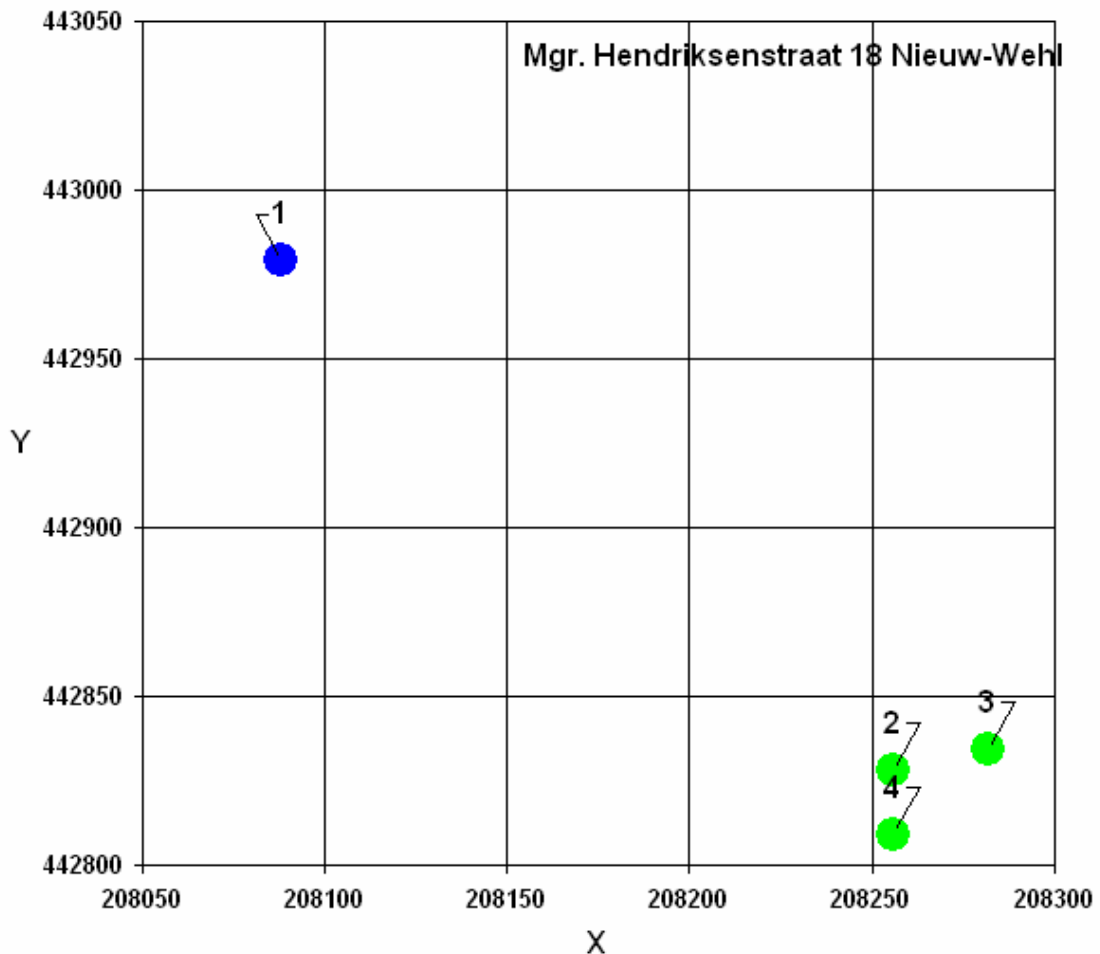
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

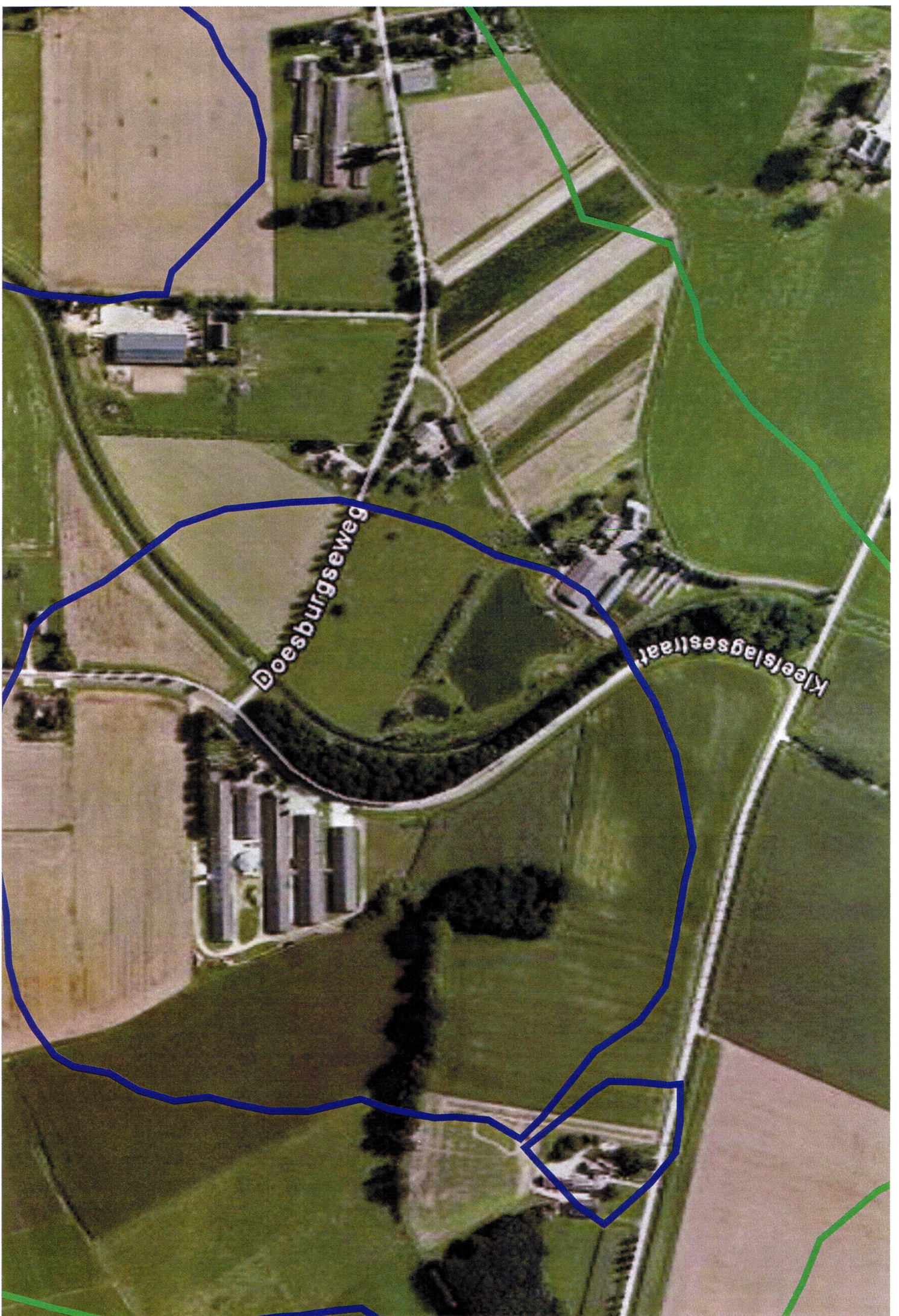
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	Kleefslagsestr 1 HB	208 088	442 979	0,0	0,0	0,0	0,00	40 350

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	Woning noordwest	208 256	442 828	14,00	13,27
3	Woning noordoost	208 282	442 834	14,00	12,19
4	Woning zuid	208 256	442 809	14,00	12,30



Bijlage 4 Berekeningen geuronderzoek



Doesburgseweg

Kieftslagsestraat

Eindnoten

1. <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>

