



Documentnr. 12/25762/B/A/TC
Dossiernr. A18724.02

Aelmans Ruimtelijke Ontwikkeling en Milieu

Aelmans Ruimtelijke Ontwikkeling
en Milieu
is een handelsnaam van
Triple A adviseurs B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14048217
BTW 8116.94.811.B.01
Bankrekening 15.18.99.444
BIC RABONL2U
IBAN NL75 RABO 0151 8994 44

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

- Sterrenbosch 5 te Baarlo -

Datum : april 2012
Aanpassing : juli 2012

Naam opdrachtgever : Mts. Driessen
Adres opdrachtgever : Sterrenbosch 5
5991 PP Baarlo

Opdracht is verstrekt aan : Aelmans Adviesgroep
Adres opdrachtnemer : Kerkstraat 2
6095 BE Baexem

De opdracht is uitgevoerd door : ing. A.M.C.M. Crasborn



Op onze dienstverlening zijn de
algemene voorwaarden van Triple-A
Adviseurs B.V. van toepassing die u
vindt op www.aelmans.com.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Plangebied	4
1.3 Doel	4
1.4 Geldende bestemmingsplannen	4
2. BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE	5
2.1 Ontstaansgeschiedenis	5
2.1 Bestaande situatie	5
3. BELEIDSKADERS/PLANOLOGISCHE SITUATIE	6
3.1 Rijksbeleid	6
3.2 Provinciaal beleid	7
3.2.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg	7
3.2.2 Perspectieven	8
3.2.3 Provinciale waarden	9
3.2.4 Conclusie provinciaal beleid	9
3.3 Gemeentelijk beleid	10
3.2.1 Structuurvisie Buitengebied (algemeen)	10
3.2.2 Structuurplan Buitengebied Regio Peel en Maas	10
3.2.3 Archeologiebeleid	11
3.2.4 Kwaliteitskader	11
4. PLANBESCHRIJVING.....	12
4.1 Beschrijving project	12
4.1.1 Bouwplan	13
4.2 Ruimtelijke effecten	13
5. RANDVOORWAARDEN EN RESULTATEN ONDERZOEKEN.....	14
5.1 Bodem	14
5.2 Geluid	15
5.3 Milieuzonering	16
5.4 Luchtkwaliteit	16
5.5 Externe veiligheid	17
5.6 Archeologie	18
5.7 Kabels en leidingen	19
5.8 Verkeer en parkeren	19
5.9 Waterhuishouding	20
5.9.1 Beleidskader	20
5.9.2 Beleidslijn en beleidsregel grote rivieren	20
5.9.3 Watertoets Waterschap Peel en Maasvallei	21
5.10 Natuur en landschap	22
5.11 Flora en fauna	22

6. JURIDISCHE ASPECTEN	25
7. UITVOERBAARHEID	26
7.1 Financiële uitvoerbaarheid	26
7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	26
8. OVERLEG, INSPRAAK EN PROCEDURE.....	27
9. AFWEGING VAN BELANGEN EN CONCLUSIE.....	28
10. BIJLAGEN	28

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

Mts. Driessen exploiteert aan de Sterrenbosch 5 te Baarlo een gemengd agrarisch bedrijf bestaande uit een varkenshouderij en een melkrundveehouderij.

Op dit moment is zowel de omvang van de varkenshouderij als van de melkrundveehouderij te gering om de continuïteit van het bedrijf op de lange termijn te garanderen. Daarnaast dient het bedrijf op korte termijn te investeren in milieu- en diervriendelijke stalsystemen. Deze laatste eis is momenteel actueel bij de varkenshouderij, met ingang van het komende jaar dienen de zeugen in groepen gehuisvest te worden en mogen de varkensstallen nog slechts een vastgestelde hoeveelheid ammoniak emitteren. Deze eis geldt, weliswaar in een aangepaste vorm, eveneens voor de melkrundveehouderij op het bedrijf.

Ondernemers hebben besloten om met de varkenshouderij te gaan voldoen aan de regelgeving zonder een uitbreiding van het aantal dieren. Hiertoe zal met een (eenvoudige) luchtwasser een bestaande varkensstal aangepast worden. Deze milieu-investering heeft een kostprijsverhogend effect en kan alleen gecompenseerd worden door een groei van de bedrijfsomvang. Ondernemers hebben de keuze gemaakt om ter compensatie niet de omvang van de varkensstapel te laten groeien maar de groei te zoeken bij de melkkoeien.

In de bestaande koeienstal kan slechts een beperkt aantal dieren gehouden worden. De voorgenomen groei is alleen mogelijk indien een nieuwe koeienstal wordt gebouwd. De bestaande koeienstal zal dan dienst gaan doen als stal voor het huisvesten van jongvee. Bij een verdubbeling van de veestapel is eveneens een verdubbeling van de opslagmogelijkheden voor ruwvoer aan de orde, het plan omvat daarom eveneens de nieuwbouw van een aantal sleufsilos.

Aangezien het huidige bouwblok te klein is voor het realiseren van het plan, dient er een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. Omdat momenteel een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied van de gemeente Peel en Maas in voorbereiding bestaat de mogelijkheid het plan van de maatschap Driessen, de uitbreiding van het agrarisch bouwvlak, hierin mee te nemen. Uitvoering van een dergelijk plan vereist een goede ruimtelijke onderbouwing, onderhavig document voorziet hierin.

1.2 Plangebied

De projectlocatie is gelegen ten zuiden-oosten van de kern Baarlo aan de Sterrenbosch 5. Tevens is de locatie gelegen ten westen van de Maas, zie figuur 1. De locatie is gelegen in het buitengebied van de huidige gemeente Peel en Maas (voormalig Maasbree).



Figuur 1: ligging plangebied op topografische kaart

1.3 Doel

Het planvoornemen is om op deze locatie de melkrundveehouderij verder te ontwikkelen hiertoe is de bouw van een nieuwe melkkoeienstal en voeropslagen noodzakelijk. Om dit te realiseren is een uitbreiding van het agrarische bouwblok aan de oostzijde noodzakelijk.

1.4 Geldende bestemmingsplannen

De locatie heeft op grond van het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied 1997" van de voormalige gemeente Maasbree een agrarische bestemming. Aangezien destijds door Gedeputeerde Staten goedkeuring is onthouden aan de medebestemming "Ab" (agrarisch bouwblok) heeft het bedrijf officieel geen bouwblok. In het toekomstige plan is voor de locatie in een voorontwerp-tekening een bouwblok opgenomen.

Onderhavig plan is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Dit omdat het initiatief, het realiseren van een nieuwe koeienstal met voeropslagen gedeeltelijk plaatsvindt buiten de toekomstige bestemming 'Agrarisch bouwperceel'.

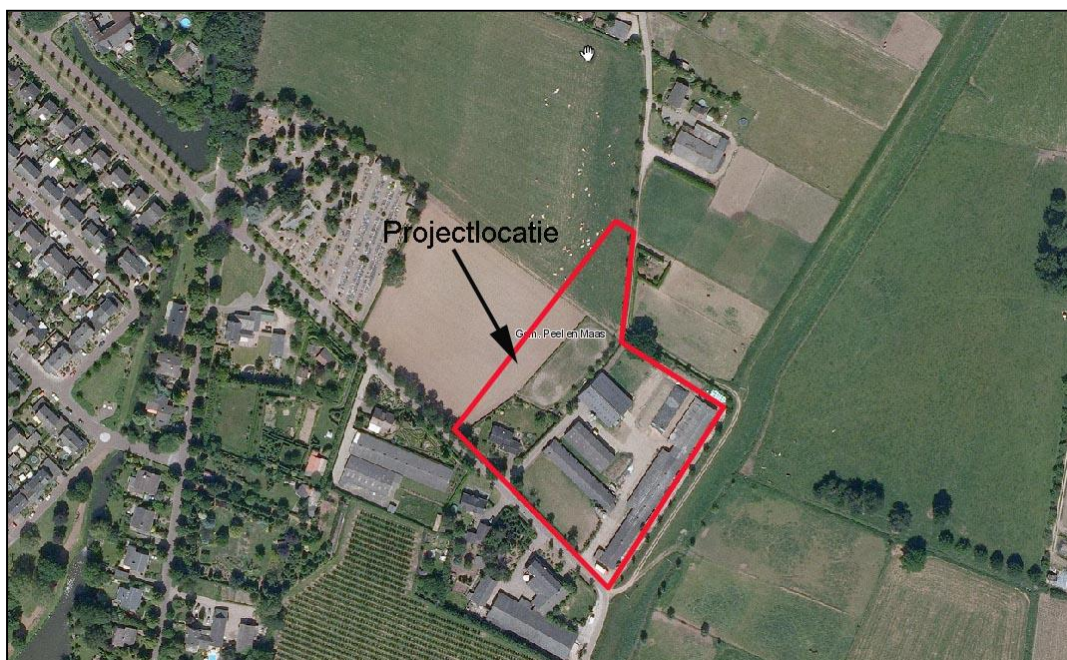
De gemeente is bereid, onder voorwaarden, medewerking te verlenen aan het initiatief middels opname van het plan in het nieuwe "Bestemmingsplan Buitengebied" van de gemeente Peel en Maas.

2. BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE

In dit hoofdstuk worden het plangebied, de huidige situatie en het project beschreven. Tevens wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de ruimtelijke effecten van het project.

2.1 Ontstaansgeschiedenis

De omgeving van het plangebied is te kenschetsen als een ontginningslandschap ten oosten van de kern Baarlo, gelegen in het Maasdal. De locatie Sterrenbosch 5 te Baarlo is gelegen in het buitengebied van de Baarlo.



Figuur 2: luchtfoto ligging projectlocatie

2.1 Bestaande situatie

De projectlocatie heeft een oppervlakte van ca. 1,6 ha en bestaat uit meerdere stallen voor koeien en varkens, een bedrijfswoning, een werktuigenberging en voederopslagen.

De directe omgeving van het bedrijf heeft hoofdzakelijk een landelijke uitstraling gelegen tussen de kern van Baarlo en de Maas. De agrarische bedrijven in de directe nabijheid bestaan hoofdzakelijk uit tuinbouwbedrijven en enkele verspreid liggende veehouderijbedrijven. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Maasbree, sectie I, nummers 1402 en 1215.

3. BELEIDSKADERS/PLANOLOGISCHE SITUATIE

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het Rijks-, provinciale en gemeentelijke beleid. Het Rijksbeleid wordt besproken aan de hand van de Nota Ruimte. Voor de beschrijving van het provinciale beleid is gebruik gemaakt van het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL). Het gemeentelijke beleid is ontleend aan het bestemmingsplan 'Buitengebied' van de voormalige gemeente Helden.

3.1 Rijksbeleid

Het voorliggende plan is, voor zover mogelijk, getoetst aan de in de Nota Ruimte omschreven beleidslijnen. De Nota Ruimte is de visie van het kabinet op de inrichting van Nederland. Op 27 februari 2006 is de Nota Ruimte, welke geldt als deel 4 van de planologische kernbeslissing (PKB-procedure), formeel in werking getreden.

De Nota Ruimte is een nota van het Rijk, waarin de principes voor de ruimtelijke inrichting voor Nederland zijn vastgelegd. In de Nota Ruimte gaat het daarbij om inrichtingsvraagstukken die spelen tussen nu en 2020, met een doorkijk naar 2030. In de nota worden de hoofdlijnen van beleid aangegeven, waarbij de ruimtelijke hoofdstructuur van Nederland (RHS) een belangrijke rol speelt.

De Nota Ruimte bevat niet alleen de ruimtelijke uitspraken zoals die eerder in de Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening waren opgenomen, maar ook die uit het Tweede Structuurschema Groene Ruimte (SGR2) en uit het Nationaal Verkeers- en Vervoersplan (NVVP). Daarnaast zijn in de Nota Ruimte ook de Gebiedsgerichte Economische Perspectieven (GEP) opgenomen.

De Nota Ruimte is daarom een integraal product die uitspraken doet die een specifiek nationaal ruimtelijk belang dienen of die zorgen voor een gegarandeerde basiskwaliteit voor alle inwoners van Nederland. Het Rijk heeft landelijk de beleidslijnen uitgezet, maar laat de verdere invulling over aan de provincies en gemeenten. Daarmee beoogt het Rijk starheid in de ontwikkelingen en een teveel aan regels te voorkomen.

De inzet is die van sterke steden en een vitaal platteland, waarbij ook expliciet gekozen is voor een ruimtelijk beleid dat bijdraagt aan de versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland:

- méér ruimte voor ondernemen, wonen en recreëren, en;
- méér ruimte voor infrastructuur en water.

Het Rijk zet in op de ontwikkeling van een duurzame en vitale landbouwsector. Een onderdeel daarvan is de bundeling van niet-grondgebonden en/of kapitaalintensieve landbouw en daaraan gerelateerde bedrijvigheid in clusters. Dit vanuit het oogpunt van economie, milieu, landschappelijke kwaliteit en infrastructuur. Een dergelijk cluster vormt een duurzaam ingericht en landschappelijk goed ingepast gebied, dat ruimte biedt aan uitbreiding en nieuwvestiging van bedrijven uit een specifieke sector.

De regio Venlo, waarbinnen de projectlocatie is gelegen, is in de Nota Ruimte aangeduid als Greenport. Het rijksbeleid is erop gericht de ruimtelijke ontwikkeling van de greenport zodanig te sturen, dat de functie als greenport op de lange termijn blijft behouden en/of wordt versterkt. De projectlocatie bevindt zich in de regio Venlo en is gevestigd in een gebied wat zich kenmerkt door de aanwezigheid van meerdere vollegronds tuinbouwbedrijven, glastuinbouwbedrijven en plantenkwekerijbedrijven. Onderhavig initiatief heeft betrekking op het uitbreiden van een bestaande locatie.

Beleidslijn grote rivieren

Voor het rivierengebied ligt er een beleidslijn die de veiligheid waarborgt én kansen biedt voor innovatieve ruimtelijke ontwikkelingen. Op 14 juli 2006 is de beleidslijn formeel in werking getreden. De Beleidslijn grote rivieren geldt voor alle grote rivieren en is bedoeld om plannen en projecten in de uiterwaarden te beoordelen. Met het in werking treden van deze Beleidslijn grote rivieren vervalt automatisch de voorgaande Beleidslijn ruimte voor de rivier.

De nieuwe beleidslijn biedt onder strikte voorwaarden meer mogelijkheden voor wonen, werken en recreëren in het rivierbed. De voorwaarden hebben betrekking op de afvoercapaciteit van de rivier ter plaatse: nieuwe activiteiten mogen de afvoer niet hinderen en geen belemmering vormen voor toekomstige verruiming van het rivierbed. Voor burgers en bedrijven die zich in het rivierbed vestigen geldt verder dat eventuele schade als gevolg van hoogwater voor eigen rekening is.

Na het hoogwater in de rivieren in 1993 en in 1995 werd duidelijk dat het water in de rivier veel meer afvoercapaciteit nodig had. Veel van de beschikbare ruimte was in de loop der tijd namelijk verloren gegaan door bebouwing en andere obstakels. Daarom werden in 1997 bouwactiviteiten in het rivierbed sterk aan banden gelegd. Maar vanuit het oogpunt van regionale ontwikkelingsmogelijkheden werd deze aanpak naderhand als te restrictief ervaren. Dit leidde tot aanpassing van het beleid waardoor er ontwikkelingsmogelijkheden kwamen voor niet-riviergebonden activiteiten in zowel het waterbergend- als stroomvoerend regime van de grote rivieren. Met name voor bestaande grondgebonden agrarische activiteiten is ontwikkelingsruimte gecreëerd in deze Beleidslijn.

In dat kader wordt aangesloten bij de uitgangspunten van het rijk, namelijk bundeling van (economische) activiteiten en intensief gebruik maken van de ruimte om elders ruimte te bieden voor andere functies zoals landschap. Het voornemen past binnen het voorgestane Rijksbeleid.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg

Op 29 juni 2001 is door Provinciale Staten van Limburg het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) vastgesteld. Dit POL is een integraal plan voor het omgevingsbeleid voor het grondgebied van de Provincie Limburg. Dit houdt in dat het POL zowel een streekplan, een milieubeleidsplan, een waterhuishoudingsplan, een verkeers- en vervoersplan alsook een grondstoffenplan is. Op 22 december 2006 is een integrale herziening van het POL in werking getreden. Het POL2006 is in 2008, 2009 en 2010 op onderdelen geactualiseerd.

Voorliggende planontwikkeling dient te worden getoetst aan het provinciale beleid zoals dit is opgenomen in het geactualiseerde POL2006.

3.2.2 Perspectieven

Afhankelijk van de aanwezige kwaliteiten en ontwikkelingsmogelijkheden is het grondgebied van de provincie Limburg opgedeeld in verschillende perspectieven.

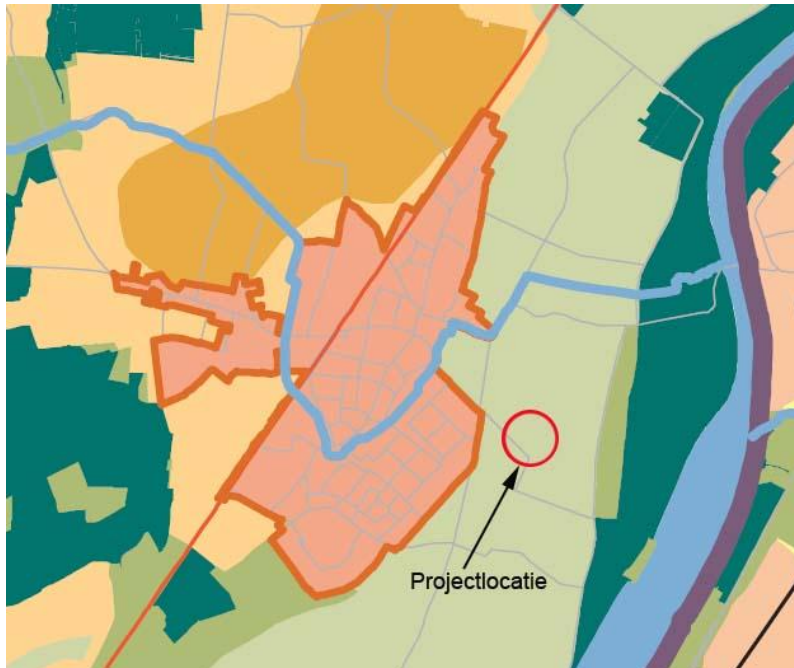
Het onderhavige plangebied is gelegen in het perspectief P3 "Ruimte voor veerkrachtige watersystemen", zie figuur 5.

Perspectief 3 betreft overwegend landbouwgronden en omvat het rivierbed van de Maas, de steilere hellingen en de van nature laaggelegen gronden, dat wil zeggen de beekdalen en laagtes, voor zover deze geen onderdeel uitmaken van P1 (EHS) of P2 (POG). Lokaal zijn ook uit beleidsmatige overwegingen gebieden als P3 aangegeven.

Het rivierbed van de Maas is door het Rijk precies begrensd (Beleidslijn Grote rivieren). De steilere hellingen zijn afgeleid van de geomorfologische kaarten 1:50.000 (STIBOKA). Ook de beekdalen en laagtes zijn afgeleid van de bestaande bodemkaart en geomorfologische kaart 1:50.000.

Binnen P3 komen op bestemmingsplanniveau verschillende functies voor variërend van infrastructuur, landbouwgronden tot militaire terreinen, woningen en toeristische voorzieningen e.d.

De betreffende gebieden hebben een relatief open karakter en zijn ingericht voor gebruik door vooral grondgebonden landbouw. Lokaal komt ook niet-grondgebonden landbouw voor. De ontwikkeling van deze functies in deze gebieden is mogelijk mits dit aansluit op het bieden van ruimte aan een voldoende veerkrachtig watersysteem voor de opvang van hoge waterafvoeren, het bestrijden van watertekort en verdroging en het voorkomen van erosie.



Figuur 3: uitsnede POL-perspectievenkaart met ligging projectlocatie

Onderhavige ontwikkeling, de verdere ontwikkeling van een grondgebonden veehouderij past, onder voorwaarden, binnen het provinciaal beleid.

3.2.3 Provinciale waarden

Naast de indeling in perspectieven is tevens sprake van diverse provinciale waarden binnen de provincie Limburg. Hierna wordt ingegaan op de kristallen, groene en blauwe waarden.

- Kristallen waarden

Gelet op de POL-kaart 'kristallen waarden' (4a) is onderhavig plangebied niet gelegen binnen te beschermen waarden.

- Groene waarden

Gelet op de POL-kaart 'groene waarden' (4b) is onderhavig plangebied niet binnen dergelijke waarden gelegen.

- Blauwe waarden

Gelet op de POL-kaart 'blauwe waarden' (4c) is onderhavig plangebied gelegen binnen het "veerkrachtige watersysteem van de Maas".

3.2.4 Conclusie provinciaal beleid

Gezien de ligging van de projectlocatie in het perspectiefgebied P3 en de voorgestane ontwikkeling, de bouw van een koeienstal, komen er geen provinciale waarden in het geding. Een verdere ontwikkeling van dit bestaande grondgebonden bedrijf past binnen het provinciale beleid.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.2.1 Structuurvisie Buitengebied (algemeen)

De gemeente Peel en Maas heeft een structuurvisie opgesteld voor haar Buitengebied. Daarin zijn de volgende elementen verwerkt:

- Algemene beleidsuitgangspunten voor het buitengebied
- Het Structuurplan Buitengebied Peel en Maas 2008.
- Aanvullingen op het Structuurplan Buitengebied Peel en Maas 2008.
- Structuurvisie Intensieve Veehouderij en Glastuinbouw
- Streefkwaliteiten Geur
- Kwaliteitskader Buitengebied Peel en Maas
- Archeologiebeleid
- Uitvoeringsparagraaf.

Hieronder zal worden ingegaan op de relevante onderdelen van de structuurvisie voor onderhavig planvoornemen.

3.2.2 Structuurplan Buitengebied Regio Peel en Maas

Omdat het plangebied is gelegen binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied' is het structuurplan Buitengebied Regio Peel en Maas van toepassing. De gronden ter plekke van het plangebied zijn in dit structuurplan aangeduid als "beekdalen/rivierdal" met mogelijkheid tot (stedelijke) ontwikkeling. In deze gebiedstypologie is het beleid ruimtelijk-functioneel gericht op:

Doel Ruimtelijk-Landschappelijk:

- versterking van de landschappelijke karakteristiek bestaande uit relatief open (lees onbebouwde) beekdalen met beplantingen loodrecht op de beek;
- speciale aandacht voor voldoende ruimte voor water;
- behoud van de relatief open beekdalen;
- realisatie van een verdere landschappelijke verdichting door perceelsrand beplantingen langs de kavels en percelen;
- realisatie van beekherstel;
- de aanleg van een droge en natte ecologische verbindingzone en/of natuurvriendelijke oevers langs de beek.

Ontwikkeling Ruimtelijk-Functioneel:

- ruime toelating van grondgebonden landbouwkundige functies, die een bijdrage leveren aan het behoud en de versterking van de landschappelijke openheid en de actuele en potentiële natuurwaarden (voornamelijk rundveehouderij);
- waar mogelijk wordt extensief beheer van graslanden gestimuleerd (o.a. via Agrarisch Natuurbeheer en Koopmansgelden), evenals natuur- en landschapsontwikkeling;
- bieden van ruimte voor water (beekherstel en waterberging);
- nieuwe economische dragers zijn in kleinschalige vorm toelaatbaar aan de randen.

Er kan worden gesteld dat onderhavig planvoornemen past binnen de hierboven beschreven gebiedstypologie.

3.2.3 Archeologiebeleid

Iedere gemeente in Nederland is verplicht om archeologiebeleid op te stellen. Derhalve heeft de gemeente Peel en Maas een archeologisch beleidskader opgesteld. Hieruit valt op te maken dat de locatie van initiatiefneemster is gelegen in een gebied dat is aangeduid als 'hoge verwachtingswaarde' op de archeologische beleidskaart. Derhalve heeft ArcheoPro archeologisch onderzoek gedaan (zie **bijlage 5**). Hieruit is naar voren gekomen dat er geen archeologische indicatoren aanwezig zijn die vervolgonderzoek noodzakelijk maken.

3.2.4 Kwaliteitskader

Het structuurplan Buitengebied, regio Peel en Maas vormt de basis voor de gemeentelijke visie op ruimtelijke kwaliteit. Het kwaliteitskader concretiseert en werkt uitspraken in het structuurplan uit vanuit het landschap, met zijn karakteristieken en kwaliteiten, die maatgevend zijn voor de wijze waarop ontwikkelingen mogen plaatsvinden. Het Kwaliteitskader buitengebied Peel en Maas vormt tevens een uitwerking van het Limburgs Kwaliteitsmenu.

Aangezien de locatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Peel en Maas is het kwaliteitskader van toepassing. De categorie waarbinnen het bedrijf van initiatiefneemster valt is "uitbreiding grondgebonden landbouwbedrijf. "

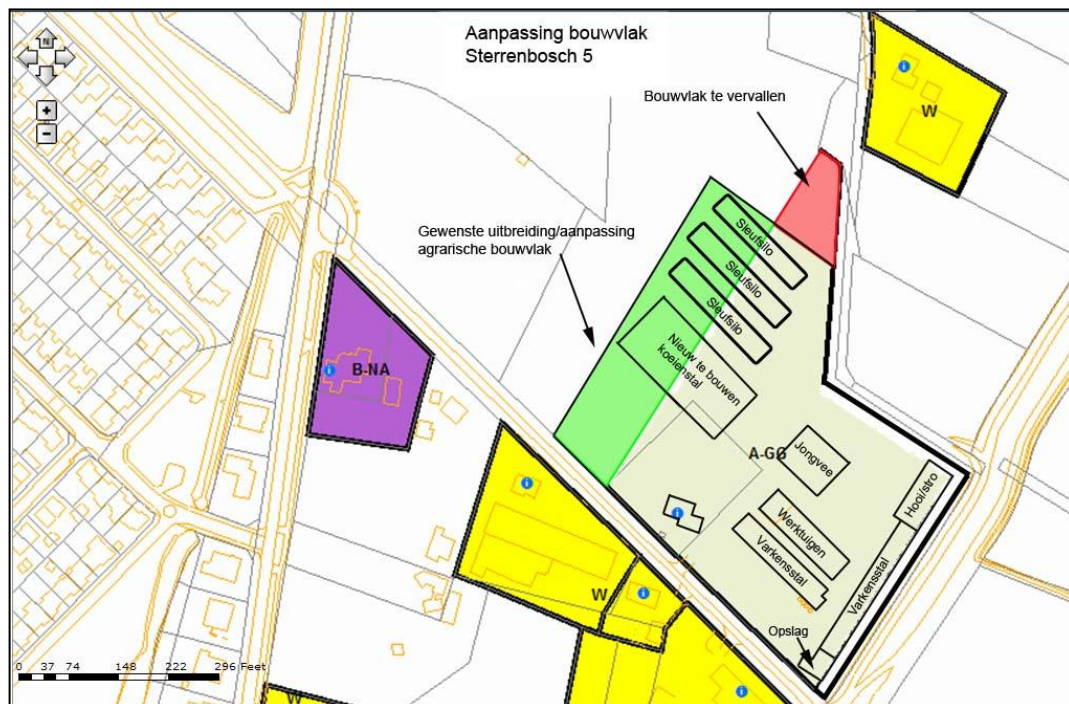
4. PLANBESCHRIJVING

4.1 Beschrijving project

Onderhavig project omvat:

- realisatie van een koeienstal;
Het bedrijf is voornemens te groeien van ongeveer 60 melkkoeien naar ongeveer 150 stuks met het bijbehorende jongvee. De varkensstapel zal in eerste instantie gehandhaafd blijven.
- realisatie van voeropslagen;

De nieuw te realiseren stal en voeropslagen dienen als basis voor de nieuwe bedrijfsopzet. Ondernemers hebben de keuze gemaakt om in de varkenshouderij een status-quo in te stellen, er zal enkel worden geïnvesteerd in noodzakelijke milieu- en welzijnsaspecten. De stijging van de kostprijs zal worden gecompenseerd door een uitbreiding in de rundveehouderij. Ondernemers zijn voornemens hiertoe een nieuwe koeienstal te realiseren. De bestaande stal zal gebruik gaan worden voor het huisvesten van jongvee en droogstaande koeien. Daarnaast zal er tevens moeten worden voorzien in opslag van voedermiddelen, vooral het realiseren van ruimte voor het opslaan van kuilvoer is hierbij van belang. Om de nieuwbouw te kunnen realiseren dient de omvang van het agrarisch bouwblok uitgebreid te worden met circa 3.500 m². Middels een aanpassing van de vorm van het bestaande bouwblok kan ongeveer 1.500 m² komen te vervallen. Het betreft derhalve een netto uitbreiding van de bouwkael met 3.500 -/- 1.500 = 2.000 m². Na realisatie van de aanpassing zal de bouwkael circa 1,8 ha. (1,6 + 0,2) bedragen. In figuur 5 is de situering van de aanpassing van het bestaande vlak en de uitbreiding weergegeven.



Figuur 5: situering uitbreidingsplan

4.1.1 Bouwplan

- De bestaande varkensstallen worden aangepast en verbouwd aan de hand van de eisen uit het Besluit huisvesting ammoniakemissie.
- De varkensstallen worden waar nodig aangepast om te voldoen aan de eisen uit het Varkensbesluit (welzijn).
- De nieuwe koeienstal zal worden gerealiseerd.
- De bestaande koeienstal zal worden aangepast om de huisvesting van jongvee in deze stal mogelijk te maken. Bij de bouw zal gebruik gemaakt worden traditionele bouwwijze en materialen.
- Als laatste zullen de voeropslagen (sleufsilos) worden gebouwd.

4.2 Ruimtelijke effecten

Het voorliggende bouwplan is onlosmakelijk verbonden met het optreden van ruimtelijke effecten. Immers, er wordt een uitbreiding van de stallen gerealiseerd aansluitend aan een bestaande agrarisch bedrijf. Dit ter plekke van een agrarisch perceel. De impact van de uitbreiding op het landschap is echter beperkt.

Het onderhavig project, het uitbreiden van de huidige bedrijfslocatie met een koeienstal en voeropslagen, vindt plaats in het buitengebied van de gemeente Peel en Maas. Het landschappelijke karakter van het betreffende gebied wordt mede bepaald door de al aanwezige bebouwing van het bedrijf. Het plangebied betreft op de eerste plaats een agrarisch productielandschap dat een traditioneel agrarisch gebruik (weiland) kent.

De projectlocatie zelf grenst aan de westzijde aan de aanwezige bouwkegel met de bestaande bebouwing. Aan de zuidzijde wordt de projectlocatie begrensd door de Sterrenbosch met tegenover het bedrijf de bebouwing van twee voormalige agrarische bedrijven. De ruimtelijke effecten beperken zich tot de westzijde van de projectlocatie. Hiervoor geldt dat als gevolg van het uitbreidingsplan de bebouwing richting het aan de westzijde gelegen kerkhof nadert. De afstand tussen de nieuw te realiseren koeienstal voldoet ruim aan de afstanden die milieutechnisch worden vereist.

Het landschappelijk karakter blijft behouden; het project leidt tot een beperkte verandering in het landschap ter plaatse van de projectlocatie. Ook de werkzaamheden ten behoeve van de uitbreiding beperken zich tot de projectlocatie. De uitbreiding van het bouwvlak ten behoeve van de bouw van een koeienstal doet geen afbreuk aan het aanwezige landschappelijke karakter in het gebied.

Tevens wordt opgemerkt dat de uitbreiding gedeeltelijk wordt gecompenseerd. De compensatie vindt plaats middels een "saldering" van het bouwvlak. Aan de noordzijde kan een gedeelte van het bestaande bouwvlak, met een oppervlakte van circa 1.500 m² komen te vervallen. Samen met de uitbreiding van het vlak aan de westzijde, met een oppervlakte van 3.500 m², maakt dat de netto uitbreiding ongeveer 2.000 m² is. Het uiteindelijke resultaat is dat het nieuwe bouwvlak een oppervlakte heeft van ongeveer 1,8 ha.

5. RANDVOORWAARDEN EN RESULTATEN ONDERZOEKEN

Bij de realisering van een planontwikkeling moet in de eerste plaats rekening worden gehouden met aspecten uit de omgeving die een negatieve invloed kunnen hebben op het plangebied. Dit geldt omgekeerd ook voor de uitwerking die het project heeft op zijn omgeving.

5.1 Bodem

Indien sprake is van een planologische functiewijziging, dient te worden bezien of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

Ten behoeve van onderhavige uitbreiding is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De rapportage met kenmerk 12/25747/B/E/BN is als **bijlage 1** bijgevoegd. De conclusies (hfst. 5) van het rapport zijn als volgt:

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden bodemvreemde materialen aangetroffen. Bij genoemde bodemvreemde materialen moet men denken aan sporadische bijmengingen met baksteenresten.

Bovengrond

Analytisch voldoen de grondmengmonsters 1 en 2 aan de achtergrondwaarden (AW2000).

Conclusie

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt vormen de aangetroffen concentraties in de bovengrond, ons inziens, geen belemmeringen voor het voorgenomen gebruik.

Ondergrond

Analytisch voldoen de grondmengmonsters 3 en 4 aan de achtergrondwaarden (AW2000).

Conclusie

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt vormen de aangetroffen concentraties in de ondergrond, ons inziens, geen belemmeringen voor het voorgenomen gebruik.

Grondwater

In de peilbuis is een lichte verontreiniging met barium aangetoond.

Gelet op het ontbreken van verontreinigingen met barium in de bovenliggende bodem moet de oorzaak van deze verhoogde concentraties dan ook gezocht worden in regionale omstandigheden.

De aanwezigheid van zware metalen in het grondwater is voor deze regio geen onbekend verschijnsel. De oorzaak hiervan is onder andere:

- *de depositie van verzurende stoffen op de bodem;*
- *het ontbreken van zuurbuffering door bijvoorbeeld bekalking zoals dat op landbouwgronden plaatsvindt;*
- *het landbouwkundig gebruik van stoffen waarin zware metalen voorkomen;*
- *de geringe adsorptiecapaciteit van de bodem.*

Als gevolg hiervan kunnen zware metalen die zich van nature in vastgelegde vorm in de bodem bevinden, in oplossing gaan en uitspoelen naar het grondwater waarin dan verhoogde concentraties worden

aangetroffen zonder dat hiervoor een duidelijke aanwijsbare bron in de omgeving is aan te tonen. Door de grote mobiliteit van deze stoffen in opgeloste toestand zullen deze zich gemakkelijk via het grondwater verspreiden (diffuse verontreiniging).

Conclusie

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt vormen de aangetroffen concentraties in het grondwater, ons inziens, geen belemmeringen voor het voorgenomen gebruik.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

Toetsing Hypothese

De hypothese 'onverdacht' wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er, ons inziens, geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de verhoogde concentratie barium in het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor het voorgenomen gebruik van het terrein ten behoeve van de uitbreiding van het bouwvlak.

- *In de bodem zijn geen stoffen aangetroffen die een belemmering vormen voor het plan.*
- *In het grondwater zijn eveneens geen stoffen aangetroffen die een belemmering vormen voor het plan.*

Voorgaande conclusies zijn gebaseerd op de analyseresultaten van de bodem- en watermonsters, genomen op de locatie.

Het aspect bodem vormt op basis van het bodemonderzoek dan ook geen belemmering voor onderhavig plan.

5.2 Geluid

Met betrekking tot het aspect geluid kan sprake zijn van geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai, industrielawaai en spoorweglawaai.

Het nieuwe bedrijfsgebouw betreft geen geluidsgevoelige functie in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh). Een nader akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai is derhalve niet nodig voor onderhavige ontwikkeling.

De toekomstige bedrijfsvoering zal, na aanpassing van de wetgeving medio 2012, gaan vallen onder de werkingssfeer van het Besluit landbouw. De bedrijfsvoering dient te voldoen aan de geluidsgrenswaarden zoals die gelden op grond van het Besluit landbouw.

Aangezien de toekomstige bedrijfsvoering onder de werkingssfeer van het Besluit landbouw ressorteert en die bedrijfsvoering ook dient te voldoen aan de geluidsgrenswaarden uit het Besluit landbouw, hoeven er ten aanzien van omliggende woningen geen belemmeringen te worden verwacht ten aanzien van het aspect geluid.

Omdat in het kader van het Besluit landbouw de bijbehorende geluidsvoorschriften op onderhavige locatie van toepassing zijn, kan gezien het voorgaande gesteld worden dat er geen onevenredige toename van de geluidbelasting optreedt ten aanzien van geluidgevoelige objecten in de omgeving. Gelet op vorenstaande vormt het aspect geluid geen belemmeringen voor de beoogde planontwikkeling.

5.3 Milieuzonering

Een goede milieuhygiënische kwaliteit in het gebied kan worden gerealiseerd door een juiste afstemming van de situering van bedrijven en milieugevoelige functies. Dit kan door middel van de ruimtelijke ordening en het nemen van maatregelen op milieuhygiënisch vlak.

Gezien de ligging in het buitengebied van de gemeente Peel en Maas vormt het milieuaspect geurbelasting als gevolg van veehouderijen een belangrijk aspect. Ingevolge artikel 1 van de Wet geurhinder en veehouderij wordt onder een geurgevoelig object verstaan: een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en dat daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.

Milieuzonering omliggende inrichtingen

In de directe omgeving van deze veehouderij bevinden zich een aantal woningen. In een aantal gevallen is hierbij sprake van voormalige agrarische bedrijven.

Het onderhavig plan voorziet in de bouw van een koeienstal en voeropslagen. Voor deze categorie dieren, zijnde dieren zonder een geuremissiefactor, geldt een minimale afstand tot gevoelige geurgevoelige objecten. Aan de minimale afstand van 50 meter in het buitengebied en 100 meter voor de bebouwde kom wordt in onderhavige situatie ruim voldaan.

Bij de varkenshouderij op het bedrijf vindt geen uitbreiding plaats. Voor deze categorie dieren, die wel een geuremissie factor hebben, treedt geen verandering op. Waarschijnlijk zal door het toepassen van een luchtwasser de geurbelasting enkel dalen.

5.4 Luchtkwaliteit

De belangrijkste bepalingen betreffende de luchtkwaliteit zijn opgenomen in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna ook: Wmb), ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Het doel van titel 5.2 Wmb is om de mensen te beschermen tegen de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging op hun gezondheid. In de wet- en regelgeving zijn de richtlijnen uit de Europese regelgeving opgenomen, waaraan voorgenomen ontwikkelingen dienen te voldoen.

Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen de luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid van een bestuursorgaan ex. artikel 5.16 Wm:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
- een project leidt al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) of een regionaal programma van maatregelen.

De Wet Luchtkwaliteit maakt onderscheid tussen projecten die Niet in betekenende mate (NIBM) en In betekenende mate (IBM) bijdragen aan de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. Dit is nader uitgewerkt in het Besluit NIBM en de ministeriele regeling NIBM.

NIBM

Een project is NIBM wanneer het aannemelijk is dat het een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM10 als NO₂. Het NSL is vanaf augustus 2009 van kracht, zodat de 3% grens aangehouden dient te worden.

Op grond van de handreiking fijn stof en veehouderij kan in deze situatie gesteld worden dat door het toepassen van een luchtwasser bij de varkens en door de "geringe" toename van stof bij de rundveetak op het bedrijf, er eerder sprake is van een afname van stof dan van een toename. Zo reduceert een chemische luchtwasser de uitstoot van stof met 35% en een combiwasser reduceert 80% van de stof.

Het uiteindelijke resultaat van de reductie van de stofuitstoot bij de varkens en de toename bij de koeien zal tot gevolg hebben dat de grens van 3% niet wordt overschreden.

Het aspect luchtkwaliteit vormt derhalve geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

5.5 Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing.

Het huidige beleid voor inrichtingen (bedrijven) is afkomstig uit het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi). Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen is opgenomen in de "Circulaire Risiconormering Vervoer gevaarlijke stoffen". Op 28 augustus 2009 is het ontwerpbesluit externe veiligheid buisleidingen gepubliceerd. Deze AMvB regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen, zoals aardgas. Tot het in werking treden van het nieuwe Besluit externe veiligheid buisleidingen geldt *formeel* de oude circulaire Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen (uit 1984).

Het plan voorziet niet in het realiseren van een kwetsbaar object. Tevens voorziet het plan niet in het realiseren van een inrichting waarvoor een externe veiligheid risicocontour geldt.

Uit de gegevens van de risicokaart Limburg blijkt dat in de nabijheid van het plangebied geen sprake is van transportroutes van gevaarlijke stoffen over spoor, weg of buizen en/of sprake is van de aanwezigheid van risicobedrijven/ inrichtingen. Op de projectlocatie zelf zijn geen risicodragers aanwezig; dit is tevens het geval na realisatie van het uitbreidingsplan. Het aspect externe veiligheid vormt derhalve geen belemmering voor onderhavig plan.

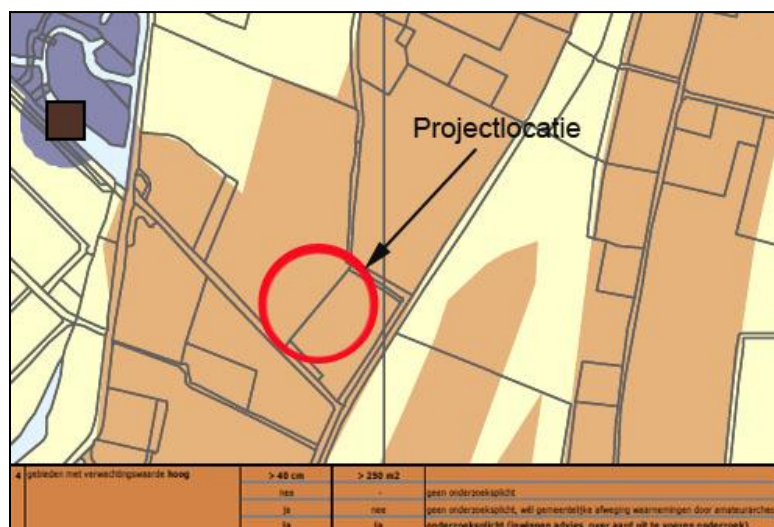
5.6 Archeologie

In de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is een raamwerk gegeven dat regelt hoe Rijk, provincies en gemeenten om moeten gaan met het aspect 'archeologie' in ruimtelijke plannen. De uitgangspunten van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg zijn als volgt:

- de archeologische waarden dienen zoveel mogelijk in de bodem te worden bewaard;
- er dient vroeg in het proces van de ruimtelijke ordening al rekening te worden gehouden met het aspect 'archeologie'.

De wet bepaalt tevens dat gemeenten verantwoordelijk zijn voor hun eigen bodemarchief. De gemeente is dus het bevoegde gezag indien het gaat om het toetsen van de archeologische onderzoeken en Programma's van Eisen. De gemeente Peel en Maas heeft inmiddels een eigen archeologiebeleid vastgesteld.

Conform dit beleid en bijhorende beleidskaart ligt de projectlocatie in een zone van categorie 4, zie figuur 6. Dit houdt in dat indien grondverzet plaatsvindt dieper dan 0,4 meter en een groter oppervlak beslaat dan 250 m² er archeologisch onderzoek noodzakelijk is.



Figuur 6: uitsnede beleidskaart archeologie gemeente Peel en Maas

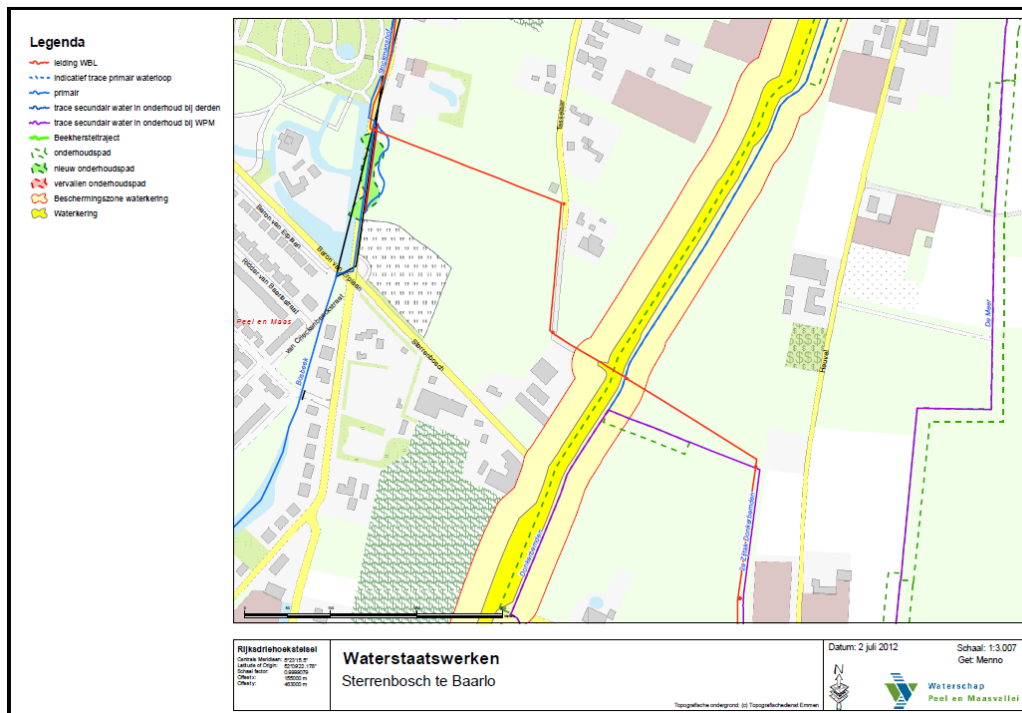
Onderhavig bouwplan heeft betrekking op het bouwen van koeienstal met drijfmestkelder. De grenzen zoals aangegeven in het gemeentelijke beleid worden in het plan overschreden. Hieruit volgt dat het uitvoeren van een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is.

De mogelijkheid bestaat dan ook om in het bestemmingsplan een aanduiding op te nemen die een archeologisch onderzoek verplicht bij de aanvraag van een omgevingsvergunning (fase bouwen). Op dat moment bestaat de mogelijkheid een toets uit te voeren waaruit blijkt dat een archeologisch (voor)onderzoek uitgevoerd dient te worden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Peel en Maas, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

5.7 Kabels en leidingen

Door het plangebied lopen geen bovengrondse leidingen, wel ligt er vanuit het rivierbed een hoofdtransportriool langs de Sterrenbosch. Deze leiding is in beheer bij het Waterschapsbedrijf Limburg en ligt gedeeltelijk op het bedrijfsperceel. Voor deze leiding is aan weerszijden een beschermingszone van 2,5 meter ingesteld. De beschermingszone ligt echter op ruime afstand van de nieuw te ontwikkelen stal (plangebied), zie onderstaand.



Figuur 8: Tracé leiding WBL (rode lijn)

Er is derhalve op het projectgebied geen sprake van bijbehorende (planologische) beschermingszones en/of belangen van derden op dit punt. Het aspect kabels en leidingen vormt derhalve geen belemmering voor het plan.

De aanwezigheid van kabels en leidingen met betrekking tot de nutsvoorzieningen in de omgeving is evident. Bij het nader uitwerken van de aansluitingen, dient met de verschillende netwerkbeheerders contact te worden opgenomen.

5.8 Verkeer en parkeren

Parkeren op eigen terrein

Op de bedrijfslocatie is zowel in de huidige als toekomstige situatie voldoende parkeergelegenheid aanwezig op het eigen terrein om te voorzien in de parkeerbehoefte.

Verkeersafwikkeling

Als gevolg van onderhavig project neemt het aantal aan- en afvoerbewegingen naar het bedrijf slecht marginaal toe. De bedrijfslocatie blijft via de bestaande erfontsluitingen op de Sterrenbosch ontsloten. Er zal geen extra inrit aangelegd worden.

Voor onderhavige uitbreiding vormt het aspect verkeer geen belemmering.

5.9 Waterhuishouding

5.9.1 Beleidskader

Het vroegtijdig betrekken van de waterbeheerder en het meewegen van het waterbelang is, door middel van de Watertoets, sinds 1 november 2003 verankert in het 'Besluit op de ruimtelijke ordening 1985'. Het streven naar een veilig, gezond en duurzaam waterbeheer staat landelijk in de belangstelling. Thema's zoals 'water in de stad' en 'water als ordenend principe' zijn als speerpunten aangegeven in het vigerende beleid zoals vastgelegd in de Vierde Nota Waterhuishouding (ministerie van V&W), de Nota Ruimte (ministerie van VROM), de Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw (WB21), de Handreiking Watertoets (VROM), het Provinciaal Omgevingsplan Limburg, de waterbeheersplannen van Limburg, het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW).

Op Europees, nationaal en stroomgebiedsniveau wordt gewerkt aan de Kaderrichtlijn Water (KRW). De KRW streeft naar duurzame en robuuste watersystemen. Basisprincipes van het Nationaal en Europees beleid zijn: meer ruimte voor water, voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd en stand-stil (géén verdere achteruitgang in de huidige (2000) chemische en ecologische waterkwaliteit). Dit resulteert in twee drietrapsstrategieën:

- Waterkwantiteit (hergebruik, vasthouden, bergen, afvoeren)
- Waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren)

5.9.2 Beleidslijn en beleidsregel grote rivieren

De beleidslijn grote rivieren biedt onder strikte voorwaarden mogelijkheden voor wonen, werken en recreëren in het rivierbed. De voorwaarden hebben betrekking op de afvoercapaciteit van de rivier ter plaatse: nieuwe activiteiten mogen de afvoer niet hinderen en geen belemmering vormen voor toekomstige verruiming van het rivierbed.

De locatie Sterrenbos 5 is gelegen in het gebied dat wordt gekwalificeerd als het stroomvoerende regime van de Maas. Uit overleg met Rijkswaterstaat Limburg (T. vd Boorn en R. Kwanten) is gebleken dat bij uitvoering van het initiatief (bouw koeienstal), als gevolg van de ligging van het bedrijf het verkrijgen van een vergunning in het kader van de Waterwet evident is.

Een aanvraag voor een dergelijke vergunning kan alleen beoordeeld worden op basis van een concreet initiatief. Alleen als de uitvoering van de nieuwe koeienstal en de oriëntatie ten opzichte van de Maas concreet in beeld is kan een aanvraag door Rijkswaterstaat beoordeeld worden.

Door Rijkswaterstaat wordt wel gewezen op artikel 6 lid b van de Beleidsregels grote rivieren:

Artikel 6. (niet-riviergebonden activiteiten stroomvoerend regime)

Voor niet-riviergebonden activiteiten in het gedeelte van het rivierbed waarop het stroomvoerend regime van toepassing is, wordt geen toestemming gegeven, tenzij, onverminderd het bepaalde in artikel 7, sprake is van:

- a. een groot openbaar belang en de activiteit niet redelijkerwijs buiten het rivierbed kan worden gerealiseerd;
- b. een zwaarwegend bedrijfseconomisch belang voor bestaande grondgebonden agrarische bedrijven en de activiteit redelijkerwijs niet buiten het rivierbed kan worden gerealiseerd;
- c. een functieverandering binnen de bestaande bebouwing;
- d. een activiteit die per saldo meer ruimte voor de rivier oplevert op een rivierkundig bezien aanvaardbare locatie; of

e. een activiteit die onderdeel uitmaakt van een projectbesluit als bedoeld in de planologische kernbeslissing Ruimte voor de Rivier en waarvan de uitvoering door de Staatssecretaris wordt gefinancierd.

Aangezien het initiatief op de locatie Sterrenbosch 5 betrekking heeft op een grondgebonden ontwikkeling (melkkoeien) én dat deze ontwikkeling noodzakelijk is om de continuïteit van het bedrijf veilig te stellen, kan gesproken worden over een zwaarwegend bedrijfseconomisch belang. Het opschalen van de melkrundveehouderij op deze locatie is noodzakelijk om het voortbestaan van het bedrijf te waarborgen. Hierbij speelt zeker een rol dat de varkenshouderij, gezien de eisen aan milieu en welzijn, op termijn van het bedrijf zal verdwijnen. Naar mening van Rijkswaterstaat ontstaat door dit laatste aspect tevens de mogelijkheid om met de bestaande en nieuwe bebouwing te "salderen".

5.9.3 Watertoets Waterschap Peel en Maasvallei

Onderhavige planontwikkeling is gelegen binnen het werkgebied van het Waterschap Peel en Maasvallei.

Huidige situatie

In de bestaande situatie wordt het regenwater dat op de bestaande daken van gebouwen en verharde erf valt afgevoerd naar het maaiveld (omliggende weilanden) en riool. In de huidige situatie zijn geen problemen op het gebied van regenwateropvang en regenwaterafvoer op de bouwkaavel of op percelen van omwonenden. Het afvalwater van de bedrijfsgebouwen wordt geloosd in de drijfmestkelders van het bedrijf. Het afvalwater uit de bedrijfswoning wordt geloosd op de aanwezige riolering. Deze situatie blijft gehandhaafd, het hemelwater afkomstig van de nieuwe stal en verhardingen wordt afgevoerd naar de omliggende weilanden (maaiveld).

Waterkering

Langs het bedrijf ligt een waterkering die in beheer is bij het Waterschap. Aan beide zijden van de kering is een beschermingszone van 30 meter ingesteld, waarbinnen beperkingen aan het grondgebruik gesteld kunnen worden (zie figuur 8: gele en lichtgele zone). Deze beschermingszone ligt op ruime afstand van het plangebied.

Watertoets

De afhandeling van het regenwater van de projectlocatie aan de Sterrenbosch 5 zal gebeuren conform de uitgangspunten van het Waterschap Peel en Maasvallei. Er wordt in eerste instantie gekozen om het hemelwater via het maaiveld infiltreren. Gezien de huidige ervaringen met de bestaande afvoer en de hoeveelheid grond c.q. weiland gelegen rondom het bedrijf waarop infiltratie mogelijk is, maakt dat het realiseren van een infiltratievoorziening niet noodzakelijk wordt geacht. Wel bestaat de mogelijkheid en de ruimte om, indien dit toch noodzakelijk mocht blijken, een infiltratievoorziening te realiseren.

Ten behoeve van het opvangen van het regenwater wordt gebruik gemaakt van regenwatergoten welke door middel van PVC leidingen het water naar de omliggende gronden zal leiden.

Er wordt alleen schoon regenwater opgevangen waaraan geen verontreinigende stoffen zijn toegevoegd. Uitloging bij infiltratie wordt in de eerste plaats voorkomen door alleen schoon regenwater te infiltreren.

Gelet op vorenstaande vormt het aspect waterhuishouding geen belemmeringen voor onderhavige planontwikkeling.

5.10 Natuur en landschap

Gelet op de kaart van de POL-herziening op onderdelen EHS blijkt onderhavig plangebied niet te zijn gelegen in één van de door de provincie te beschermen natuur- en landschapswaarden.

Op basis van het gemeentelijk Kwaliteitskader Buitengebied Peel en Maas maakt de projectlocatie onderdeel uit van een beek- en/of rivierdal. Het landschappelijke karakter van het plangebied wordt zeer sterk bepaald door de al aanwezige agrarische bedrijven in combinatie met de openheid van het gebied richting de Maas.

De uitbreiding van het bedrijf met een koeienstal leidt ter plaatse tot een beperkte visuele verandering in het landschap. De uitbreiding heeft geen effect op de landschappelijke structuur. In het kader van het provinciaal kwaliteitsmenu (BOM+) en het gemeentelijke Kwaliteitskader Buitengebied van de gemeente Peel en Maas zal een inpassingsplan worden opgesteld.

De uitbreiding vindt plaats in gevoelig agrarisch gebied (beekdalen/rivierdal), derhalve volgt uit de tabel van het kwaliteitskader dat er "aanvullende kwaliteit" aan de orde is. Het plan heeft een netto uitbreiding van het bouwblok met ongeveer 2.000 m² tot gevolg, na realisatie wordt de referentiemaat van 1,5 ha. met ongeveer 3.000 m² overschreden. Dit betekent dat naast de basiskwaliteit eveneens aan een aanvullende kwaliteit (2,5 x AK) moet worden voldaan. Hiervoor wordt door initiatiefnemer een landschappelijke inpassing opgesteld om zodoende tegemoet te komen aan de voorwaarden van het kwaliteitskader.

In het kader van het op te stellen inpassingsplan is overleg gevoerd met Plattelandscoöperatie Peel & Maas. Door deze Coöperatie zal een inpassingsplan worden opgesteld. Omdat de bouwkaavel van het bedrijf grenst aan het projectgebied "Schering en Inslag" van de gemeente Peel en Maas, is het van belang dat er een coördinatie tot stand komt tussen beide plannen, er bestaat dan de mogelijkheid om de plannen op elkaar af te stemmen. Dit zal leiden tot een eenduidigere aanpak van de groenontwikkeling in het gebied

Omdat het projectplan voor "Schering en Inslag" op korte termijn eveneens door de Plattelandscoöperatie Peel & Maas zal worden opgesteld is het mogelijk beide plannen tijdig op elkaar af te stemmen.

Op dit moment is het projectplan en daarmee het "groenplan Schering en Inslag" nog niet opgestart. In verband met de afstemming van beide plannen op elkaar wordt derhalve nog gewacht met het opstellen van het inpassingsplan voor Sterrenbosch 5.

Hierop vooruitlopende geeft het bedrijf nu reeds aan dat er een verkleining van het bouwblok aan de noordzijde wordt voorgestaan waardoor de gemeente een ruimere mogelijkheid krijgt om de "groene" verbinding tussen het woongebied Baarlo en de Maas te realiseren.

5.11 Flora en fauna

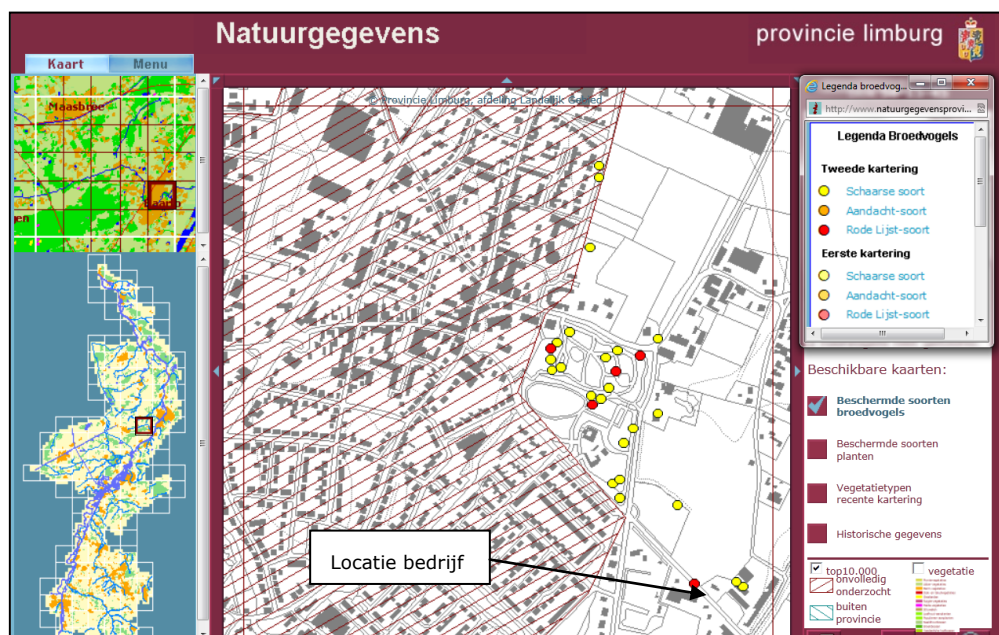
Op basis van de Flora- en Faunawet moet bij alle geplande ruimtelijke ingrepen nagegaan worden of er schade wordt toegebracht aan beschermde dier- en plantensoorten. Te allen tijde geldt dat de algemene zorgplicht ex artikel 2 van de Flora- en Faunawet van toepassing is. Dit houdt in dat handelingen, die niet noodzakelijk zijn met betrekking tot de voorgenomen ingreep en die nadelig zijn voor de in en om het plangebied voorkomende flora en fauna, achterwege moet blijven.



Het plangebied is in gebruik als weiland bij het bedrijf van cliënte. Door het intensieve gebruik van het plangebied (bemesten, maaien en weiden), is kans op aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied nihil.

Om inzicht te krijgen in de aanwezige flora en fauna op de locatie, zijn de natuurgegevens op de provinciale site geraadpleegd. Op grond van deze natuurgegevens kan geconcludeerd worden dat:

- op de locatie waar de uitbreiding is gepland, geen beschermde broedvogels aanwezig zijn. Wel zijn op of bij de bestaande gebouwen de Holenduif, Zwarte Roodstaart en de Groene Specht gesignaleerd (zie figuur 8). Uitbreiding van de locatie met gebouwen (koeienstal) biedt enkel een ruimere habitat voor deze vogels.
- Op de locatie zijn geen te beschermen vegetatietypen aangetroffen.



Figuur 8: Natuurgegevens provincie Limburg (beschermde vogels)

Op grond van het voorgaande wordt verder onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde soorten wordt derhalve als niet zinvol beschouwd.

6. JURIDISCHE ASPECTEN

Niet van toepassing voor onderhavige ruimtelijke onderbouwing.

7. UITVOERBAARHEID

7.1 Financiële uitvoerbaarheid

Het voorliggende plan heeft betrekking op een particulier initiatief, waarbij de financiële consequenties uitsluitend door die initiatiefnemer zullen worden gedragen.

Daar de kosten voor de planontwikkeling geheel voor rekening zijn van de initiatiefnemer, heeft onderhavig plan géén gevolgen voor de gemeentelijke begroting en/of gemeentelijke financiën. De Grex-wet is daarom niet van toepassing op onderhavig planvoornemen. Er is geen planschaderisicoanalyse gemaakt omdat eventuele verzoeken tot tegemoetkoming in planschade er niet voor zullen zorgen dat de uitvoerbaarheid van het planvoornemen in het geding komt.

Tussen de initiatiefnemer en de gemeente Peel en Maas wordt een overeenkomst afgesloten, zodat eventuele reële aanvragen inzake de tegemoetkoming in de planschade voor rekening van de initiatiefnemer zullen komen.

7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing is opgesteld ten behoeve van de uitbreiding van de bouwkevel. Er is sprake van een beperkte vergroting van de bouwkevel waardoor het planvoornemen 'mee kan liften' met het bestemmingsplan 'Buitengebied'. De bouwkevel zal worden opgenomen in het ontwerp-bestemmingsplan.

Tegen dit ontwerp-bestemmingsplan kan één ieder een zienswijze indienen. Vervolgens kan degene die een zienswijze heeft ingediend tegen het ontwerpplan, tegen het vastgestelde bestemmingsplan in beroep gaan bij de Raad van State. Derhalve is gewaarborgd dat het plan door de (directe) belanghebbende kan worden ingezien en dat zij hierover bij de gemeente Peel en Maas hun zienswijze kenbaar kunnen maken.

Aangezien er slechts sprake is van een beperkte vergroting van de bestaande bouwkevel op gronden die direct grenzen aan de bestaande bouwkevel is ervoor gekozen om geen aanvullende informatierondes te houden. Dit staat niet in verhouding tot het planvoornemen.

8. OVERLEG, INSPRAAK EN PROCEDURE

Vooroverleg is niet van toepassing bij het tot stand komen van onderhavige ruimtelijke onderbouwing. De ruimtelijke onderbouwing wordt als bijlage toegevoegd bij het nieuwe bestemmingsplan 'Buitengebied' van de gemeente Peel en Maas.

Vooroverleg met de provincie Limburg is niet noodzakelijk aangezien het planvoornemen valt onder de provinciale uitzonderingenlijst. Het planvoornemen is gelegen in perspectief P4 (Vitaal landelijk gebied) en er wordt niet afgeweken van het bestemmingsplan met meer dan 20%. Derhalve is vooroverleg niet noodzakelijk.

Het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied wordt als ontwerp ter visie gelegd. Tegen dit ontwerp bestemmingsplan en het daarin opgenomen plan voor onderhavige locatie kan 'éénieder' een zienswijze indienen bij de gemeente Peel en Maas. Belanghebbenden kunnen tegen het vastgestelde plan in beroep gaan bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. De inspraakmogelijkheden op dit plan zijn daarmee afdoende geborgd.

9. AFWEGING VAN BELANGEN EN CONCLUSIE

Het voornemen, de uitbreiding van het bouwvlak met circa 4.000 m² ten behoeve van de rundveehouderij, om zodoende de bouw van een koeienstal met voederopslagen mogelijk te maken, is strijdig met het ter plekke vigerende bestemmingsplan. De gemeente heeft echter kenbaar gemaakt haar medewerking te willen verlenen aan het plan middels het opnemen van de aanpassing van het bouwvlak in het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Peel en Maas. Ter onderbouwing hiervan is onderhavig rapport opgesteld, dit rapport voorziet daarmee ondermeer in het vereiste om een goede ruimtelijke onderbouwing op te stellen.

Tegen de realisering van het plan bestaat vanuit ruimtelijk en stedenbouwkundig oogpunt geen bezwaar aangezien aan de volgende uitgangspunten c.q. randvoorwaarden wordt voldaan:

- het voornemen is niet strijdig met het Rijks- en provinciaal beleid;
- het plan past binnen het gemeentelijke beleid;
- door de realisering van het plan treden er geen conflicterende belangen op ten aanzien van bedrijven en woningen in de omgeving;
- de milieuaspecten bodem, geluid, milieuzonering, luchtkwaliteit en externe veiligheid vormen geen beletsel voor de realisatie van het plan.

Op grond van vorenstaande overwegingen kan worden geconcludeerd dat het voorgenomen plan niet bezwaarlijk is.

10. BIJLAGEN

- 1) Verkennend bodemonderzoek
- 2) Inpassingsplan (volgt nog)
- 3) Vergunning i.h.k.v. de Waterwet (volgt nog)

Baexem, april 2012

ing. A.M.C.M. Crasborn



Rapportnummer 12/25747/B/E/BN

Projectcode E18724.04

Datum 24 april 2012

Opdrachtgever Maatschap Driessen
De heer L.J.A.M. Driessen
Sterrebonsch 5
5991 PP Baarlo

Contactpersoon B.G.H. Niesen
Aelmans Eco B.V. Milieukundig adviseur

Monstername De heer H.E.J. Schrouff
Datum monstername 3 april 2012

Monstername
grondwater De heer B.G.H. Niesen
Datum grondwater-
monstername 17 april 2012

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14048216
BTW 8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061
37

Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ing. R.I.H. Eeken
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers.

Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
G.A.P. Hamers

Verkennd bodemonderzoek Sterrenbosch 5 te Baarlo (gemeente Peel en Maas)



Op onze dienstverlening zijn de
algemene voorwaarden van Aelmans
ECO van toepassing die u vindt op
www.aelmans.com

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
2.1.	Vooronderzoek	3
2.2.	Onderzoekshypothese	5
2.3.	Onderzoeksstrategie	5
3.	OPZET VELDONDERZOEK	7
3.1.	Veldwerkzaamheden	7
3.2.	Resultaten veldwerkzaamheden	7
4.	RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE	10
4.1.	Toetsing van de analyseresultaten	10
4.2.	Interpretatie van de analyseresultaten	12
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14

Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie
Figuur 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten
Bijlage 1	Getoetste analyseresultaten grond conform Wbb
Bijlage 2	Getoetste analyseresultaten grond conform Bbk
Bijlage 3	Getoetste analyseresultaten grondwater
Bijlage 4	Profielbeschrijving boorpunten
Bijlage 5	Analysecertificaten grond
Bijlage 6	Analysecertificaten grondwater
Bijlage 7	Verklaring van functiescheiding

1. INLEIDING

Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg, gemeente Voerendaal heeft van de heer L.J.A.M. Driessen, namens Maatschap Driessen, het verzoek gekregen een verkennend bodemonderzoek te verrichten op het adres Sterrenbosch 5 te Baarlo (gemeente Peel en Maas).

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend onder kadastrale gemeente Maasbree, sectie I, kavelnr. 1402 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen uitbreiding van het bouwvlak waar een bestemmingsplanwijziging voor noodzakelijk is.

Hier toe is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorend protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk de vigerende versie van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelleerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaart hierbij geen eigenaar van de onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 7.

Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is; vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters".

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek " (NEN-5725);
- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740)

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2. VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

2.1. Vooronderzoek

Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een fragment van de topografische kaart (schaal 1:25.000) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

De onderzoekslocatie betreft een deel van een weiland. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6.900 m².

Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied, oostelijk van het oord Baarlo.

De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de weg Sterrenbosch. De oostzijde van de onderzoekslocatie grenst aan de bedrijfslocatie en de woning van het adres Sterrenbosch 5. De noord- en westzijde van de onderzoekslocatie worden begrensd door het omliggende deel van het weiland c.q. landbouwgrond. Circa 500 meter oostelijk van de onderzoekslocatie stroomt de rivier de Maas.

De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing binnen een agrarisch buitengebied.

Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historisch informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Peel en Maas (overleg met dhr. R. Janssen). Daarnaast is gebruik gemaakt van de historische informatie van opdrachtgever, de heer L.J.A.M. Driessen.

De onderzoekslocatie betreft een agrarisch bedrijf. De agrarische bedrijfsactiviteiten ter plaatse betreffen een combinatie van melkveehouderij en fokzeugen. De onderzoekslocatie is reeds sinds de jaren 60 van de vorige eeuw in gebruik voor agrarische doeleinden.

In het verleden is ter plaatse van de onderzoekslocatie en de belendende percelen door Bedrijfslaboratorium voor Grond en Gewasonderzoek (BLGG) te Oosterbeek een historisch onderzoek uitgevoerd (rapportnummer 75363, 2 oktober 1996). In dit onderzoek zijn geen aanwijzingen aangetoond die zouden kunnen leiden tot bodemverontreinigingen.

Op de bedrijfslocatie is een bovengrondse dieseltank in lekbak aanwezig. Deze staat echter op ruime afstand en benedenstrooms van de onderzoekslocatie.

Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (b.v. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

Terreininspectie

Op 3 april 2012 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie betreft momenteel een weiland. Voor zover bekend heeft de onderzoekslocatie altijd dienst gedaan als weiland en/of landbouwgrond.

Aan het aardoppervlak van het terrein zijn geen verontreinigingen of anderszins bodemvreemde materialen aangetroffen

Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Roerdalslenk, kaartbladen 57 oost, 58 west en 58 oost, november 1974.

Geologisch gezien ligt de locatie in het gebied van de Peelhorst.

Het gebied waarbinnen het grondwater in de Peelhorst zich beweegt, is geologisch opgebouwd uit een pakket fijne en grove sedimenten van tertiaire tot kwartaire ouderdom.

Aan de bovenzijde wordt het watervoerend pakket afgesloten door de slecht doorlatende deklaag (zanddiluvium); aan de onderzijde vormen kleiige afzettingen van het Mioceen de slecht doorlatende basis.

Het isohypsenpatroon van het freatisch grondwater vertoont een grote mate van overeenstemming met het isohypsenbeeld van het (diepe) grondwater in het eerste watervoerend pakket. Daaruit blijkt dat er geen duidelijke hydrologische scheiding aanwezig is tussen het freatische en het diepe grondwater.

Miocene afzettingen

Deze zijn overwegend van mariene oorsprong en opgebouwd uit middelfijne, door glauconiet groengekleurd, slib- en glimmerrijke zanden waarin schelpen, botten en plaatselijk kleilagen worden gevonden.

De slecht doorlatende deklaag

Deze deklaag is over het algemeen opgebouwd uit een pakket fijne slibhoudende zanden, zandige lemen (Brabantleem), klei en veen. Ter plekke van de onderzoekslocatie bedraagt de dikte van de deklaag ongeveer 5 - 10 meter.

Hydrologisch is de deklaag van betekenis omdat hij stagnerend kan werken op verticale grondwaterstromingen, vooral op plaatsen waar leemlagen aanwezig zijn.

Plaatselijk kan dit aanleiding geven tot schijnspiegels van freatisch grondwater.

De gemiddelde stijghoogte van het freatisch grondwater bevindt zich op circa 16,0 m +NAP. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is zuidoostelijk, richting Maas.

Bodemtype

Uit de bodemkaart van Nederland (blad 58 West Roermond) blijkt de bodem ter plekke valt te kwalificeren als holtpodzolgronden. Deze bestaan hoofdzakelijk uit leemarm en zwak lemig fijn zand.

2.2. Onderzoekshypothese

Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen directe bodemverontreinigde activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als "onverdacht" kan worden beschouwd.

Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als "onverdacht" kan worden beschouwd voor asbest.

2.3. Onderzoeksstrategie

Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 3) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Hiertoe zal één van de te plaatsen boringen afgewerkt dienen te worden met een peilbuis.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1. Onderzoeksstrategie Sterrenbosch 5 te Baarlo

Oppervlakte te onderzoeken terrein	Aantal boringen	Diepte boringen in m-mv	Aantal analyses	Analysepakket
circa 6.900 m ²	12	0,0 – 0,5	2	NEN-5740 pakket grond
	4	0,5 – 2,0	2	NEN-5740 pakket grond
	1	peilbuis	1	NEN-5740 pakket grondwater

Asbest

Met betrekking tot het asbestonderzoek zal de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit op basis van het feit dat de onderzoekslocatie onverdacht is voor asbest.

Dit is in afwijking van hetgeen de NEN-5707 voorschrijft. Het verkennend onderzoek asbest (onverdacht) schrijft een visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde of opgegraven grond (proefgaten) uit de actuele contactzone of de ondergrond voor (zie NEN-5707, paragraaf 7.3.3.).

In tabel 2.3.2. zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2. Relevante gegevens project

Projectnaam	verkennend bodemonderzoek Sterrenbosch 5 te Baarlo
Projectcode	E18239.01
Huidig gebruik	weiland
Gebruik omgeving	woonbebouwing binnen een agrarisch buitengebied
Oppervlakte locatie	circa 6.900 vierkante meter
Hoogteligging	circa 17,0 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 15,5 meter +NAP

3. OPZET VELDONDERZOEK

3.1. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters".

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem. De belangrijkste hiertoe gehanteerde norm is als volgt:

- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

3.2. Resultaten veldwerkzaamheden

Grond en grondwater

Tijdens het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.

De boringen en peilbuis zijn met behulp van een edelmanboor op 3 april 2012 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen 1 t/m 16 zijn systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie. Van deze vier boringen zijn 4 boringen (nrs. 3, 5, 10 en 14) doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. De overige boringen zijn tot 0,5 m-mv doorgezet.

Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen bij boring 14, sporadisch bijmengingen met baksteendeeltjes aangetroffen. Voor het overige zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal vier grondmengmonsters (twee van de bovengrond en twee van de ondergrond) samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

Van de geplaatste boringen, is boring 3 doorgezet tot een diepte van 3,0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. Tijdens de monsternamen van het grondwater (17 april 2012) is het grondwater aangetroffen op een diepte van 1,38 m-mv. Het verkregen watermonster is onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

In tabel 3.2.1. is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1. Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
- ⊗⊗ : boring(en);
- ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
- ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
- ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
- # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 5.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (01)	1 t/m 8	0,0 - 0,7	zand, sterk siltig, beigebruin	NEN-5740 pakket grond, lutum en humus
MM 2 (02)	9 t/m 16	0,0 - 0,5	zand, sterk siltig, beigebruin	NEN-5740 pakket grond, lutum en humus
MM 3 (03)	3 en 5	0,5 - 2,0	zand, zwak tot sterk siltig, beigebruin, lichtgrijs	NEN-5740 pakket grond, lutum en humus
MM 4 (04)	10 en 14	0,5 - 2,0	zand, zwak tot sterk siltig, beigebruin, lichtgrijs	NEN-5740 pakket grond, lutum en humus
PB 1 (001)	3	2,0 - 3,0	zand, zwak siltig, lichtgrijs pH 6,4 Ec 520 µS	NEN-5740 grondwater

Asbest

Met betrekking tot het asbestonderzoek is de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit op basis van het feit dat de onderzoekslocatie onverdacht is voor asbest.

Tijdens het plaatsen van de boringen zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in de uitkomende grond. Op basis hiervan zijn geen analyses op asbest uitgevoerd.

Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grond(meng)monsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

Voor de op de locatie voorkomende grondsoort zijn de gehalten aan organische stof en lutum bepaald in de grondmengmonsters 1 t/m 4.

In de bijlagen 1 en 2 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven van de grond en in bijlage 3 die van het grondwater. In bijlage 5 en 6 zijn de analysecertificaten toegevoegd.

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg, gemeente Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4. RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE

4.1. Toetsing van de analyseresultaten

Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering, hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van de vigerende versies van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. De analyseresultaten worden getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Streefwaarden (S): Deze waarde geeft het concentratieniveau in het grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW 2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW 2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

In onderhavige rapportage zal om de mate van verontreiniging aan te geven de volgende terminologie gebruikt worden. De term '*licht verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- en/of streefwaarden en lager dan of gelijk aan de tussenwaarden. De term '*matig verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan of gelijk aan de interventiewaarden. De term '*sterk verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

In bijlage 1 is een overzicht weergegeven van de toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden voor grond, uit de Circulaire Bodemsanering, gecorrigeerd aan organische stofgehalte en lutumgehalte.

In bijlage 3 is een overzicht weergegeven van de toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden voor grondwater, uit de Circulaire Bodemsanering.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in de Nederlandse Staatscourant, nr. 247, van 20 december 2007 (Regeling bodemkwaliteit (Rbk)), integrale versie geldend op 27 april 2009.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= MWW) en de maximale waarden industrie (= MWI). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

Bij de toetsing is gecorrigeerd aan de organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 2.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW 2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (MWW): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (MWI): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassering (functiekaart van de gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.2. Interpretatie van de analyseresultaten

Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 "Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten". Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2. "Resultaten veldwerkzaamheden".

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden, sporadisch bodemvreemde materialen in de vorm van baksteendeeltjes aangetroffen, welke kunnen leiden tot bodemverontreiniging.

De bovengrond, tussen 0,0 en 0,7 m-mv van de boringen 1 t/m 8, is onderzocht in grondmengmonster 1.

De bovengrond, tussen 0,0 en 0,5 m-mv van de boringen 9 t/m 16, is onderzocht in grondmengmonster 2.

De ondergrond, tussen 0,5 en 2,0 m-mv van de boringen 3 en 5 is onderzocht in grondmengmonster 3.

De ondergrond, tussen 0,5 en 2,0 m-mv van de boringen 10 en 14 is onderzocht in grondmengmonster 4.

Het verkregen grondwatermonster is onderzocht in watermonster 1.

Actief bodembeheer

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het grondgebied van de gemeente Peel en Maas. Voor dit grondgebied geldt dat gewenste maatschappelijke ontwikkelingen stagnatie oplopen ten gevolge van het voorkomen van grootschalige diffuse bodemverontreinigingen. Om voornoemde stagnatie te voorkomen, is een aangepast beleid ten aanzien van het beheer van de bodem ontwikkeld.

E.e.a. staat beschreven in de "Bodembeheernota Peel en Maas" en de hieraan gekoppeld zijnde bodemkwaliteitskaart. Binnen dit plan blijkt, dat de onderzoekslocatie is gelegen binnen het deelgebied "Landbouw/natuur".

Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties, minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Uitgangspunt hierbij is, dat het materiaal grond betreft.

Oordeel o.b.v. Circulaire(Wbb):

- : concentratie < tussenwaarde, geen nader bodemonderzoek noodzakelijk;
- : concentratie > tussenwaarde, nader bodemonderzoek noodzakelijk;
- : concentratie > interventiewaarde, sanering noodzakelijk.

Oordeel o.b.v. Besluit bodemkwaliteit(Bbk):

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt ≤ achtergrondwaarden;
- < MMW : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- < MWI : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- > MWI : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.1 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.1. Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodem-laag	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc.	Toetsing Wbb	Toetsing Bbk	
1	zand, sterk siltig, beigebruin	1 t/m 8 (0,0 – 0,7)	-	-	-	-	AW 2000
2	zand, sterk siltig, sporen baksteen, beigebruin	9 t/m 16 (0,0 – 0,5)	-	-	-	-	AW 2000
3	zand, zwak tot sterk siltig, oranjebruin/ lichtgrijs	3 en 5 (0,5 – 2,0)	-	-	-	-	AW 2000
4	zand, zwak tot sterk siltig, oranjebruin/ lichtgrijs	10 en 14 (0,5 – 2,0)	-	-	-	-	AW 2000

Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1, blijkt dat de concentratie barium (55 µg/l) de betreffende streefwaarde overschrijdt.

De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden bodemvreemde materialen aangetroffen. Bij genoemde bodemvreemde materialen moet men denken aan sporadische bijmengingen met baksteenresten.

Bovengrond

Analytisch voldoen de grondmengmonsters 1 en 2 aan de achtergrondwaarden (AW2000).

Conclusie

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt vormen de aangetroffen concentraties in de bovengrond, ons inziens, geen belemmeringen voor het voorgenomen gebruik.

Ondergrond

Analytisch voldoen de grondmengmonsters 3 en 4 aan de achtergrondwaarden (AW2000).

Conclusie

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt vormen de aangetroffen concentraties in de ondergrond, ons inziens, geen belemmeringen voor het voorgenomen gebruik.

Grondwater

In de peilbuis is een lichte verontreiniging met barium aangetoond.

Gelet op het ontbreken van verontreinigingen met barium in de bovenliggende bodem moet de oorzaak van deze verhoogde concentraties dan ook gezocht worden in regionale omstandigheden.

De aanwezigheid van zware metalen in het grondwater is voor deze regio geen onbekend verschijnsel. De oorzaak hiervan is onder andere:

- de depositie van verzurende stoffen op de bodem;
- het ontbreken van zuurbuffering door bijvoorbeeld bekalking zoals dat op landbouwgronden plaatsvindt;
- het landbouwkundig gebruik van stoffen waarin zware metalen voorkomen;
- de geringe adsorptiecapaciteit van de bodem.

Als gevolg hiervan kunnen zware metalen die zich van nature in vastgelegde vorm in de bodem bevinden, in oplossing gaan en uitspoelen naar het grondwater waarin dan verhoogde concentraties worden aangetroffen zonder dat hiervoor een duidelijke aanwijsbare bron in de omgeving is aan te tonen. Door de grote mobiliteit van deze stoffen in opgeloste toestand zullen deze zich gemakkelijk via het grondwater verspreiden (diffuse verontreiniging).

Conclusie

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt vormen de aangetroffen concentraties in het grondwater, ons inziens, geen belemmeringen voor het voorgenomen gebruik.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

Toetsing Hypothese

De hypothese 'onverdacht' wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er, ons inziens, geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de verhoogde concentratie barium in het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor het voorgenomen gebruik van het terrein ten behoeve van de uitbreiding van het bouwvlak.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 24 april 2012

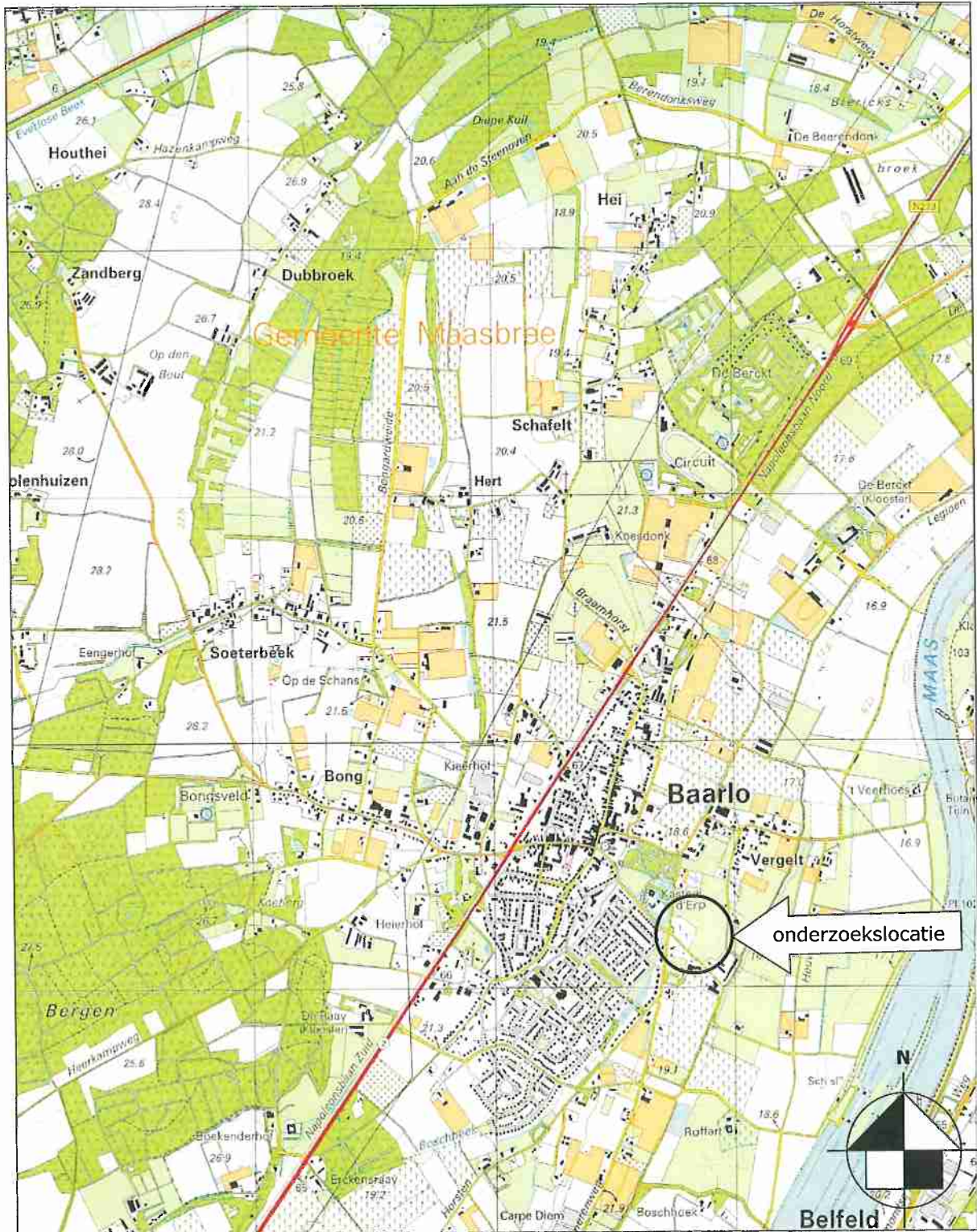
Aelmans Eco B.V.



ing. H.E.J. Schrouff

Rapport opgesteld door:
B.G.H. Niesen
Milieukundig adviseur

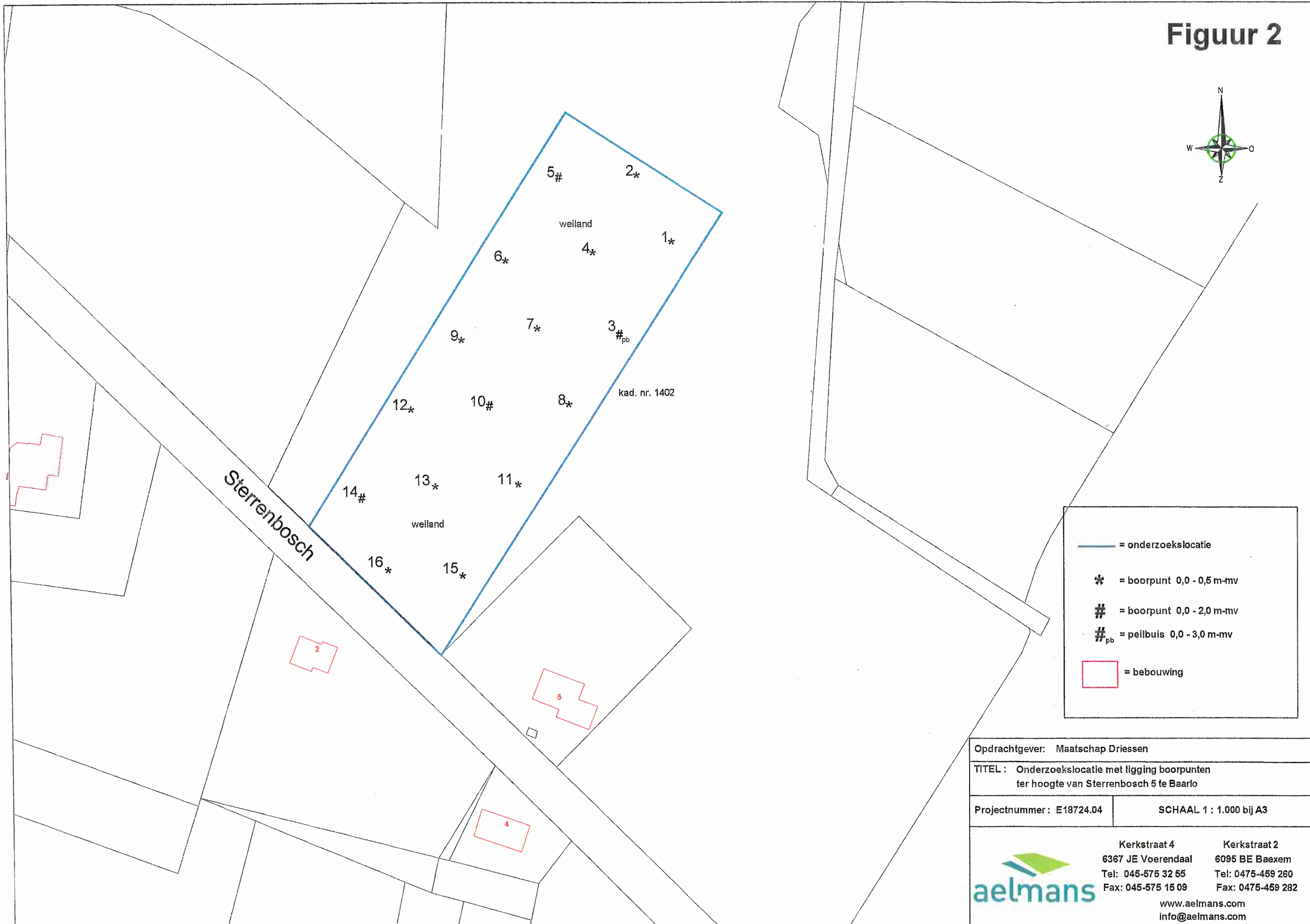
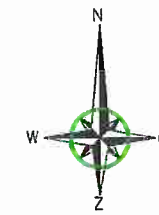
Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: ANWB Topografische Atlas Limburg

schaal 1 : 25.000

Figuur 2



	= onderzoekslocatie
	= boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv
	= boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
	= peilbuis 0,0 - 3,0 m-mv
	= bebouwing

Opdrachtgever: Maatschap Driessen	
TITEL : Onderzoekslocatie met ligging boorpunten ter hoogte van Sterrenbosch 5 te Baarlo	
Projectnummer : E18724.04	SCHAAL 1 : 1.000 bij A3
	
Kerkstraat 4 6367 JE Voerendaal Tel: 045-575 32 55 Fax: 045-575 15 09	Kerkstraat 2 6095 BE Baexem Tel: 0475-459 260 Fax: 0475-459 282
www.aelmans.com info@aelmans.com	

Bijlage 1

Getoetste analyseresultaten grond conform Wbb

Projectnaam
Projectcode E18724.04

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	01 ¹ 1	02 ² 2	03 ³ 3
droge stof(gew.-%)	85,5 --	84,7 --	83,3 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,0 --	3,9 --	0,8 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	10 --	4,8 --	5,0 --
METALEN			
barium*	44	31	26
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	6,6	5,1	4,6
koper	10	14	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	20	32	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	11	7,6	11
zink	54	65	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	<0,01 --	0,03 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,02 --	0,11 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	<0,01 --	0,06 --	<0,01 --
chryseen	0,01 --	0,05 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	0,01 --	0,04 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,02 --	0,05 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	0,01 --	0,04 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01 --	0,03 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,12	0,43	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9	4,9 ^a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹ 11771045-001 01 03 (0-50) 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-30) 05 (30-70)
06 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
² 11771045-002 02 09 (0-50) 10 (0-40) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14
(0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
³ 11771045-003 03 03 (50-80) 03 (80-110) 03 (110-150) 03 (150-200)
05 (70-120) 05 (120-170) 05 (170-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1 lutum 10% ; humus 3%
2 lutum 4.8% ; humus 3.9%
3 lutum 5% ; humus 0.8%

Projectnaam
Projectcode E18724.04

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 04¹
Bodemtype¹⁾ 4

droge stof(gew.-%) 84,3 --
gewicht artefacten(g) <1 --
aard van de artefacten(g) Geen --

organische stof (gloeiverlies)(%
vd DS) 1,2 --

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS) 7,0 --

METALEN

barium[†] 21
cadmium <0,35
kobalt 4,1
koper <10
kwik <0,10
lood <13
molybdeen <1,5
nikkel 9,7
zink 29

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen <0,01 --
fenantreen <0,01 --
antraceen <0,01 --
fluoranteen <0,01 --
benzo(a)antraceen <0,01 --
chryseen <0,01 --
benzo(k)fluoranteen <0,01 --
benzo(a)pyreen <0,01 --
benzo(ghi)peryleen <0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen <0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7
factor) 0,07

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds) <1 --
PCB 52(µg/kgds) <1 --
PCB 101(µg/kgds) <1 --
PCB 118(µg/kgds) <1 --
PCB 138(µg/kgds) <1 --
PCB 153(µg/kgds) <1 --
PCB 180(µg/kgds) <1 --
som PCB (7) (0.7
factor)(µg/kgds) 4,9 ^a

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12 <5 --
fractie C12 - C22 <5 --
fractie C22 - C30 <5 --
fractie C30 - C40 <5 --
totaal olie C10 - C40 <20

Monstercode en monstertraject

¹ 11771045-004 04 10 (40-90) 10 (90-110) 10 (110-160) 10 (160-200)
14 (50-100) 14 (100-130) 14 (130-180) 14 (180-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- * de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4 lutum 7% ; humus 1.2%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			475	98
cadmium	0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	8,0	55	101	8,0
koper	25	73	120	25
kwik	0,12	14	29	0,12
lood	37	215	393	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	39	57	20
zink	84	260	435	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,0	153	300	15
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	57	778	1500	57

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 10%; humus 3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			321	66
cadmium	0,39	4,5	8,5	0,39
kobalt	5,6	38	71	5,6
koper	22	65	107	22
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	35	200	366	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	29	42	15
zink	70	216	361	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,8	199	390	19
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	74	1012	1950	74

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 4.8%; humus 3.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			326	67
cadmium	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	5,7	39	72	5,7
koper	21	61	101	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	194	355	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	29	43	15
zink	68	209	350	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 3: lutum 5%; humus 0.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			386	80
cadmium	0,38	4,3	8,1	0,38
kobalt	6,6	45	84	6,6
koper	23	65	108	23
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	201	368	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	33	49	17
zink	74	227	381	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4: lutum 7%; humus 1.2%

Bijlage 2

Getoetste analyseresultaten grond conform Bbk

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124997, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 73 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11771045 Datum toetsing: 23-4-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: Monster: 01 03 (0-50) 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (30-70) 06 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,0 % @
 - lutumgehalte 10,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond		Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend			RBK, tabel 1	RBK, tabel 2
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1			
Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?			
Metalen										
Barium [Ba]	mg/kg ds	44	85,250					<T		
Bismut [Bi]	mg/kg ds	<0,35	0,361	AW	AW	AW	AW	AW		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	6,6	12,375	AW	AW	AW	AW	AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	15,788	AW	AW	AW	AW	AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	0,088	AW	AW	AW	AW	AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	20	26,984	AW	AW	AW	AW	AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW	AW	AW	AW	AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	11	19,250	AW	AW	AW	AW	AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	54	89,467	AW	AW	AW	AW	AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds									
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0233							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0233							
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0233							
Fluorantilleen	mg/kg ds	0,02	0,0667							
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0333							
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0667							
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0333							
Benzo(k)fluorantilleen	mg/kg ds	0,01	0,0333							
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0333							
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,01	0,0333							
Benzo(a,h)perylene	mg/kg ds	0,12	0,120	AW	AW	AW	AW	AW		
Paiklobaat (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds									
PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0023							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0023							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0023							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0023							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0023							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0023							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0023							
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0163	AW	AW	AW	AW	AW		
Overige stoffen										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	46,687	AW	AW	AW	AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §	> AW + AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	NVT	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
 2) Bericht het aantal parameters van dit rapport met een Achtegrondwaarde
 3) Toepassing "NIE" betekent: niet toetsbaar.
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 § verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk, of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens-eis, dus misg verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 § Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X", indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 §) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124387, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11771045 Datum toetsing: 23-4-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: 02 09 (0-50) 10 (0-40) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,9 % @
 - lutumgehalte: 4,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? grond	RBK, tabel 2		RBK, tabel 1	Klasse
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	31	60,063	AW		AW	AW	AW	AW		AW	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,373	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	5,1	13,726	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	24,926	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,095	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	46,337	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,6	17,973	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	65	129,537	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0179	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Fluoranthraen	mg/kg ds	0,03	0,0769	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0256	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,2821	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,1282	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Benzo(a)anthraaceen	mg/kg ds	0,06	0,1538	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,1282	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,1026	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0769	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Benzo(a,h)perylene	mg/kg ds	0,04	0,1026	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Paak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,43	0,450	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
PCB (7) (sem. 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	0,0126	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,897	AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geelst 2)	Overschrijdingen			Toegestaan			Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen §) wonen	> AW	> 2x AW of > Wonen §) wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend	11	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	13	0	0	0	3	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	3	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	NVT	AW	<tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Deelt het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIE" - beletnik; niet toepasbaar.
- 4) Tussenwaarde - zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 6) verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
- 7) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.UZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 1177/1045 Datum toetsing: 23-4-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: 03 03 (50-80) 03 (80-110) 03 (110-150) 03 (150-200) 05 (70-120) 05 (120-170) 05 (170-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,8 % @
 - lutumgehalte: 5,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodembodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				Klasse	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	26	50,375	AW		AW		AW		<T		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,403	AW		AW		AW		AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,6	12,176	AW		AW		AW		AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	4,6	13,125	AW		AW		AW		AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,086	AW		AW		AW		AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,670	AW		AW		AW		AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	0,960	AW		AW		AW		AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	25,967	AW		AW		AW		AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	24	49,412	AW		AW		AW		AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benz(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benz(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Indeno(1,2,3-c)pyreneen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benz(g,h)peryleneen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Pak-totaal (TD van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW		
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		AW		AW		AW		
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen §	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodembodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodembodem, toepassing op landbodem	11	0	0	2	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
 2) Beleert het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 5) Verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
 6) Voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 7) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijdingen voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikelringsen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D/JZZ007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11771045 Datum toetsing: 23-4-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: 04 10 (40-90) 10 (90-110) 10 (110-160) 10 (160-200) 14 (50-100) 14 (100-130) 14 (130-180) 14 (180-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @
 - lutumgehalte: 7,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			Vgl. met AS3000 wabo
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 >wonen? + AW?	RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Klasse > 2AW of >wonen?		
Metalen	mg/kg ds												
Barium [Ba]	mg/kg ds	21	40,688	AW		AW		AW		AW		<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,392	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,1	9,318	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	12,353	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,093	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,110	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,7	19,971	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	29	54,865	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Chyseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB	mg/kg ds												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen	mg/kg ds												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > wonen (wonen §)	> AW (wonen 1)	Toegestaan (wonen 1)		
Grond, onbeuwend	11	0	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, onbeuwend/toepassing onder water	18	0	0	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
 2) Betreft het aantal paragrafen van dit rapport met een Achtegrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betrekende het toepassen
 4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 * gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 §) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegemeld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,

met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol12102011

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)		
	achtergrond-waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond-waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem	
Metalen											
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	6,6	6,6	
Barium [Ba]	5			920				625	62	62	
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,17	0,17	
Chroom [Cr]	1	62	180	180	55	120	380	380	18,5	18,5	
Cobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	10,5	10,5	
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	13,2	13,2	
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	0,15	1,2	10	10	0,072	0,072	
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	15,7	15,7	
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5	
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	11,7	11,7	
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	6,5				11	11	
Vanadium [V]	4	80	97	250	80				26,3	26,3	
Zink [Zn]	4	140	200	720	140	563	2000	2000	45,1	45,1	
Beryllium [Be]	4			30					15,6	15,6	
Antimoon	4	4	15	22	4		15	15	1,3	1,3	
Seleen [Se]	4			100					10	10	
Telluurium [Te]	4			600					10	10	
Thallium [Tl]	4			15					5	5	
Zilver [Ag]	4			15					5	5	
Overige anorganische stoffen											
Chloride	3	200			200				50	50	
Cyanide (vrij)		3	3	20	3		20	20	1	1	
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	5,5		50	50	1	1	
Thiocyanaten (som)		6	6	20	6		20	20			
Aromatische stoffen											
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1		1	1	0,25	0,25	
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110		50	50	0,25	0,25	
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32		130	130	0,25	0,25	
Xylenen (som, 0,7 factor)		0,45	0,45	1,25	17		25	25	0,525	0,525	
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86		100	100	0,5	0,5	
Fenol		0,25	0,25	1,25	14		40	40			
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13		5	5			
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000						
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45					0,5	0,5	
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45					0,5	0,5	
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45					0,5	0,5	
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45					0,5	0,5	
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45					0,5	0,5	
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45					0,5	0,5	
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45					0,5	0,5	
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45					0,5	0,5	
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,07	0,07
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen											
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	0,5	
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9		10	10	0,5	0,5	
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15		15	15	0,5	0,5	
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4		4	4	0,5	0,5	
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	0,5	
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)		0,3	0,3	0,3	1		1	1	0,7	0,7	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2		2	2	0,525	0,525	
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6		10	10	0,25	0,25	
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15		15	15	0,25	0,25	
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10		10	10	0,25	0,25	
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5		60	60	0,25	0,25	
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7		1	1	0,25	0,25	
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8		4	4	0,05	0,05	
Chloorbenzenen											
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15				2,5	2,5	
Dichloorbenzenen (0,7 factor)		2	2	5	19				3,15	3,15	
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,015	0,015	5	11				0,0315	0,0315	
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2				0,0105	0,0105	
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7		0,0025		0,002	0,002	
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2		0,0085	0,044	0,005	0,005	
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)							2	30	30	4,95	4,95
Chloorfenolen											
Monochloorfenolen (0,7 som)		0,045	0,045	5,4	5,4				0,105	0,105	
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22				0,021	0,021	
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22				0,0105	0,0105	
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21				0,00525	0,00525	
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12		0,016	5	0,0025	0,0025	
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)		0,2						10	10	0,14425	0,14425

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,

met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol12102011

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
	achtergrond-waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond-waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,01
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,01
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,01
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,01
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,01
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,01
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,049
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,005	0,005
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0105	0,0105
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,014	0,014
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,007	0,007
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,007	0,007
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,028	0,028
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)					0,01	0,01	2	2	0,0105	0,0105
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadienen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)	0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	100
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	100
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p)	4	0,2	0,2	0,2	50		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4				50					
Trichlooranilinen	4				10					
Tetrachlooranilinen					10					
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	0,15	10					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				
Trifenyyltin (als Sn)										
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	0,05	0,05
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	2	0,0075				0,05	0,05
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)		0,09	0,5		0,09				0,49	0,49
Carbaryl		0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	15	0,6					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylfalaat	0,045	9,2	60	82						
Diethylfalaat	0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylfalaat	0,045	1,3	17	17						
Dibutylfalaat	0,07	5	36	36						
Butylbenzylfalaat	0,07	2,6	48	48						
Dihexylfalaat	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)falaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
Falaten (som, 0.7 factor)	0,25									
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75		
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,

 met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol12102011

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	1,5
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	0,5

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond/Waterbodem: protocollen AP04-SG, versie 1/10/2008.

NB: de in AP04-SG weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AP04-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (76 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten grondwater

Projectnaam VBO Sterrenbosch 5, Baarlo
Projectcode E18724.04

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Pb1¹

METALEN

barium	55	*
cadmium	<0,8	^a
kobalt	<5	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	<60	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a
styreen	<0,2	
naftaleen	<0,05	^a

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14	^a
dichloormethaan	<0,2	^a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	^a
tetrachloormethaan	<0,1	^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	^a
tribroommethaan	<0,2	

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	^a

Monstercode en monstertraject

¹ 11774640-001 Pb1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

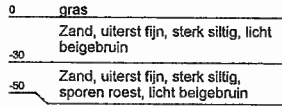
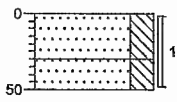
Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

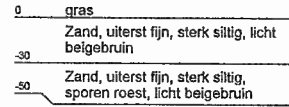
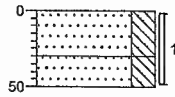
Boring: 01

Datum: 3-4-2012



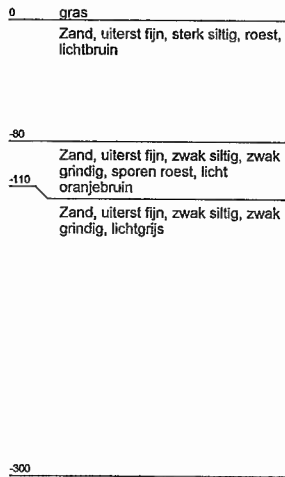
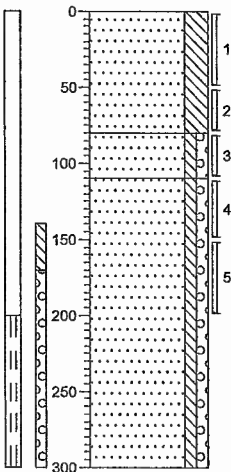
Boring: 02

Datum: 3-4-2012



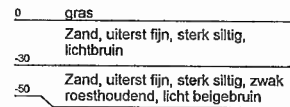
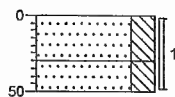
Boring: 03

Datum: 3-4-2012



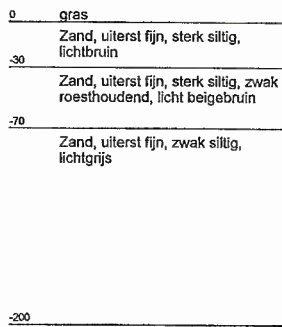
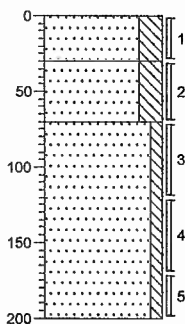
Boring: 04

Datum: 3-4-2012



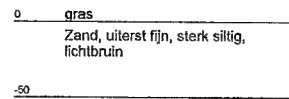
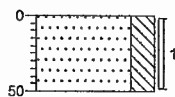
Boring: 05

Datum: 3-4-2012



Boring: 06

Datum: 3-4-2012



Bijlage 4

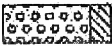

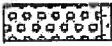


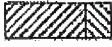
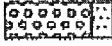

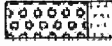

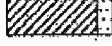



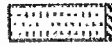

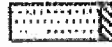

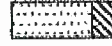
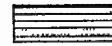
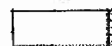
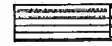

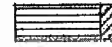
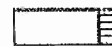
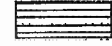

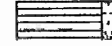
























Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 4 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor
 Locatie : Sterrenbosch 5 te Baarlo

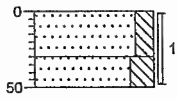
Beschrijver : B. Schrouff
 Datum : 3 april 2012
 Maaiveld : ± 17,0 m +NAP

Ligging boorpunten: zie figuur 2.

Legenda (conform NEN 5104)	
grind	klei
 Grind, siltig	 Klei, zwak siltig
 Grind, zwak zandig	 Klei, matig siltig
 Grind, matig zandig	 Klei, sterk siltig
 Grind, sterk zandig	 Klei, uiterst siltig
 Grind, uiterst zandig	 Klei, zwak zandig
	 Klei, matig zandig
	 Klei, sterk zandig
zand	leem
 Zand, kleilig	 Leem, zwak zandig
 Zand, zwak siltig	 Leem, sterk zandig
 Zand, matig siltig	
 Zand, sterk siltig	
 Zand, uiterst siltig	
veen	overige toevoegingen
 Veen, mineraalarm	 zwak humeus
 Veen, zwak kleilig	 matig humeus
 Veen, sterk kleilig	 sterk humeus
 Veen, zwak zandig	 zwak grindig
 Veen, sterk zandig	 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.l.d.-waarde
	 > 0
	 > 1
	 > 10
	 > 100
	 > 1000
	 > 10000
	monsters
	 geroerd monster
	 ongeroid monster
	overig
	 bijzonder bestanddeel
	 Gemiddeld hoogste grondwaterstaand
	 Gemiddeld laagste grondwaterstaand
	 slib

Boring: 07

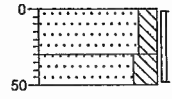
Datum: 3-4-2012



0	gras
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, lichtbruin
-30	
-50	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, licht beigebruin

Boring: 08

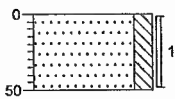
Datum: 3-4-2012



0	gras
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, lichtbruin
-30	
-50	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, sporen roest, licht beigebruin

Boring: 09

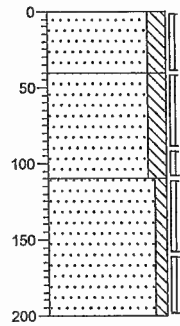
Datum: 3-4-2012



0	gras
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, lichtbruin
-50	

Boring: 10

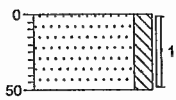
Datum: 3-4-2012



0	gras
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, lichtbruin
-40	
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, sporen roest, licht oranjebruin
-110	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, lichtgrijs
-200	

Boring: 11

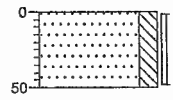
Datum: 3-4-2012



0	gras
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, lichtbruin
-50	

Boring: 12

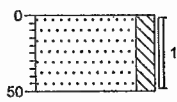
Datum: 3-4-2012



0	gras
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, lichtbruin
-50	

Boring: 13

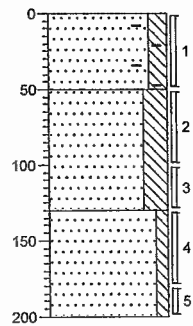
Datum: 3-4-2012



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig,
lichtbruin
-50

Boring: 14

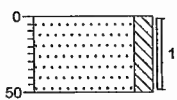
Datum: 3-4-2012



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig,
sporen baksteen, lichtbruin
-50
Zand, uiterst fijn, sterk siltig, licht
oranjebruin
-130
Zand, uiterst fijn, zwak siltig,
lichtgrijs
-200

Boring: 15

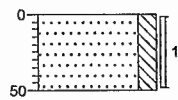
Datum: 3-4-2012



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig,
lichtbruin
-50

Boring: 16

Datum: 3-4-2012



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig,
lichtbruin
-50

Bijlage 5

Analysecertificaten grond



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : E18724.04
ALcontrol rapportnummer : 11771045, versie nummer: 1

Rotterdam, 11-04-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E18724.04. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam
Projectnummer E18724.04
Rapportnummer 11771045 - 1

Orderdatum 04-04-2012
Startdatum 04-04-2012
Rapportagedatum 11-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.5	84.7	83.3	84.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	3.9	0.8	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	4.8	5.0	7.0
METALEN						
barium	mg/kgds	S	44	31	26	21
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.6	5.1	4.6	4.1
koper	mg/kgds	S	10	14	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	20	32	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	11	7.6	11	9.7
zink	mg/kgds	S	54	65	24	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.11	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.05	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	0.43 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 03 (0-50) 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-30) 05 (30-70) 06 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 09 (0-50) 10 (0-40) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 03 (50-80) 03 (80-110) 03 (110-150) 03 (150-200) 05 (70-120) 05 (120-170) 05 (170-200)
004	Grond (AS3000)	04 10 (40-90) 10 (90-110) 10 (110-160) 10 (160-200) 14 (50-100) 14 (100-130) 14 (130-180) 14 (180-200)

Paraaf:





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysereport

Blad 3 van 6

Projectnaam
Projectnummer E18724.04
Rapportnummer 11771045 - 1

Orderdatum 04-04-2012
Startdatum 04-04-2012
Rapportagedatum 11-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 03 (0-50) 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-30) 05 (30-70) 06 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 09 (0-50) 10 (0-40) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 03 (50-80) 03 (80-110) 03 (110-150) 03 (150-200) 05 (70-120) 05 (120-170) 05 (170-200)
004	Grond (AS3000)	04 10 (40-90) 10 (90-110) 10 (110-160) 10 (160-200) 14 (50-100) 14 (100-130) 14 (130-180) 14 (180-200)

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam
Projectnummer E18724.04
Rapportnummer 11771045 - 1

Orderdatum 04-04-2012
Startdatum 04-04-2012
Rapportagedatum 11-04-2012

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam
Projectnummer E18724.04
Rapportnummer 11771045 - 1

Orderdatum 04-04-2012
Startdatum 04-04-2012
Rapportagedatum 11-04-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3668051	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
001	Y3668074	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
001	Y3668077	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
001	Y3668078	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
001	Y3668408	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
001	Y3670158	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
001	Y3670188	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
001	Y3670191	04-04-2012	03-04-2012	ALC201

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam
Projectnummer E18724.04
Rapportnummer 11771045 - 1

Orderdatum 04-04-2012
Startdatum 04-04-2012
Rapportagedatum 11-04-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3670202	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
002	Y3668706	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
002	Y3669844	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
002	Y3669970	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
002	Y3669974	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
002	Y3669975	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
002	Y3669976	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
002	Y3669980	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
002	Y3669981	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
003	Y3668079	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
003	Y3668391	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
003	Y3668728	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
003	Y3668863	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
003	Y3669244	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
003	Y3670167	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
003	Y3670201	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
004	Y3669861	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
004	Y3669912	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
004	Y3669934	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
004	Y3669971	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
004	Y3669972	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
004	Y3669973	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
004	Y3669978	04-04-2012	03-04-2012	ALC201
004	Y3669979	04-04-2012	03-04-2012	ALC201

Bijlage 6

Analysecertificaten grondwater



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Bas Niesen
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO Sterrenbosch 5, Baarlo
Uw projectnummer : E18724.04
ALcontrol rapportnummer : 11774640, versie nummer: 1

Rotterdam, 23-04-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E18724.04. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

AELMANS ECO BV
Bas Niesen

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam VBO Sterrenbosch 5, Baarlo
Projectnummer E18724.04
Rapportnummer 11774640 - 1Orderdatum 17-04-2012
Startdatum 17-04-2012
Rapportagedatum 23-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	55
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	Pb1
-----	------------------------	-----



Paraaf:





AELMANS ECO BV
Bas Niesen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VBO Sterrenbosch 5, Baarlo
Projectnummer E18724.04
Rapportnummer 11774640 - 1

Orderdatum 17-04-2012
Startdatum 17-04-2012
Rapportagedatum 23-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1



Paraaf:





AELMANS ECO BV
Bas Niesen

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VBO Sterrenbosch 5, Baarlo
Projectnummer E18724.04
Rapportnummer 11774640 - 1

Orderdatum 17-04-2012
Startdatum 17-04-2012
Rapportagedatum 23-04-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



AELMANS ECO BV
Bas Niesen

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam VBO Sterrenbosch 5, Baarlo
Projectnummer E18724.04
Rapportnummer 11774640 - 1

Orderdatum 17-04-2012
Startdatum 17-04-2012
Rapportagedatum 23-04-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1109985	17-04-2012	17-04-2012	ALC204
001	G8325409	17-04-2012	17-04-2012	ALC236
001	G8325411	17-04-2012	17-04-2012	ALC236



Paraaf:



Bijlage 7

Verklaring van functiescheiding

projectnaam	E18724.04
projectnummer	Sterrenbosch 5

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

BRL-SIKB 1000 protocol 1001
 protocol 1002

BRL-SIKB 2000 protocol 2001
 protocol 2002
 protocol 2018

BRL-SIKB 6000 protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga~~
~~Guido Hamers / Jens Kusters /~~ Bas Niesen

Functie: ~~veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 3 + 17 april 2012

Handtekening: 

projectnaam	Sterrenbosch 5
projectnummer	E18724.04

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

- BRL-SIKB 1000 protocol 1001
 protocol 1002
- BRL-SIKB 2000 protocol 2001
 protocol 2002
 protocol 2018

- BRL-SIKB 6000 protocol 6001

Naam: Bert Schrouff / ~~Hans Wolfs~~ / ~~Loek Riga~~ / ~~Guido Hamers~~

Functie: ~~veldmedewerker~~ / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 3 + 17 april 2012

Handtekening: 