



MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

OP DEN BERGEN 6

TE SEVENUM

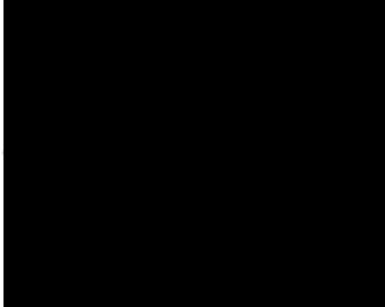
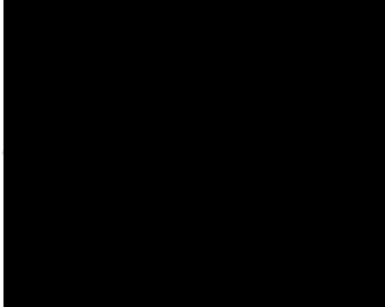
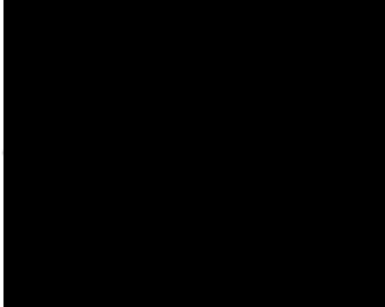


Bodem



Rapportage milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Op den Bergen 6 te Sevenum

Opdrachtgever	
	
	
Rapportnummer	15680.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	22 april 2021
Vestiging	
Opsteller	
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
3	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
4	HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
5	TOEKOMSTIGE SITUATIE	3
6	CALAMITEITEN	3
7	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	4
8	AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN	4
9	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	4
10	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
11	TERREININSPECTIE	5
12	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	6

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Verleende en vervallen vergunningen
4. - Uitgevoerd bodemonderzoek

1 INLEIDING

heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Op den Bergen 6 te Sevenum.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker, een terreininspectie en een zintuiglijk bodemonderzoek.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 2.150 \text{ m}^2$) richt zich enkel op de locaties waar de toekomstige nieuwbouw (wooncomplex) is gepland en de oostelijke delen van de te slopen drielal stallen.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Op den Bergen 6 te Sevenum (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het perceel die kadastraal bekend is als gemeente Sevenum, sectie V, nummer 447.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 30,0 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 198.280, Y = 378.780.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever / Eigenaar (contactpersoon de heer Verstegen), d.d. 15 april 2021
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Horst aan de Maas (contactpersoon mevrouw Jenniskens), d.d. 12 april 2021
Locatiegegevens van internet:	
- historisch topografisch kaartmateriaal	www.topotijdreis.nl
- basisregistratie grootschalige topografie	www.pdok.nl
- kadastrale gegevens	www.kadaster.nl
- hoogtekaart	www.ahn.nl
- luchtfoto's	webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms
- Google streetview	maps.google.nl
- provinciale bodeminformatie	www.bodemloket.nl
- bodemopbouw	maps.bodemdata.nl
- geo(hydro)logie	www.dinoloket.nl
- kabels en leidingen	www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 15 april 2021

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het perceel waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt tot omstreeks het jaar 1970 in agrarisch gebruik is geweest. Het woonhuis dateert uit het jaar 1970. Omstreeks 1979 zijn twee stallen zichtbaar op de historische kaarten. Rond het jaar 1993 is de middelste veestal afgebeeld en rond het jaar 1998 de tuinderskast die is gelegen ten noorden van de veestallen.



Figuur 1. Historische kaarten van het perceel op den berg (bron: topotijdreis.nl)

Momenteel is het perceel waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, bebouwd met een tuinderskas, een drietal stallen (voormalige varkensstallen) en een woonhuis. Op het perceel is sinds 2013 zorgboerderij gasterij "Bergerbaan" gevestigd. Sindsdien zijn alle activiteiten op het perceel gericht op de zorgboerderij. De zorgboerderij biedt dagbesteding aan ouderen en licht dementerenden. In 2013 en 2017 zijn de voorste gedeeltes van de 3 stallen gerenoveerd waarbij leefruimtes voor de dagbesteding zijn gecreëerd.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen. Volgens aangeleverde gegevens van de gemeente Horst aan de Maas heeft in het verleden, ter plaatse van de huidige middelste loods, een bovengrondse propaantank (1.600 liter) gestaan. Ook blijkt uit de gegevens dat er ter plaatse van het woonhuis twee ondergrondse olietanks aanwezig zijn geweest (woonhuis is gelegen buiten de onderzoekslocatie). Volgens de eigenaar zijn deze tanks in het verleden al verwijderd. Tijdens de terreininspectie is de bovengrondse tank niet aangetroffen. Gegevens van een eventuele sanering van deze tanks zijn bij Econsultancy niet bekend.

In bijlage 3 is een overzicht gegeven van de verleende bouw- en milieuvergunningen, de aanwezige boven- en ondergrondse tanks, alsmede een overzicht van de uitgevoerde milieucontroles op de onderzoekslocatie. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen. Bij de herontwikkeling worden de achterste gedeeltes (oostelijke deel) van de drie stallen gesloopt. Deze staldelen zijn momenteel in gebruik voor opslag van materiaal en machines. Tevens worden bij de voorgenomen herontwikkeling de aanwezige betonverharding zowel in pandig in de achterste staldelen, alsmede op het buitenterrein verwijderd. Verder wordt ter plaatse van de huidige siertuin waar in 2012 reeds een verkennen bodemonderzoek is uitgevoerd (zie hoofdstuk 7), nieuwbouw ontwikkeld (wooncomplex) waarbij in totaal 29 slaapkamers en een gezamenlijke huiskamer wordt gerealiseerd.



Figuur 2. Ontwerptekening toekomstige situatie



Figuur 3. Sfeerimpressie toekomstige situatie

6 CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever en bij de gemeente bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Horst aan de Maas lijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

In 2012 heeft het Öko Care adviesbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie (rapportnummer RS10488B.DOC, d.d. 5 juni 2012). Aanleiding van dit onderzoek was de functiewijziging van de bedrijfsactiviteiten op de locatie. Destijds zijn op het terrein (ca. 4.500 m²) 15 boringen gezet zowel in de klinkers (westzijde van de veestallen) als in de tuin, waarvan 3 boringen inpandig in de tuinderskassen. Het maaiveld in de tuinderskas was destijds braakliggend. Zintuiglijk zijn destijds in één boring in de bovengrond (0,4-0,5 m -mv) resten baksteen aangetroffen. Deze boring bevond zich buiten onderhavige onderzoekslocatie. In de overige boringen is destijds geen bodemvreemd materiaal aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat er zowel in de boven- als in de ondergrond geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten zijn aangetoond. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd te zijn met naftaleen. Destijds is geconcludeerd dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestonden voor de functiewijziging en het voorgenomen gebruik van de onderzoekslocatie.

8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

Aan de westzijde van de onderzoekslocatie bevinden zich de 3 gerenoveerde veestallen en tuinderskas, deze blijven bij de toekomstige situatie gehandhaafd en ongewijzigd. Ten noorden grenst de onderzoekslocatie aan siertuinen. Ten westen en zuiden grenst de onderzoekslocatie aan een agrarisch perceel.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend. De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats. Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen te verwachten zijn.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Volgens de ontgravingskaart boven- en ondergrond van "Nota Bodembeheer Limburg Noord 2020-2029" is de onderzoekslocatie gelegen binnen klasse "Landbouw/natuur".

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie "Beleidskader bodem, actualisatie 2016", vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg op 26 juli 2016).

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een hoge zwarte enkeerdgronden, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 28,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in oostelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 15 april 2021 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4 en 7. De achterste delen van de daken van de stallen zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten. Volgens de eigenaar worden deze asbestverdachte golfplaten bij de voorgenomen sloop gesaneerd. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen. Wél zijn in pandig op de betonnen vloeren op een enkele plekken (kleine) olie- en/of vetsporen waargenomen (zie bijlage 2b, foto's 8, 9 en 10). Volgens de eigenaar is de aanwezige betonverharding gefundeerd op gele zand.

Uit de terreininspectie blijkt dat er, ten opzichte van het voorgaand verkennend bodemonderzoek uit 2012, geen wezenlijke veranderingen hebben plaatsgevonden die mogelijk geleid kunnen hebben tot verslechtering van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De voorgenomen nieuwbouw wordt ontwikkeld ter plaatse van de tuin die in 2012 is onderzocht.

12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Op den Bergen 6 te Sevenum.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

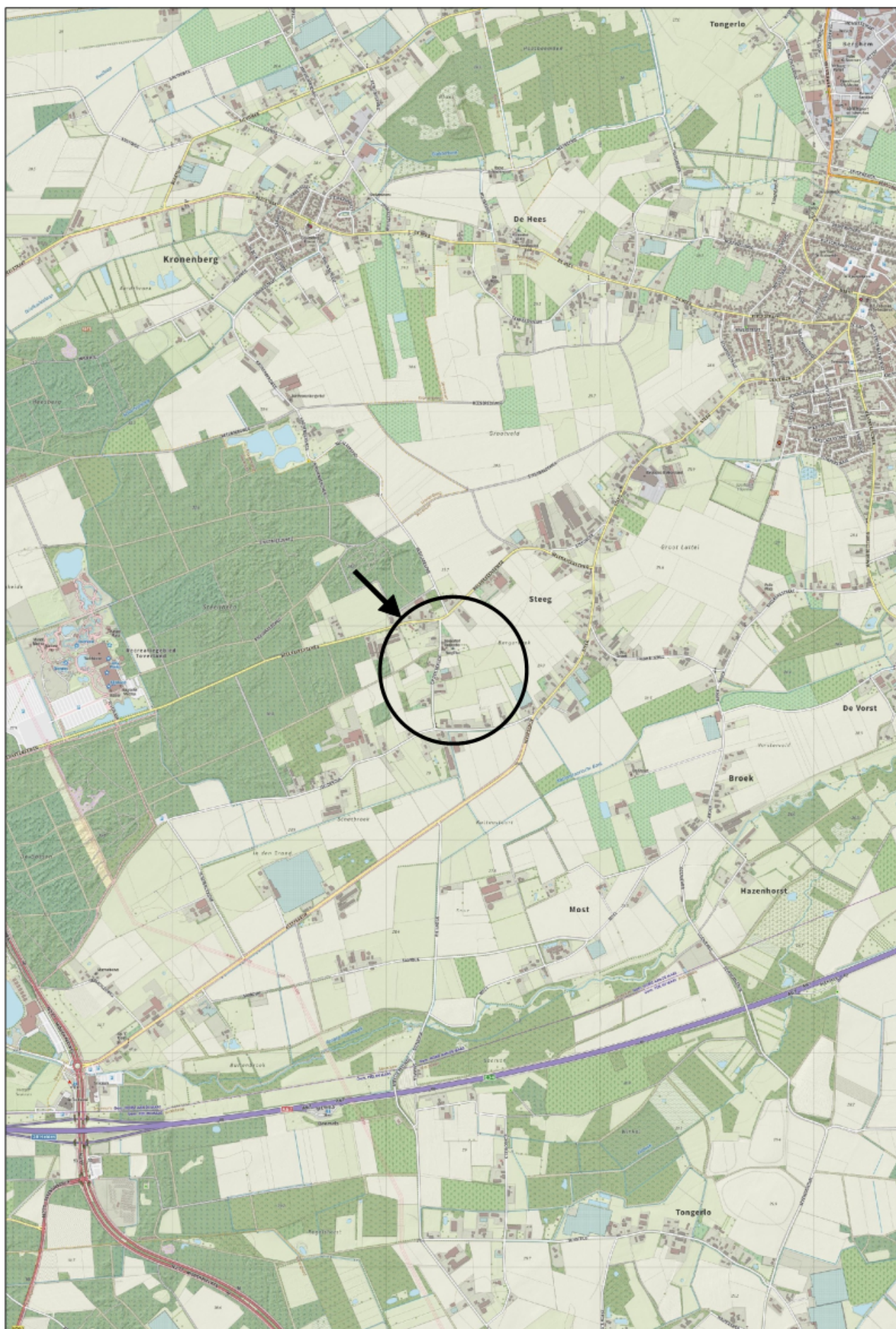
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de terreininspectie wordt geadviseerd na verwijdering van de aanwezige betonverharding, zowel in pandig als op het buitenterrein) middels een verkennend bodemonderzoek te verifiëren of de bodem eenzelfde milieuhygiënische kwaliteit heeft als het overige gedeelte welke in het jaar 2012 is onderzocht middels een verkennend bodemonderzoek. Het verkennend bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is

Verder kan gesteld worden dat er geen milieuhygiënisch géén belemmeringen bestaan ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouw (wooncomplex) op de onderzoekslocatie.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

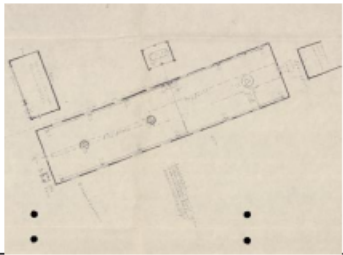
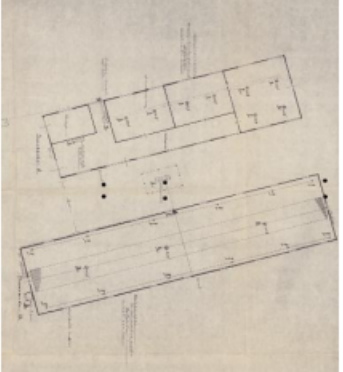
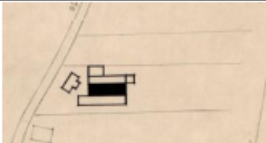
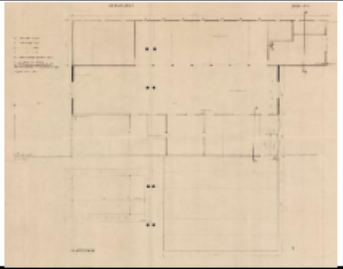


Foto 13



Bijlage 3 Verleende en vervallen vergunningen

Datum	Verleende vergunningen	
26 november 1965	Vergunning verleend tot het bouwen van een varkensstal. Onderzoekslocatie was voorheen bekend als adres Op den Bergen 10	
1 april 1970	Vergunning verleend tot het bouwen van een varkensstal. Onderzoekslocatie was voorheen bekend als adres Op den Bergen 10	
7 april 1970	Vergunning verleend tot het bouwen van een woning. Onderzoekslocatie was voorheen bekend als adres Op den Bergen 10	
30 augustus 1973	Vergunning verleend tot het bouwen van een opslagloods voor bloembollen	
8 september 1976	Vergunning verleend tot het vergroten van de loods	
28 november 1984	Vergunning verleend voor het bouwen van een tuiderskas	
16 mei 1988	Vergunning verleend tot het oprichten van een bedrijfsloods	
30 maart 2016	Verleende vergunning voor het veranderen van de voorgevel en het oprichten van een overkapping	
1 juni 2017	Verleende omgevingsvergunning voor het oprichten van een kookstudio	

Datum	Vervallen milieuvergunningen	
22 februari 1973	vervallen Hinderwet vergunning Milieuvergunning tot het oprichten van een inrichting (veehouderij) waar mest en meststoffen, annex propaangasinstallatie aangesloten wordt op een propaangastank met een waterinhoud van circa 1.600 liter	 
4 oktober 1974	vervallen Hinderwet vergunning Varkensmesterij, waar mest en meststoffen worden bewaard, en voor de verwarming propaan wordt gebruikt.	 
7 augustus 1987	vervallen Hinderwet vergunning Vergunning tot het opslag/ sortering van bloemen en bloembollen, waarbij gebruikt wordt gemaakt van elektromotoren met een gezamenlijk vermogen groter dan 1,5 kw.	 
Datum	Overig beschikbare informatie	
27 september 1994	Milieucontrole uitgevoerd ter plaatse van het Bloembollenbedrijf. Tijdens deze controle is opgemerkt dat ter plaatse van de onderhoudswerkplaats afgewerkte olie niet in vloeistofdichte bakken is opgeslagen.	
15 juni 2015	Installatiecertificaat KIWA van bovengrondse tank inhoud 1,2 m ³ en 2 bakken van 1,32 m ³	
8 augustus 2017	Melding van het verwijderen van asbesthoudende golfplaten op de 3 loodsen. Bij deze melding bevindt zich ook een inspectierapport van Roba Inspecties (inspectierapport nummer 17-2742). Daaruit blijkt de voorste helft van het golfplaten dak van loods 2 is verwijderd. De achterste helft en het golfplaten dak van loods 1 en 3 worden in een volgende fase verwijderd.	

Bijlage 4 Uitgevoerd bodemonderzoek



Verkenkend Bodemonderzoek

voor de locatie Op den Bergen 6 te Sevenum

(BRL-SIKB 2000 volgens VKB-protocol 2001 en 2002)



Certificaatnummer K41895/03

Rapportnummer RS10488B.DOC 5 juni 2012

Verkennd bodemonderzoek voor de locatie Op den Bergen 6 te Sevenum

(BRL-SIKB 2000 volgens VKB-protocol 2001 en 2002)

Opdrachtgever

Steller

Rapportnummer RS10488B.DOC

Paraaf projectleider*

Paraaf controle en vrijgave*

Datum : 5 juni 2012

Datum : 5 juni 2012

* Hiermee wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de gehanteerde protocollen (voor gekwalificeerde monsternemers zie Monsternemingsformulieren in Bijlagen).



Öko-Care B.V. is een door Bodem+ (Agentschap NL, Den Haag) aangewezen instantie voor de milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden, de monsterneming bij partijkeuringen grond, en de monsterneming van bodem en grondwater in het kader van het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit.

© Öko-Care B.V.

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de Wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende(n) op het auteursrecht niets uit deze uitgave worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op de gehele of gedeeltelijke bewerking. De uitgever is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen van kopiëren, als bedoeld in artikel 17 lid 2, Auteurswet 1912 en in het K.B. van 20 juni 1974 (STB. 351) ex artikel 16-b Auteurswet 1912, te innen en/of daartoe in en buiten recht op te treden.

Copyright reserved. Subject to the exceptions provided for by law, no part of this publication may be reproduced and/or published in print, by photocopying, on microfilm or in any other way without the written consent of the copyright-holder(s): the same applies to whole or partial adaptations. The publisher retains the sole right to collect from third parties fees payable in respect of copying and/or take legal or other action for this purpose.

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	5
1.1. Inleiding	5
1.2. Doelstelling	5
2. VOORONDERZOEK	5
2.1. Algemene informatie	5
2.2. Geografische locatie	5
2.3. Voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik	5
2.4. (Financieel-)juridische aspecten	5
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6. Hypothese	6
3. BODEMONDERZOEK	6
3.1. Algemeen	6
3.2. Veldwerk	7
3.3. Chemisch onderzoek	7
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
5. LITERATUURLIJST	13

BIJLAGEN uit document ZS10488B

1. Geografische ligging locatie en kadastrale situatie
2. Situering boringen en peilbuis
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grondmonsters
5. Analysecertificaten grondwatermonster
6. Kopieën monsternemingsformulieren
7. Geraadpleegde informatiebronnen
8. Recente overzichtsfoto's onderzoeksgebied

SAMENVATTING

In verband met geplande functiewijziging van de activiteiten op de locatie is (inclusief vooronderzoek volgens NEN 5725) op de locatie Op den Bergen 6 te Sevenum een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN-5740. De onderzoekslocatie beslaat een oppervlakte van circa 4.500 m². Op de onderzoekslocatie zijn 15 boringen verricht waarvan 3 boringen zijn doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Eén boring is doorgezet tot 1,5 meter beneden de heersende grondwaterspiegel en voorzien van een peilbuis. De overige boringen zijn doorgezet tot 0,5 meter beneden maaiveld. Het opgehaalde bodemmateriaal is beschreven en hiervan zijn mengmonsters samengesteld. Het grondwater is eveneens bemonsterd. De grondmeng- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de componenten zoals voorgeschreven in de NEN 5740. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen beschreven in de BRL-SIKB 2000 / VKB-protocol 2001 en 2002.

Op grond van de analyseresultaten van het grondwatermonster, wordt de hypothese 'niet-verdachte locatie' formeel verworpen. Er mag echter worden aangenomen, dat er geen sprake is van een verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Op basis van deze aanname kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de functiewijziging en het voorgenomen gebruik van de onderzoekslocatie.

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

1.1. Inleiding

In verband met de voorgenomen functiewijzing van de bedrijfsactiviteiten op de locatie, heeft [REDACTED] aan Öko-Care B.V. uit Rijkevoort opdracht gegeven om op de locatie Op den Bergen 6 te Sevenum een verkennend bodemonderzoek uit te voeren.

1.2. Doelstelling

Doel van het onderzoek is om op korte termijn voldoende zekerheid te verkrijgen betreffende de eventuele aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem (grond en grondwater), welke vanuit het oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne een belemmering zouden kunnen vormen voor het bij de bestemming behorende (toekomstige) gebruik van de locatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemene informatie

In het standaard vooronderzoek conform de NEN 5725 voor verkennend bodemonderzoek is informatie verzameld over het voormalige, huidig en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie en over (financieel-)juridische aspecten. Met de informatie verkregen van opdrachtgever, de gemeente en archiefonderzoek, zoals opgenomen in Bijlage 7, wordt per (deel-)locatie een hypothese opgesteld voor het verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740.

2.2. Geografische locatie

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie Op den Bergen 6 te Sevenum en de direct aangrenzende percelen, over een afstand van 25 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 4.500 m². De kadastrale kenmerken van de onderzoekslocatie zijn: gemeente Sevenum, sectie V, nummer 116. De maaiveldhoogte bedraagt ca. NAP + 30,0 m. De topografische coördinaten zijn X = 198,280 en Y = 378,760. De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de contouren van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.3. Voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik

Op de betreffende locatie is een agrarisch bedrijf (gladiolenkwekerij) gevestigd. Momenteel zijn de bedrijfsactiviteiten gestaakt. Voor het bedrijf is in 1988 een vergunning conform de toenmalige Hinderwet afgegeven. In 1994 is door het bedrijf een melding gedaan in het kader van het Besluit Akkerbouwbedrijven. In het bedrijfspand bevindt zich een bovengrondse opslagtank voor dieselolie en een stalen kast voor de opslag van bestrijdingsmiddelen. De onderzoekslocatie betreft het bedrijfsgebouw, een deel van de kas en een deel van het buitenterrein (aan de westzijde verhard met klinkers en aan de oostzijde een grasveld). In de nabije toekomst zal het bedrijf als zorgboerderij gaan functioneren. Er zijn bij de gemeente Horst aan de Maas en de opdrachtgever geen gegevens bekend die zouden kunnen duiden op een historische bodembelasting ter plaatse van de onderzoekslocatie en/of de directe omgeving. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie was in het verleden in gebruik als landbouwgrond. Met betrekking tot het huidige gebruik is een terreininspectie uitgevoerd. Gegevens van bodemonderzoek op de locatie of in de directe omgeving zijn niet voorhanden. De onderzoekslocatie bevindt zich op circa 2,0 kilometer ten zuidwesten van de rand van de bebouwde komgrens van Sevenum. In de omgeving is het gebruik voornamelijk agrarisch en wonen. Ca. 400 meter ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich bosrijk gebied. Voor recente foto's zie Bijlage 8.

2.4. (Financieel-)juridische aspecten

Voor zover bekend hebben er in het verleden geen bodembedreigende activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden op de onderzoekslocatie.

Bij het vooronderzoek naar asbest is rekening gehouden met de richtlijnen van de NEN-5707. In de Bijlagen 1 en 2 is een overzicht van de onderzoekslocatie opgenomen en in Bijlage 8 zijn overzichtsfoto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

Geologie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (De Peelhorst) bestaat de aanwezige deklaag uit een pakket fijne tot matig grove zanden. Stratigrafisch gezien behoren deze afzettingen grotendeels tot de Nuenen Groep en afzettingen met een Holocene ouderdom. Onder deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket. Dit pakket is voornamelijk opgebouwd uit matig tot zeer grove grindrijke zanden. Op de Peelhorst wordt het eerste watervoerend pakket in het algemeen gevormd door de Formaties van Kreftenheye, Eindhoven, Veghel, Tegelen en de Kiezeloölietformatie. De formatie van Eindhoven heeft betrekking op het eerste watervoerend pakket voor zover het grove afzettingen betreft. Onder dit eerste watervoerend pakket bevindt zich de hydrologische basis. De slecht doorlatende basis is voornamelijk opgebouwd uit fijne sliib- en kleihoudende zanden van tertiaire ouderdom.

Hydrologie

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 2,0 m-mv. Omtrent de verticale doorlatendheid of hydraulische weerstand van de deklaag zijn weinig gegevens bekend. De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt ongeveer 1.500 - 2.500 m²/dag. Omtrent de doorlatendheid van de slecht doorlatende basis staan geen gegevens ter beschikking. Uit de monsterbeschrijvingen kan worden afgeleid dat de k-waarde minder bedraagt dan 8 meter/etmaal. Op basis van de isohypsen van zowel het freatische grondwater als het grondwater uit het eerste watervoerend pakket (d.d. 28 augustus 1971) kan gesteld worden dat het grondwater een noordoostelijke stromingscomponent bezit.

Bovenstaande gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, Eindhoven/Venlo, kaartblad 52 west en 51 oost, welke door de Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO in december 1972 is uitgebracht.

2.6. Hypothese

Op basis van de informatie in het NEN 5725 vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de direct aangrenzende percelen vanaf de grens van de onderzoekslocatie tot 25 m buiten de onderzoekslocatie, wordt uitgegaan van een niet-verdachte locatie. Het verkennend bodemonderzoek moet uitgevoerd worden conform de strategie ONV zoals opgenomen in de NEN 5740. Voor deze strategie is gekozen ondanks de aanwezigheid van een bovengrondse dieseltank een kast voor opslag van bestrijdingsmiddelen. Deze verdachte deellocaties bevinden zich weliswaar binnen de onderzoekslocatie, maar de geplande functiewijziging valt buiten dit deel van de locatie. Daarnaast wordt het onderzoek uitpandig uitgevoerd.

3. BODEMONDERZOEK

3.1. Algemeen

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen beschreven in de BRL-SIKB 2000 / VKB-protocol 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden, evenals het chemisch onderzoek zijn uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR 5741) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) of volgens de, op onderdelen, uitgebrachte normen van het NEN (Nederlands Normalisatie-instituut).

Öko-Care B.V. is een door Bodem+ (Agentschap NL, Den Haag) aangewezen instantie voor onderzoek en monsterneming in het kader van het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het VKB-protocol 2001 en 2002 en de Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor Bodemonderzoek (BRL-SIKB 2000) en conform de Regeling Bodemkwaliteit. Onder deze BRL is Öko-Care B.V. gecertificeerd door KIWA N.V. Certificatie en Keuringen voor de genoemde VKB-protocollen.

Bij de bespreking van de analyseresultaten van de grondmonsters wordt regelmatig gebruik gemaakt van een tweecijferige monstercode (bijvoorbeeld 1.1). Het eerste cijfer verwijst hierbij naar het nummer van de boring, terwijl het tweede cijfer de bemonsterde bodemlaag aangeeft.

3.2. Veldwerk

Op 16 maart 2012 zijn op de onderzoekslocatie de grondmonsters met een Edelmanboor verzameld. Onder de (grond)waterspiegel is, in het zandige profiel, een zuigerboor toegepast. De peilbuis is voorzien van 1,0 m filter en afgewerkt met grind en bentoniet.

In totaal zijn op de onderzoekslocatie 15 boringen verricht. Boring 1 is doorgezet tot 1,5 meter beneden de heersende grondwaterspiegel (1 meter minus maaiveld) en voorzien van een peilbuis. Boringen 2 tot en met 4 zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. De overige boringen (5 tot en met 15) zijn doorgezet tot 0,5 m-mv (de locatie van de boringen is aangegeven in Bijlage 2).

Het opgehaalde bodemmateriaal van de boringen is zintuiglijk onderzocht, bemonsterd en beschreven. Bemonstering heeft per te onderscheiden bodemlaag plaatsgevonden. Daar waar geen bodemlagen zijn te onderscheiden, is (alleen boven de grondwaterspiegel) per 0,5 meter boordiepte een representatief grondmonster genomen. Algemeen bestaat de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie tot een diepte van circa 0,9 meter minus maaiveld uit matig fijn, zwak siltig, zwak humushoudend zand. Vanaf 0,9 tot circa 1,3 m-mv wordt matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen. Vanaf 1,3 tot circa 3,2 m-mv wordt zeer fijn, matig siltig zand aangetroffen. In Bijlage 3 zijn de boorstaten opgenomen. De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie uitgevoerd. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van boring 4, in het traject van 0,2 tot 0,6 m-mv, baksteenresten aangetroffen. Verder zijn zintuiglijk geen relevante bijzonderheden waargenomen. Hierbij is in het bijzonder aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in (beoordeling opgeboord bodemmateriaal) of op (inspectie maaiveld) de bodem en zijn de richtlijnen van de NEN 5707 opgevolgd.

Na plaatsing van de peilbuis is deze volgens VKB-protocol 2002 afgepompt. Op 23 maart 2012 is het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-1 volgens de NEN 5744 bemonsterd. In Tabel 1 zijn de gegevens van de metingen in het veld opgenomen.

Tabel 1. Overzicht grondwatergegevens, gemeten in het veld

Nummer Peilbuis	Grondwaterstand (m-mv)	Onderkant Peilfilter (m-mv)	EC (mS/cm)	pH
PB-1	1,80	3,20	0,336	5,75

De in het veld gemeten pH- en EC-waarden (respectievelijk zuurgraad en elektrisch geleidingsvermogen) liggen binnen de normale variaties van de natuurlijke achtergrondwaarden.

Niet onderzochte verdachte deellocaties

Binnen de onderzoekslocatie bevinden zich twee verdachte deellocaties. Te weten de opslag van bestrijdingsmiddelen en een bovengrondse opslagtank voor dieselolie (zie bijlage 2) in de werkplaats. Ter plaatse van deze beide deellocaties is geen onderzoek uitgevoerd, omdat door de getroffen voorzieningen (opslag bestrijdingsmiddelen in een stalen kast en de dieselolietank in een vloeistofdichte lekbak) de risico's van een bodemverontreiniging ten gevolge van deze activiteiten vrijwel nihil zijn. Daarnaast is met het bestuur van de gemeente Horst afgesproken het onderzoek, vanwege de doelstelling "Functiewijziging", zoveel mogelijk uit te voeren op de plaatsen waar de wijziging gaat plaatsvinden. Dit zal overwegend buiten het pand zijn. De werkplaats zal ook in de toekomst deze functie behouden.

Het veldwerk is uitgevoerd door voor de VKB-protocollen 2001 en 2002 gecertificeerde en hiervoor door Bodem+ erkende monsternemers: Dhr. H.D.M. van Hellemond en Dhr. A.G. Coenen.

3.3. Chemisch onderzoek

De chemische analyses zijn onder AS3000 uitgevoerd door het laboratorium van AL-West B.V. te Deventer. Dit is een geaccrediteerd Testlaboratorium. De door AL-West B.V. gehanteerde methoden staan onder een constante kwaliteitsbewaking: de zogenaamde ringonderzoeken, die worden uitgevoerd in het kader van de accreditatie voor TESTEN (zie ook website RvA: www.rva.nl).

Toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden aan de hand van het vernieuwde toetsingskader, zoals gepubliceerd in de Circulaire Bodemsanering 2009 (Wijziging 2009; Staatscourant april 2009) en de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247 / pag. 67; 13 december 2007).

De toetsingswaarden, A-waarde en I-waarde, zijn afhankelijk van het gehalte aan lutum en organisch stof in de betreffende bodem. De betekenis van de gebruikte richtwaarden luidt als volgt:

A-waarde *Achtergrondwaarde*. Deze waarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan. Indien de A-waarde niet wordt overschreden, is er geen sprake van verontreiniging van de grond;

S-waarde *Streefwaarde*. Deze waarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan. Indien de S-waarde niet wordt overschreden, is er geen sprake van verontreiniging van het grondwater;

T-waarde *Tussenwaarde*. Indien het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde $[(S+I)/2]$ door één of meerdere van de geanalyseerde stoffen wordt overschreden, zal in de meeste gevallen een nader onderzoek gewenst zijn;

I-waarde *Interventiewaarde*. Indien de I-waarde wordt overschreden, kan er sprake zijn van een ernstige bodemverontreiniging en/of grondwaterverontreiniging. Bij een ernstige bodemverontreiniging is in de meeste gevallen een nader onderzoek en mogelijk een saneringsonderzoek vereist.

Een eventuele overschrijding van de diverse waarden door de gemeten componenten wordt in de tabellen als volgt aangegeven:

- * geeft overschrijding van de A-waarde (voor grond) of S-waarde (voor grondwater) aan,
- ** geeft overschrijding aan van de T-waarde, en
- *** geeft een overschrijding aan van de I-waarde.

Grond

Ter bepaling van de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn op het laboratorium van AL-West B.V. drie grondmengmonsters samengesteld uit de in het veld genomen separate grondmonsters (gescheiden voor grondlaag en grondsoort). De samenstelling hiervan is als volgt in de onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 2. Overzicht samenstelling grondmengmonsters

Grond-mengmonster	Onder Bovengrond	Laagdikte (m)	Boringen	Grondmonsters
GM-1	Bovengrond	0,0 – 0,5 m-mv	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 en 10	1.1, 2.1, 5.1, 6.1, 7.1, 8.1, 9.1 en 10.1
GM-2	Bovengrond	0,0 – 0,5 m-mv	3, 4, 11, 12, 13, 14 en 15	3.1, 4.1, 11.1, 12.1, 13.1, 14.1 en 15.1
GM-3	Ondergrond	0,5 – 2,0 m-mv	1 tot en met 4	1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 2.4, 3.3, 3.4, 4.2, 4.3 en 4.4

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het analysepakket voor grond voor verkennend bodemonderzoeken conform de NEN-5740. Conform het Besluit Bodemkwaliteit worden in het **standaardpakket voor landbodem** naast organische stof (gloeiverlies) en lutum (fractie < 2 µm) de volgende parameters geanalyseerd: droge stof, 9 metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), Som-PCB's, Som PAK's en minerale olie (GC).

De analyseresultaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van AL-West B.V. zijn opgenomen in Bijlage 4 en in de Tabellen 3 en 4. In deze Tabellen zijn tevens de toetsingswaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (wijziging 2012; Staatscourant april 2012) en de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247 / pag. 67; 13 december 2007) opgenomen.

Tabel 3. Analyseresultaten grondmengmonster GM-1 (bovengrond; boringen 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 en 10) en grondmengmonster GM-2 (bovengrond; boringen 3, 4, 11, 12, 13, 14 en 15). De gemeten gehalten zijn uitgedrukt in mg/kg droge stof.

Parameter	GM-1	A-waarde	I-waarde	GM-2	A-waarde	I-waarde
BODEM						
% organische stof (humus) ¹⁾	2,8	-	-	2,8	-	-
% lutum ¹⁾	2,4	-	-	2,5	-	-
METALEN						
Barium (Ba)*	<20	51,48	249,3	<20	52,10	252,3
Cadmium (Cd)	<0,20	0,36	7,9	0,20	0,36	7,9
Kobalt (Co)	3,6	4,45	56,4	3,5	4,50	57,0
Koper (Cu)	11	20,13	95,6	9,3	20,20	96,0
Kwik (Hg)	<0,05	0,11	25,4	<0,05	0,11	25,4
Lood (Pb)	13	32,47	344,2	15	32,53	344,8
Molybdeen (Mo)	<1,5	1,50	190,0	<1,5	1,50	190,0
Nikkel (Ni)	<4,0	12,40	35,4	<4,0	12,50	35,7
Zink (Zn)	31	61,40	315,8	24	61,70	317,3
ORGANISCHE STOFFEN						
Pak-totaal (10 van VROM) bij org.stofgehalte < 10%	0,35	1,50	40,0	0,35	1,50	40,0
PCB's (som 7) [†]	n.a.	0,006	0,28	n.a.	0,006	0,28
Minerale olie [‡]	38	53,20	1400,0	30	53,20	1400,0

1) Voor bodem met een gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte < 2% wordt met een gehalte van 2% gerekend.

†) Som PCB's (= som polychloorbifenylen PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180).

‡) Indien minerale olie de bepalingsgrens overschrijdt, moet het chromatogram bij de analyseresultaten worden gevoegd.

n.a. Niet aantoonbaar = kleiner dan rapportagegrens.

* Per 2 april 2009 is de Interventiewaarde van Barium voor grond tijdelijk ingetrokken; indien de oorzaak een antropogene bron is, dan kan de voormalige Interventiewaarde van 920 mg/kg d.s. wel worden gehanteerd. Bij een %lutum < 10% wordt voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie met een organisch stof gehalte van 10% gerekend.

De grondmengmonsters GM-1 en GM-2 bevatten voor geen der onderzochte parameters (ten opzichte van de A-waarde) verhoogde gehalten.

Tabel 4. Analyseresultaten grondmengmonster GM-3 (ondergrond; boringen 1 tot en met 4). De gemeten gehalten zijn uitgedrukt in mg/kg droge stof.

Parameter	GM-3	A-waarde	I-waarde
BODEM			
% organische stof (humus) ¹	2,0	-	-
% lutum ¹	2,7	-	-
METALEN			
Barium (Ba)*	<20	53,32	258,2
Cadmium (Cd)	<0,20	0,35	7,6
Kobalt (Co)	3,0	4,59	58,2
Koper (Cu)	<5,0	19,80	94,1
Kwik (Hg)	<0,05	0,11	25,3
Lood (Pb)	<10	32,18	341,1
Molybdeen (Mo)	<1,5	1,50	190,0
Nikkel (Ni)	<4,0	12,70	36,3
Zink (Zn)	<20	61,10	314,2
ORGANISCHE STOFFEN			
Pak-totaal (10 van VROM) bij org.stofgehalte < 10%	0,35	1,50	40,0
PCB's (som 7) [†]	n.a.	0,004	0,20
Minerale olie [‡]	<20	38,00	1000,0

- 1) Voor bodem met een gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte < 2% wordt met een gehalte van 2% gerekend.
[†] Som PCB's (= som polychloorbifenylen PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180).
[‡] Indien minerale olie de bepalingsgrens overschrijdt, moet het chromatogram bij de analyseresultaten worden gevoegd.
n.a. Niet aantoonbaar = kleiner dan rapportagegrens.
* Per 2 april 2009 is de Interventiewaarde van Barium voor grond tijdelijk ingetrokken; indien de oorzaak een antropogene bron is, dan kan de voormalige interventiewaarde van 920 mg/kg d.s. wel worden gehanteerd. Bij een %lutum < 10% wordt voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie met een organisch stof gehalte van 10% gerekend.

Grondmengmonster GM-3 bevat voor geen der onderzochte parameters (ten opzichte van de A-waarde) verhoogde gehalten.

Grondwater

Het grondwatermonster uit de peilbuis PB-1 is geanalyseerd op het NEN 5740 analysepakket voor grondwater (standaardpakket grondwater vanaf 1 juli 2008). Het **standaardpakket grondwater** omvat de volgende parameters: 9 metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen [som o,m,p], styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (de som van vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform). De analyseresultaten, zoals gerapporteerd door het laboratorium van AL-West B.V. zijn opgenomen in Bijlage 5 en in Tabel 5. In deze Tabel zijn tevens de toetsingswaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (wijziging 2012; Staatscourant april 2012) en de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247 / pag. 67; 13 december 2007) opgenomen.

Tabel 5. Analyseresultaten grondwatermonster PB-1 (concentratie in µg/liter) voor ondiep (< 10 m-mv) grondwater.

Parameter	PB-1	S-waarde	I-waarde
Metalen			
barium (Ba)	<50	50,0	625
cadmium (Cd)	<0,80	0,4	6
kobalt (Co)	<20	20	100
koper (Cu)	<15	15	75
kwik (Hg)	<0,05	0,05	0,3
lood (Pb)	<15	15	75
molybdeen (Mo)	<5,0	5	300
nikkel (Ni)	<15	15	75
zink (Zn)	<65	65	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
benzeen	<0,20	0,2	30
tolueen	<0,50	7	1000
ethylbenzeen	<0,50	4	150
naftaleen	0,07 *	0,01	70
styreen (vinylbenzeen)	<0,50	6	300
som -xylenen	n.a.	0,2	70
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen			
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	0,01	130
1,1-dichloorethaan	<0,50	7	900
1,1-dichlooretheen	<0,10	0,01	10
1,2-dichloorethaan	<0,50	7	400
tetrachlooretheen (Per)	<0,10	0,01	40
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	0,01	10
trichlooretheen (Tri)	<0,50	24	500
vinylchloride (monochloormethaan)	<0,20	0,01	5
dichloormethaan	<0,20	0,01	1000
chloroform (trichloormethaan)	<0,50	6	400
som 1,2-dichlooretheen	n.a.	0,01	20
som dichloorpropanen	n.a.	0,8	80
minerale olie			
	<100	50	600
Vluchtige gebromeerde koolwaterstoffen			
tribroommethaan (bromoform)	<0,50	-	630

n.a. Niet aantoonbaar = kleiner dan rapportagegrens.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-1 de concentratie naftaleen verhoogd is ten opzichte van de betreffende S-waarde.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de locatie Op den Bergen 6 te Sevenum wordt het volgende vastgesteld zoals in de onderstaande Tabel 5 is weergegeven:

Tabel 5. Samenvatting resultaten grondmengmonsters en peilbuis/zen verkennend bodemonderzoek

Grondmengmonster	Laagdikte (m)	Boringen	Vastgestelde overschrijdingen
GM-1	0,0 – 0,5 m-mv	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 en 10	geen
GM-2	0,0 – 0,5 m-mv	3, 4, 11, 12, 13, 14 en 15	geen
GM-3	0,5 – 2,0 m-mv	1 tot en met 4	geen

Peilbuis	Grondwaterstand (m-mv)	Onderkant Peilfilter (m-mv)	Vastgestelde overschrijdingen
PB-1	1,80	3,20	Naftaleen > S

Op grond van de analyseresultaten van het grondwatermonster, wordt de hypothese 'niet-verdachte locatie' formeel verworpen. Er mag echter worden aangenomen, dat er geen sprake is van een verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Op basis van deze aanname kan worden geconcludeerd, dat er geen belemmeringen van milieukundige aard bestaan voor de functiewijziging en het voorgenomen gebruik van de onderzoekslocatie.

Bij eventuele afvoer van uitkomende grond dient rekening gehouden te worden met het Besluit Bodemkwaliteit. Hergebruik van de grond buiten de onderzoekslocatie is afhankelijk van de kwaliteit van de partij ontgraven grond en de gemeente waar deze wordt toegepast. Voor de verwerking van partijen grond (> 50 m³) als bodem of een grootschalige bodemtoepassing buiten de onderzoekslocatie geldt een meldingsplicht van minimaal 5 dagen voor toepassing bij het bevoegd gezag. Bij hergebruik als bodem wordt de partij grond getoetst aan de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem.

De (eventueel) aangetroffen (half)verhardingslagen maken geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek en zijn niet onderzocht. Onderzoek naar de kwaliteit van deze (bouw)stoffen vallen buiten de scope van dit bodemonderzoek. Bij de afvoer van het puin en hergebruik buiten de onderzoekslocatie dient het puin conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden onderzocht. Bij hergebruik van het gebroken steenpuin op locatie of buiten de onderzoekslocatie dient o.a. in verband met de mogelijke aanwezigheid van o.a. asbest zowel met de eisen van de Wet Milieubeheer als ook die van de Arbeidsomstandighedenregeling rekening te worden gehouden. Zo mag het gehalte aan asbest in het (on)gebroken steenpuin de wettelijke norm niet overschrijden.

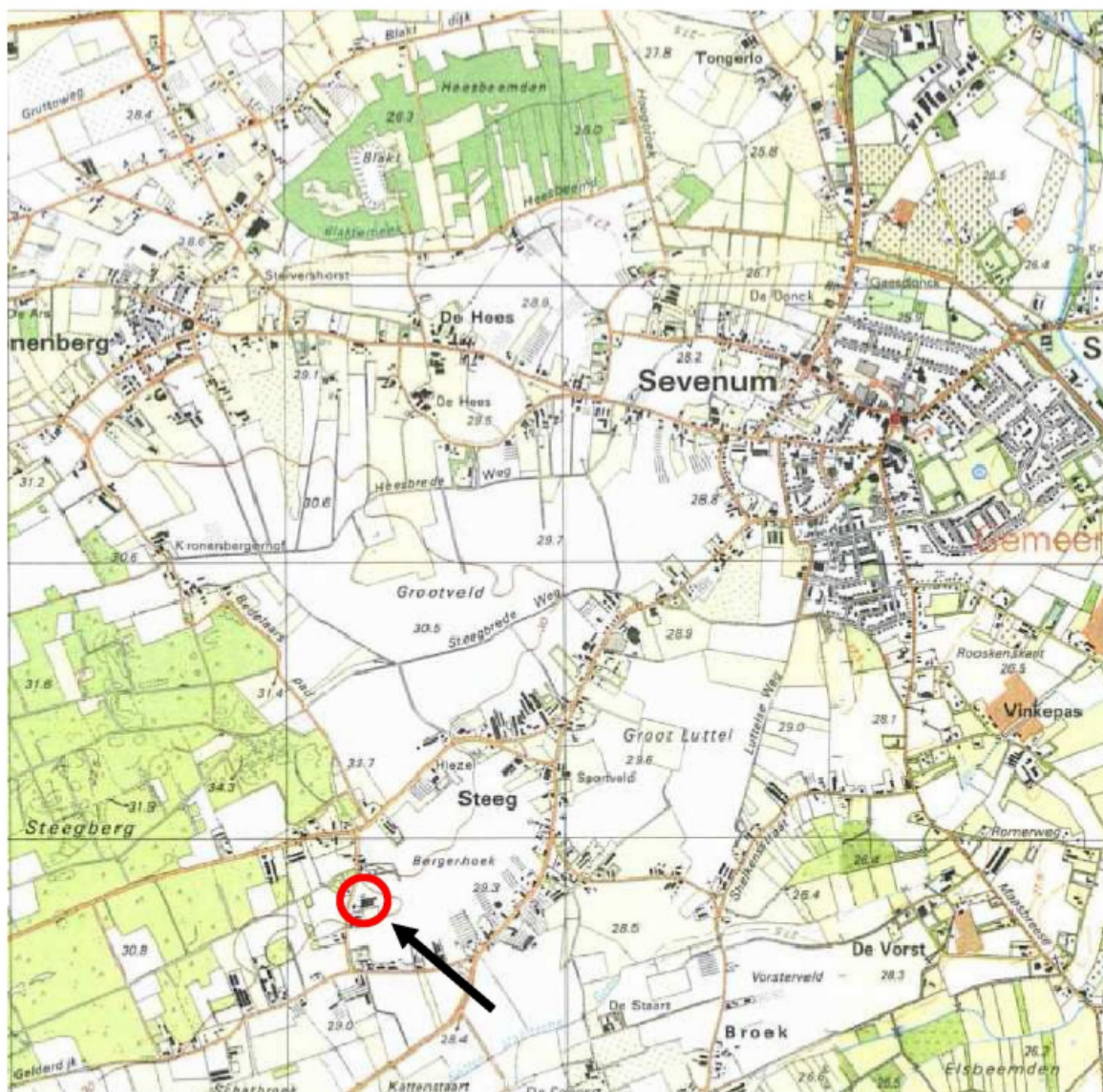
Het onderzochte perceel is geen eigendom van Öko-Care B.V., noch heeft zij belangen in de aankoop of verkoop hiervan.

5. LITERATUURLIJST

- Besluit Bodemkwaliteit, 1 april 2007. Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), Staatsblad 469:1-173, inclusief wijzigingen.
- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1976).
- BRL-SIKB 2000, 17 december 2009 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
- Circulaire Bodemsanering 2009, 3 april 2012. Staatscourant 2012 nr. 6563.
- Grondwaterkaart van Nederland, Eindhoven/Venlo, Dienst Grondwaterverkenning (DGV) van TNO, december 1972.
- NEN 5707 Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest en bodem (ICS 13.080.01), Nederlands Normalisatie-instituut, mei 2003.
- NEN 5725: 2009 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut.
- NEN 5740 (nl) Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009.
- NEN 5744 (nl) Bodem - Monsterneming van grondwater, Nederlands Normalisatie-instituut, maart 2011.
- Regeling Bodemkwaliteit. Regeling van 13 december 2007, houdende de uitvoering kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), Staatscourant nr. 247 / pag. 67, inclusief wijzigingen.
- Topografische kaart van Nederland Blad 52D (ISBN 90-350-0523-6), Topografische Dienst Nederland, 1991.
- VKB-protocol 2001, 13 maart 2007 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- VKB-protocol 2002, 13 maart 2007 Het nemen van grondwatermonsters, inclusief wijzigingen.

BIJLAGE 1

GEOGRAFISCHE LIGGING LOCATIE EN KADASTRALE SITUATIE



Legenda

- Pijl geeft de globale ligging aan van de locatie

Öko Care
adviesbureau voor milieumanagement

[Redacted text]

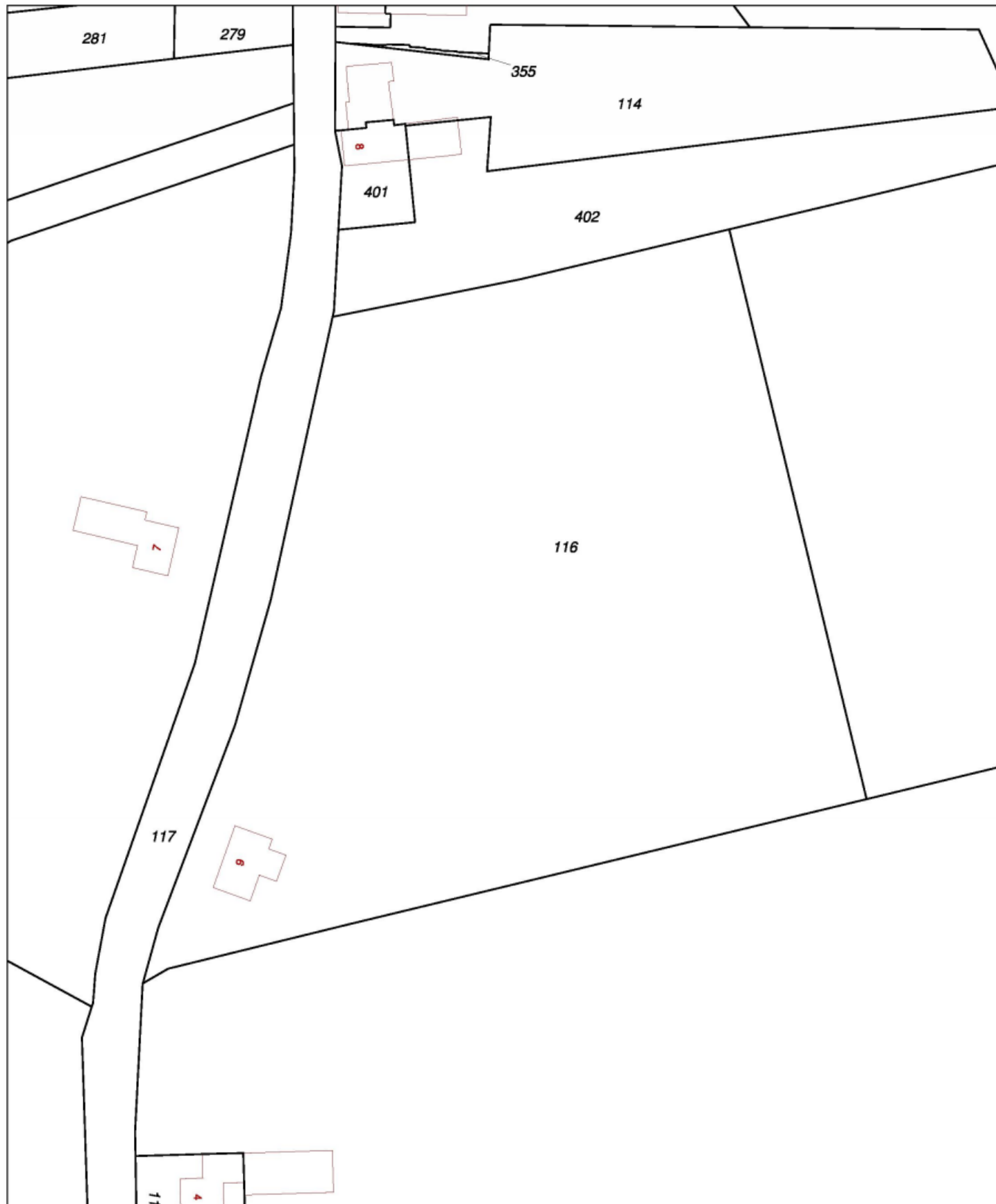
Veldweg 14

[Redacted text]

Geografische ligging locatie

Geografische aanduiding locatie
op de topografische kaart nr. 52D

Schaal 1: 25.000



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Voorlopige grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

SEVENUM

V

116



Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 12 maart 2012.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BIJLAGE 2

SITUERING BORINGEN EN PEILBUIS



Öko-Care BV

Adviesbureau voor
milieumanagement

[Redacted]
[Redacted]

Situering boorpunten en peilbuis

Verkennd bodemonderzoek
voor de locatie Op den Bergen 6
te Sevenum

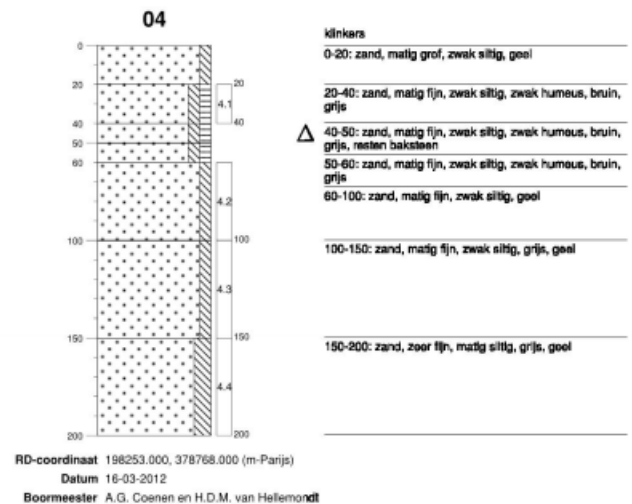
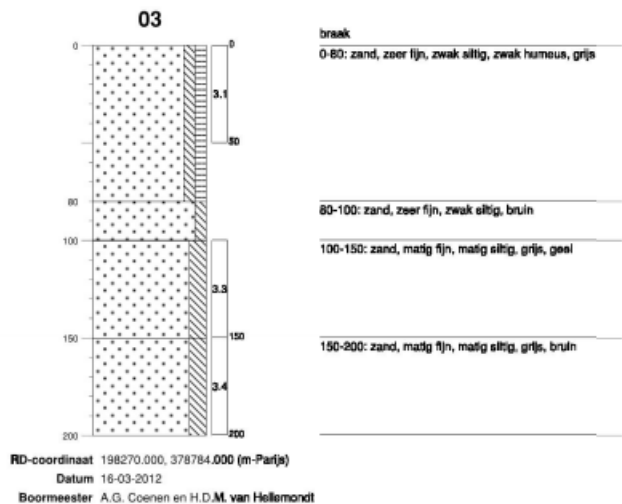
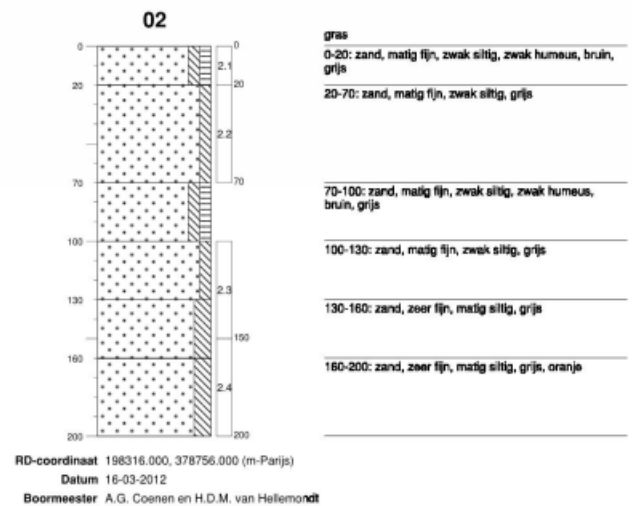
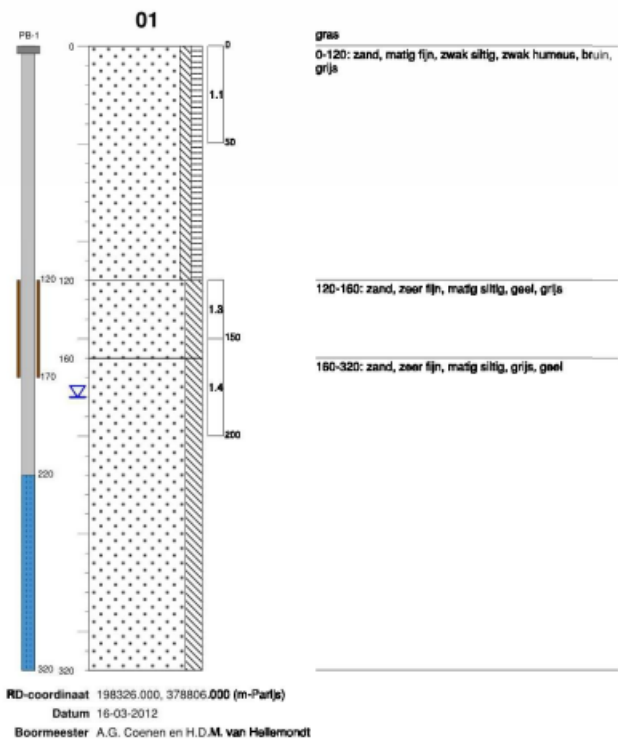
Opdrachtgever: [Redacted]

Schaal 1: 800

Rapportnr.: RS10488B

BIJLAGE 3

BOORSTATEN

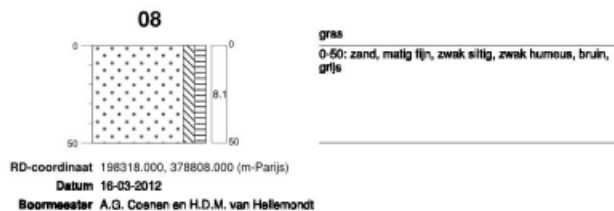
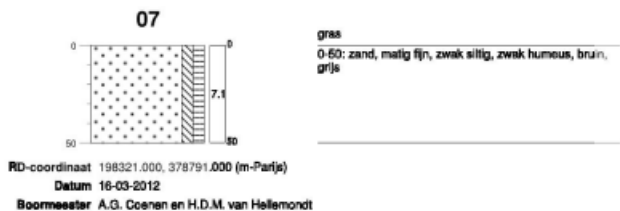
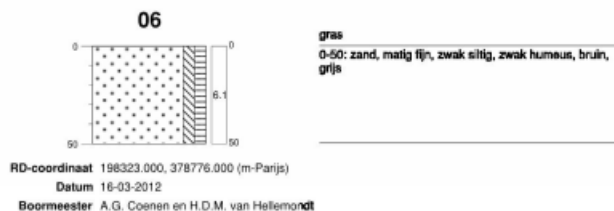


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam
Projectnummer
Adres
Plaats
Opdrachtgever
Pagina

S-10488
Op den Bergen 6
Sevenum
zie projectnaam
1 van 4

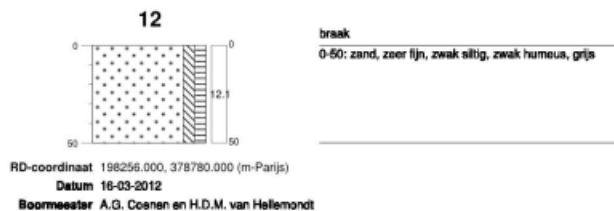
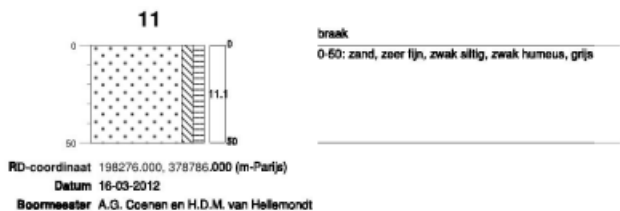
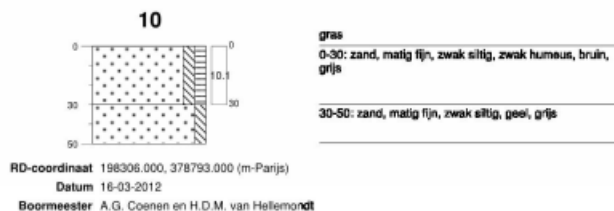
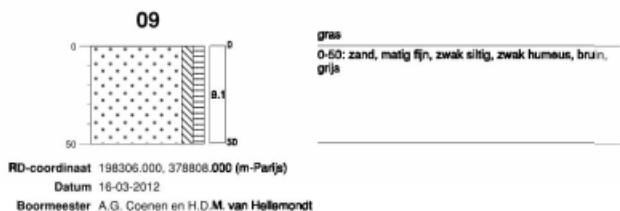


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam [REDACTED]
Projectnummer S-10488
Adres Op den Bergen 6
Plaats Sevenum
Opdrachtgever zie projectnaam
Pagina 2 van 4

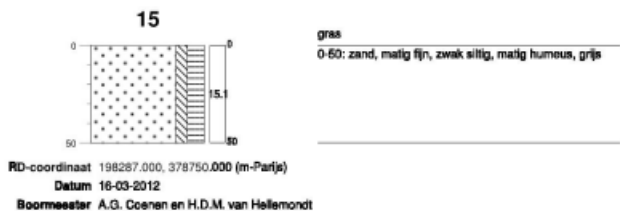
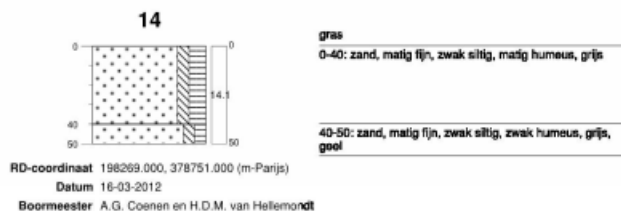
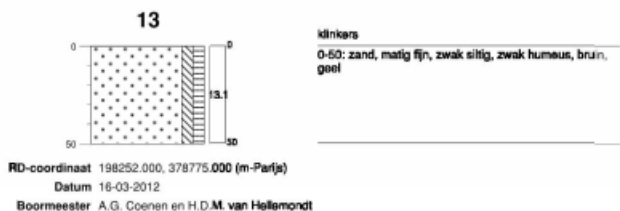




Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam	[REDACTED]
Projectnummer	S-10488
Adres	Op den Bergen 6
Plaats	Sevenum
Opdrachtgever	zie projectnaam
Pagina	3 van 4



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

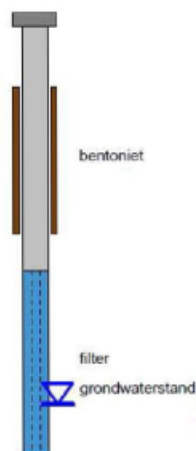
Projectnaam
Projectnummer
Adres
Plaats
Opdrachtgever
Pagina

S-10488
Op den Bergen 6
Sevenum
zie projectnaam
4 van 4

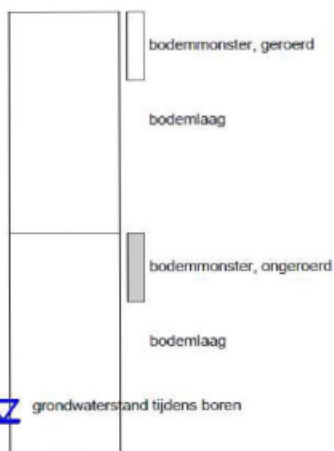


LEGENDA BOORPROFIELEN

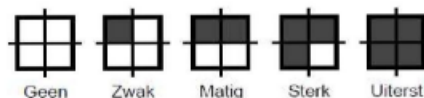
PEILBUIJS



BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



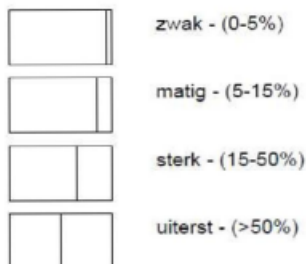
GEUR INTENSITEIT (GI)



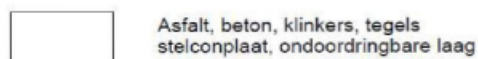
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



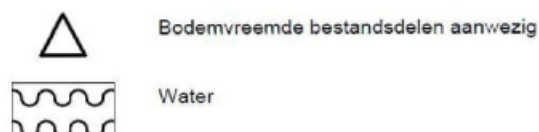
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN GRONDMONSTERS



ÖKO-CARE

Datum 23.03.2012
Relatienr 35004449
Opdrachtnr. 298402
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 298402 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004449 ÖKO-CARE
Referentie S-10488
Opdrachtacceptatie 16.03.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V.
Klantenservice

Distributeur

ÖKO-CARE ,



Opdracht 298402 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
681423	16.03.2012	1.1 + 2.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 / GM-1
681432	16.03.2012	3.1 + 4.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1 + 15.1 / GM-2
681440	16.03.2012	1.3 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 2.4 + 3.3 + 3.4 + 4.2 + 4.3 + 4.4 / GM-3

Eenheid	681423	681432	681440
	1.1 + 2.1 + 5.1 + 6.1 + .1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 / G	3.1 + 4.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1 + 15.1 / G	1.3 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 2.4 + 3.3 + 3.4 + 4.2 + 4.3 + 4.4 / G

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Droge stof	%	86,6	91,0	86,5
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,8 ^{x)}	2,8 ^{x)}	0,8 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,4	0,3	0,4

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,4	2,5	2,7
----------------	------	-----	-----	-----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	3,6	3,5	3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	9,3	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	13	15	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	31	24	<20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	38	30	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	2,4	2,3	2,3
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	3,9	<2,0	<2,0



	Eenheid	681423	681432	681440
		1.1 + 2.1 + 5.1 + 6.1 + .1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 / G	3.1 + 4.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1 + 15.1 / G	1.3 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 2.4 + 3.3 + 3.4 + 4.2 + 4
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	6,6	4,6	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	12	12	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	8,0	3,8	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen				
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Toelichting

681423 Barcodes: TL84743987, TL8474403., TL8474405\$, TL8474407+, TL84744090, TL8474410Z, TL8474411-, TL8474412.
 681432 Barcodes: TL84735393, TL8473552+, TL84743965, TL84743976, TL8474404, TL8514230U, TL8514240V
 681440 Barcodes: TL84735483, TL84743943, TL84743954, TL84743998, TL8474400Y, TL8474401Z, TL8474402-, TL8474406/, TL8474408%, TL8514234Y

Begin van de analyses: 16.03.12

Einde van de analyses: 23.03.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. [REDACTED]

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

ÖKO-CARE, [REDACTED]



[REDACTED]

Opdracht 298402 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000: Som PCB (7 Ballschmter) Som PCB (7 Ballschmter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: n)Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 298402, Analysis No. 681423, created at 22.03.2012 09:11:56

Monsteromschrijving: 1.1 + 2.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 / GM-1

*OLIE05 E:\RAWDATA\2012\03\21\A_047_681423_1.D



Chromatogram for Order No. 298402, Analysis No. 681432, created at 21.03.2012 07:30:49

Monsteromschrijving: 3.1 + 4.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1 + 15.1 / GM-2

*OLIE07 E:\RAWDATA\2012\03\20\B_032_681432_1.D



Chromatogram for Order No. 298402, Analysis No. 681440, created at 21.03.2012 07:40:22

Monsteromschrijving: 1.3 + 1.4 + 2.2 + 2.3 + 2.4 + 3.3 + 3.4 + 4.2 + 4.3 + 4.4 / GM-3

*OLIE07 E:\RAWDATA\2012\03\20\B_047_681440_1.D



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATERMONSTER



ÖKO-CARE

Datum 30.03.2012
Relatienr 35004449
Opdrachtnr. 299619
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 299619 Water

Opdrachtgever 35004449 ÖKO-CARE
Referentie [REDACTED]
Opdrachtacceptatie 23.03.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. [REDACTED]
[REDACTED]

Distributeur

ÖKO-CARE, [REDACTED]

**AL-West B.V.**

H
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

Opdracht 299619 Water

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
688376	PB-1	23.03.2012	

Eenheid **688376**
PB-1

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	<50
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<20
Koper (Cu)	µg/l	<15
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<15
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<15
Zink (Zn)	µg/l	<65

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50
<i>m,p-Xyleen</i>	µg/l	<0,20
<i>ortho-Xyleen</i>	µg/l	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	0,070
Styreen	µg/l	<0,50

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,50
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
<i>1,1-Dichlooretheen</i>	µg/l	<0,10
<i>Cis-1,2-Dichlooretheen</i>	µg/l	<0,10
<i>trans-1,2-Dichlooretheen</i>	µg/l	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen	µg/l	n.a.
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,50

Eenheid 688376
PB-1**Chloorhoudende koolwaterstoffen**

Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<100
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<20
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<20
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<10

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,50
----------------------------	------	-------

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Toelichting

688376 Barcodes: TL76538272, TL7930852+, TL8421383-

Begin van de analyses: 23.03.12

Einde van de analyses: 30.03.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. [Redacted]
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

ÖKO-CARE, [Redacted]



Opdracht 299619 Water

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan
1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen
Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12
Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Som Xylenen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: PB-1

*OLIE26 D:\RAWDATA\2012\03\27\113_688376_1.D



BIJLAGE 6

KOPIEËN MONSTERNEMINGSFORMULIEREN

Bijlage 6-1: Monsternemingsplan Verkennend Bodemonderzoek BRL-SIKB 2000
(informatie verstrekt door opdrachtgever, verkregen uit vooronderzoek)

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	S-10488
Projectnaam	
Locatie, gemeente	Op den Bergen 6 te Sevenum, gemeente Horst aan de Maas
Opdrachtgever + adres	
Contactpersoon + telefoon	
Protocollen BRL-SIKB 2000	☒ VKB-protocol 2001 ☒ VKB-protocol 2002
Uitvoerende organisatie	eigen beheer (Öko-Care B.V., Rijkevoort)
Uitvoeringsdatum	16 maart 2012

LOCATIEGEGEVENS

Opdrachtgever:	Ruimtelijk Orderingsbureau
Oppervlakte locatie:	5.000m ² Deellocaties: neen
Oppervlakte deellocaties	n.v.t.
Bijzonderheden locatie	Geen
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 198,280 en Y = 378,760; Hoogte: 30,0 m + NAP; Top Kaart: 52D
Grondwaterstromingsrichting	Noordoost
Grondsoort(en)	zand
Bijmengingen	bijmengingen verwacht: neen

MONSTERNEMING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

(Deel)Locatie en strategie NEN 5740	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot 2,0 m-mv	Boringen met peilbuis	Aantal te analyseren monsters		
				Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
1 gehele locatie, onverdacht	11	3	1	2	1	1
2						
3						
Kaart	☒ locatie ☒ indeling boorpunten en positie peilbuis					
KLIC-melding	Neen; ☒ informatie eigenaar kabels en leidingen op perceel					
Toegang en tijdstip						
Afwijkingen	Motivatie: De boringen zijn in overleg met het bestuur van de gemeente Horst aan de Maas rondom de huidige bebouwing geplaatst. De peilbuis is vanwege de aanwezige bebouwing onderstreams in de onderzoekslocatie geplaatst.					
Foto's	Ja					

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSPLAN

	Naam		datum
Projectleider			20120316
gekwalficeerd monsternemer 2001 2002			20120316
gekwalficeerd monsternemer 2001 2002			20120316

^t Hiermee wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever zal worden uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de gehanteerde protocollen.

Bijlage 6-2: Monsternemingsformulier Verkennend Bodemonderzoek BRL-SIKB 2000
(informatie verkregen uit monsterneming)

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	S-10488
Projectnaam	
Locatie, gemeente	Op den Bergen 6 te Sevenum, gemeente Horst aan de Maas
Opdrachtgever + adres	
Contactpersoon + telefoon	
Protocollen BRL-SIKB 2000	☒ VKB-protocol 2001 ☒ VKB-protocol 2002
Uitvoerende organisatie	eigen beheer (Öko-Care B.V., Rijkevoort)
Uitvoeringsdatum	16 maart 2012

LOCATIEGEGEVENS

Oppervlakte locatie:	4.070 m ²	Deellocaties: neen
Oppervlakte deellocaties	n.v.t.	
Bijzonderheden locatie	Geen	
Coördinaten, hoogte en kaart	X = 198,280 en Y = 378,760; Hoogte: 30,0 m + NAP; Top Kaart: 52D	

Boorstaat	☒ aantal 4
Bijmengingen	Bijmengingen: ja, baksteenresten
Verontreinigingen / olietank	Verontreinigingen: neen Olietank: neen
Asbest (visueel)	Asbest aangetroffen: neen

MONSTERNEMING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

(Deel)Locatie en strategie NEN 5740	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot 2,0 m-mv	Boringen met peilbuis	Aantal te analyseren monsters		
				Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
1 gehele locatie, onverdacht	11	3	1	2	1	1
2						
3						
Geplande datum monsterneming Grondwater	23 maart 2012 (minimaal 7 dagen na plaatsen peilbuis)					
Kaart	☒ Indeling boorpunten en positie peilbuis					
Afwijkingen	Motivatie: De boringen zijn in overleg met het bestuur van de gemeente Horst aan de Maas rondom de huidige bebouwing geplaatst. Peilbuis PB-1 is vanwege de aanwezige bebouwing onderstrooms in de onderzoekslocatie geplaatst.					
Foto's	Ja					

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSFORMULIER

	Naam	handtekening [†]	datum
Projectleider			20120316
gekwaliceerd monsternemer 2001 2002			20120316
gekwaliceerd monsternemer 2001 2002			20120316/23

[†] Hiermee wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de gehanteerde protocollen.

BIJLAGE 7

GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

Geraadpleegde informatiebronnen (NEN 5725)

Instantie	Informatiebron	Type vooronderzoek		
		Beperkt Ja/Nee*	Standaard ☒	Uitgebreid Ja/Nee*
Opdrachtgever/exploitant	Geformuleerde opdracht (met kaartje)	+	☒	+
	Kadastrale kaarten en nummers	+	☒	-
	Hinderwet- en milieuvergunningen	+	☐	☐
	Eigen bodemrapporten	+	☒	+
	Foto's terrein/gebouwen	☐	☐	+
	Technische tekeningen/kaarten	☐	☐	+
	Specifieke bedrijfsarchieven	☐	☐	+
	Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	+	☒	+
	Keuringsrapporten ophoogmaterialen	-	S	S
	Informatie over (bodem)calamiteiten	S	S	+
Opdrachtnemer	Terreinbezoek/inspectie	+	☒	+
	Foto's terrein/gebouwen	☐	☒	+
Bevoegd gezag Wbb	GLOBIS/GIS-databestand	-	☒	+
	Bodemkwaliteitskaarten (> gemeentegrens)	☐	S	S
	Wbb-bodemrapportenarchief	+	☒	+
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-	☐	S
	Afvalvergunningenarchief (Aw/Wm)	S	S	+
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	+	☒	+
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	+	☒	+
	Hinderwet- en milieuvergunningen	☐	☒	+
	Aanvullende elsen standaard stoffenpakket	+	☒	+
	Informatie van milieu-ambtenaren	☐	☐	S
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	☐	☐	S
	Bouwarchief	☐	☐	+
	Geo/civieltechnisch archief	-	☐	S
	Oude pandkaarten	-	S	S
	Fotoarchief	-	☐	☐
Gemeente-archief	Oude luchtfoto's en andere foto's	-	☐	S
	Topografische kaarten	-	☐	+
	Andere historische kaarten	-	S	+
	Zaken/verpondingsregisters	-	☐	☐
	Oude adres- en telefoonboeken	-	☐	S
	Historische publicaties	-	☐	S
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers	☐	☐	+
	Bestand aan-/verkoop/erfpacht grond	-	-	S
Topografische Dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-	☐	S
	Andere foto's	-	☐	S
	Topografische kaarten	-	☒	S
KLM-aerocarto	Topografische en andere luchtfoto's	-	-	S

Geraadpleegde informatiebronnen (NEN 5725)

Instantie	Informatiebron	Type vooronderzoek		
		Beperkt Ja/Nee*	Standaard ☒	Uitgebreid Ja/Nee*
Rijkswaterstaat	Rivierenkaarten (1830-1960)	-	S	S
	Archief Wvo/Wm-vergunningen	-	S	S
	Andere technische archieven	-	-	S
Water-/Zuiveringsschap	Oude (polder)kaarten	-	-	S
	Archief Wvo-vergunningen	-	-	S
	Technische Archieven	-	O	S
	Lozingseisen ten behoeve van bronnering	-	-	S
Arrondissementsrechtbank	Historische publicaties	-	-	S
	Uitspraken faillissementen	-	-	S
	Andere strafrechtelijke uitspraken	-	-	S
Notariskantoren	Contracten huwelijken/boedelscheidingen	-	-	S
	Archief rechtspersonen (CV/NV/BV/ enz.)	-	-	S
Rijksarchief	Archief oude hinderwetvergunningen (> 1870)	-	S	S
	Oude handelsregisters	-	-	S
	Oude kaarten	-	-	S
TNO	Geodatabestand / DINO-loket	-	O	S
	Geohydrologische archieven		☒	+
Andere bronnen	Bodemloket	+	☒	+
	KLIC-melding (openbare wegen)	S	S	S

* Doorhalen wat niet van toepassing is

Legenda

- ☒ Geraadpleegd
- +
- o Optioneel raadplegen
- Niet van toepassing
- S In specifieke gevallen raadplegen

N.B. Deze tabel is informatief. Het kan noodzakelijk zijn om extra bronnen te raadplegen.

BIJLAGE 8

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1 Onderzoeksgebied op de locatie Op den Bergen 6 te Sevenum



Foto 2 Onderzoeksgebied op de locatie Op den Bergen 6 te Sevenum



Foto 3 Onderzoeksgebied op de locatie Op den Bergen 6 te Sevenum



Foto 4 Onderzoeksgebied op de locatie Op den Bergen 6 te Sevenum

Öko-Care B.V. is een onafhankelijk milieuadviesbureau. Wij hebben kennis op het gebied van bodemonderzoek, partijen grond, asbest- en bodemsanering. Daarnaast kunt u bij ons terecht voor adviezen met betrekking tot het Besluit Bodemkwaliteit en de eisen die hieruit voortvloeien. Öko-Care B.V. beschikt over grondige ervaring bij particulieren, bedrijven en de overheidssector.

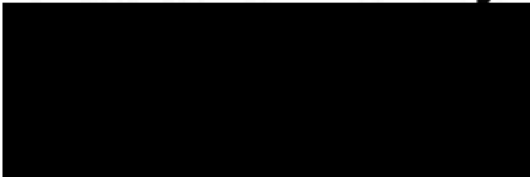
U profiteert bovendien van ons uitgebreide netwerk dat sinds de oprichting is ontstaan. Daarnaast werkt Öko-Care B.V. volgens nationale beoordelingsrichtlijnen.

Gaat het om sloopwerkzaamheden, asbest, bodem, flora- en fauna, grondwater of een partij grond die moet worden onderzocht? Neem dan contact op met Öko-Care B.V.

Dienstenpakket:

- * Bodemonderzoek**
- * Asbestinventarisatie en sloopbegeleiding**
- * Sloopmanagement**
- * Asbestonderzoek in bodem en halfverharding**
- * Begeleiding van bodem/grondwatersaneringen en nazorg**
- * Afval- en bouwstoffenmanagement**
- * Partijkeuringen**
- * Quick-scans Flora- en Faunawet**
- * Vergunningen**
- * Serviceabonnement**

Öko-Care B.V.
Adviesbureau voor milieumanagement



Bijlage 2 NIBM-tool

**Notitie P2012.031-1:
Luchtkwaliteit Op den Bergen 6 te
Sevenum**

Berg en Terblijt, 14 maart 2012

1. Inleiding

In opdracht van [REDACTED] is een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure voor de geplande activiteitenboerderij aan de Op den Bergen 6 te Sevenum in de gemeente Horst aan de Maas. Het betreft een bestaande inrichting waarbij een ontwikkeling doorgevoerd wordt om recreatie te kunnen bieden aan (licht gehandicapte) ouderen.

De uitbreiding veroorzaakt geen relevante directe emissies naar de lucht. De enige effecten op de luchtkwaliteit worden dan ook bepaald door de verkeersaantrekkende werking van het plan.

In het kader van de ruimtelijke ordening is het van belang vast te stellen wat de lokale luchtkwaliteit is en in welke mate de emissies ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking invloed hebben op de lokale luchtkwaliteit.

Alle relevante bronnen die aanwezig zijn in de omgeving van het plangebied zijn in de berekening, dan wel in de achtergrondconcentratie meegenomen. De luchtkwaliteit wordt bepaald door de emissiebijdrage van de transportbewegingen en het lokale achtergrondgehalte. Voor de bijdrage van het verkeer aan de luchtkwaliteit zijn de emissies van stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀) bepalend.

2. Wet- en regelgeving

Ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit vormt met ingang van 15 november 2007 de Wet milieubeheer de basis voor besluitvorming in het kader van onder andere de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Op basis van de Wet milieubeheer gelden milieukwaliteitseisen voor de luchtkwaliteit. Deze kwaliteitseisen zijn middels grenswaarden vastgelegd voor de luchtverontreinigende componenten zwaveldioxide, stikstofdioxide (NO₂), stikstofoxiden, lood, koolmonoxide, benzeen en zwevende deeltjes (PM₁₀).

De grenswaarden gelden overal in de buitenlucht. De grenswaarden gelden niet op arbeidsplaatsen als bedoeld in de Arbeidsomstandighedenwet 1998. Bij wijziging van de

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 met ingang van 19 december 2008 gelden de grenswaarden ook niet meer op plaatsen die niet toegankelijk zijn voor het publiek en waar geen vaste bewoning is, evenals op de rijbaan van wegen of voor voetgangers niet toegankelijke middenbermen.

In het licht van een goede ruimtelijke ordening kan voor wat betreft luchtkwaliteit verder worden gekeken dan de juridische verplichtingen op basis van de Wet milieubeheer. De handreiking bij de Wet milieubeheer geeft bijvoorbeeld aan dat het "Besluit gevoelige bestemmingen" nadere regels stelt die verplicht nageleefd moeten worden en geen vervanging is van het principe 'goede ruimtelijke ordening'. Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening zal afgewogen moeten worden of het aanvaardbaar is om een bepaald project op een bepaalde plaats te realiseren. Daarbij speelt de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging een rol, ook als het project zelf niet of nauwelijks bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

De grenswaarden voor de luchtkwaliteitseisen voor PM_{10} en NO_2 zoals opgenomen in de Wet milieubeheer zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2.1: Grenswaarden fijnstof en stikstofdioxide

Component	Grenswaarden	Norm
fijn stof (PM_{10})	Jaargemiddelde	40 $\mu g/m^3$
	24-Uursgemiddelde (jaarlijks maximaal 35 overschrijdingen)	50 $\mu g/m^3$
stikstofdioxide (NO_2)	Jaargemiddelde	40 $\mu g/m^3$
	Uurgemiddelde (jaarlijks maximaal 18 overschrijdingen)	200 $\mu g/m^3$

Omdat Nederland niet op tijd aan de Europese luchtkwaliteitsnormen kan voldoen is een nationaal programma opgesteld. Met ingang van 1 augustus 2009 is het "Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit" (NSL) van kracht. Het NSL is van kracht voor 5 jaar, van 2009 tot 2014, waarna indien nodig een nieuw NSL vastgesteld kan worden. In dit NSL zijn alle 'grote' projecten en te nemen maatregelen opgenomen die een significante invloed hebben op de luchtkwaliteit. Alle ontwikkelingen die buiten de omvang van het NSL vallen, hoeven niet meer individueel getoetst te worden aan de normering voor luchtkwaliteit. Dit houdt in dat voor 95% van de bouwprojecten geen beoordeling op het gebied van luchtkwaliteit meer hoeft te worden opgenomen in ruimtelijke onderbouwingen. Hiertoe is het "Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)" en de hierbij horende Regeling vastgesteld).

De grotere projecten, de zogenaamde IB of IBM (In Betekende Mate) projecten, zijn de voornaamste bronnen van verslechtering van luchtkwaliteit. Hier tegenover worden verscheidene maatregelen op Rijk, Provinciaal en Gemeentelijk niveau vastgesteld, zoals het toepassen van roetfilters in dieselmotoren. Op deze wijze wordt een balans opgesteld tussen projecten met slechte invloed aan de ene zijde, en maatregelen met positieve invloed aan de andere zijde. Hierbij wordt jaarlijks door middel van een Monitoringsrapportage in de gaten gehouden dat de positieve zijde groter is dan de negatieve zijde en worden de plannen zo nodig bijgesteld om het beoogde effect te behalen. Nederland heeft door dit programma uitstel gekregen van Europa om aan de immissie-eisen te voldoen. Nederland moet inmiddels vanaf juni 2011 aan de norm voor fijn stof (PM_{10}) voldoen en op 1 januari 2015 aan de norm voor stikstofdioxide (NO_2).

Een activiteitenboerderij is niet opgenomen als één van de projecten uit het NSL.

Op basis van artikel 5.16, eerste lid, onder c van de Wet milieubeheer is het "Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)" van kracht. In dit besluit wordt geregeld welke nieuwe ontwikkelingen van een dermate beperkte omvang zijn dat de invloed van deze plannen op de lokale luchtkwaliteit niet meer individueel getoetst hoeft te worden. Als norm is hierbij aangehouden dat plannen waarvan de invloed op de lokale luchtkwaliteit minder is dan 3% van de grenswaarde voor PM₁₀ en NO₂ als niet significant worden aangemerkt. Dergelijke plannen worden niet relevant geacht voor de lokale luchtkwaliteit.

Op basis van artikel 4 van het "Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)" is een ministeriële regeling van kracht geworden ("Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)"). In deze regeling worden een aantal ontwikkelingen genoemd die in elk geval als "niet in betekenende mate" kunnen worden aangemerkt. Voor de in de regeling benoemde ontwikkelingen hoeft ten behoeve van een planrealisatie geen luchtkwaliteitsberekening meer te hoeven worden uitgevoerd.

Een activiteitenboerderij komt niet overeen met een van de aangewezen in de Regeling en is dus niet zonder meer "niet in betekenende mate". Dit betekent dat ten behoeve van de planvorming alsnog een toetsing aan de wettelijke luchtkwaliteitscriteria dient plaats te vinden. Deze toetsing kan op twee manieren plaatsvinden. Er dient aangetoond te worden dat na realisatie van het plan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer gerespecteerd worden of er dient inzichtelijk gemaakt worden dat de bijdrage aan de verontreiniging van de lokale luchtkwaliteit minder dan 3% van de grenswaarde bedraagt.

3. Verkeersaantrekkende werking ontwikkeling

Het betreft een bestaande inrichting waarbij de verscheidene bedrijfsonderdelen anders ingericht worden. In de huidige situatie zijn de volgende bedrijfsoppervlakken aanwezig:

Bedrijfsonderdeel	Bruto vloeroppervlakte
Bedrijfswoning (inclusief bijgebouwen)	150 m ²
Stenen bedrijfsgebouwen/loodsen	1.460 m ²
Tuinbouwkas	720 m ²
Tunnelkas (fungerend als voetbalkooi)	400 m ²
Woonunits voor huisvesting werknemers	112 m ²

De ontwikkelingen richten zich op het bieden van recreatieve voorzieningen aan ouderen met beperkingen. In de bestaande bedrijfsbebouwing zijn reeds ruimten ingericht als beugelbaan, jeu-de-boulesbaan en huiskamer. Deze ruimtes worden met name gebruikt door clubs en privaatpersonen en blijven gehandhaafd. Daarnaast krijgen deze ruimten een extra functie voor de nieuwe doelgroep.

Ook de tuinbouwkas blijft grotendeels in gebruik (vijf van de zes segmenten) voor de kweek en het overwinteren van planten.

De bestaande woonunits voor werknemers en de tunnelkas worden verwijderd.

Nieuwbouw betreft twee zogenaamde safaritenten waar ouderen met hun gezin in kunnen kamperen. Deze tenten hebben twee slaapgedeelten en een woon/kookunit. Op termijn kan nog een ruimte worden ingericht als mantelzorgwoning. De sanitaire voorzieningen worden in bestaande ruimten ingericht.

De nieuwe ontwikkelingen met verkeersaantrekkende werking bestaan dus concreet uit het aanbieden van de activiteiten op de boerderij aan ouderen (zorgboerderij), de twee safaritenten en op termijn de mantelzorgwoning.

De drie verblijven (safaritenten en mantelzorgwoning) zijn elk geschikt voor één gezin en hebben een parkeernorm toegewezen van 1. Voor ieder verblijf wordt uitgegaan van één parkeerplaats, die maximaal drie keer per dag gebruikt wordt (totaal 6 bewegingen).

Voor de zorgboerderij activiteiten is een parkeernorm van 13 gehanteerd. Uitgaande van een maximale turnover van 3 (en één heen en één terugbeweging) betreft de verkeersaantrekkende werking van dit onderdeel maximaal 78 voertuigbewegingen per dag.

In totaal betreft de verkeersaantrekkende werking voor lichte voertuigen maximaal 84 bewegingen per dag.

Verder is een huifkar getrokken door een tractor aanwezig. Deze zal niet vaker dan één maal daags worden gebruikt. Dit houdt een verkeersaantrekkende werking van maximaal 2 bewegingen met zwaar verkeer per dag in.

Tenslotte wordt uitgegaan van een bevoorrading van de voorzieningen door maximaal 1 vrachtwagen per dag, of wel twee bewegingen.

In totaal betreft de verkeersaantrekkende werking voor zware voertuigen maximaal 4 bewegingen per dag.

De verkeersaantrekkende werking van de nieuwe ontwikkelingen betreft maximaal 88 bewegingen per dag (4,5% zwaar verkeer).

4. Resultaten

Met behulp van de NIBM-tool is de maximale toename van fijnstof en stikstofdioxide bepaalde door de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe activiteiten. De resultaten zijn onderstaand weergegeven.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		88
Aandeel vrachtverkeer		4,5%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,11
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,03
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Uit de tool volgt dat de maximale bijdrage van de verkeersaantrekkende werking aan de luchtkwaliteit 0,11 µg/m³ stikstofdioxide respectievelijk 0,03 µg/m³ fijnstof betreft. De

verkeersaantrekkende werking van het plan valt hiermee ruim binnen de 'niet in betekenende mate' grens van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ fijnstof/stikstofdioxide. Het plan is dan ook aan te duiden als 'niet in betekenende mate'.

5. Conclusie

De bestaande inrichting aan de Op den Bergen 6 te Sevenum in de gemeente Horst aan de Maas wordt ontwikkeld tot zorgboerderij voor ouderen met een beperking. De ontwikkeling heeft geen emissierelevante activiteiten waardoor het effect op de luchtkwaliteit wordt door de verkeersaantrekkende werking.

Op basis van de maximale verkeersaantrekkende werking is het plan aan te duiden als 'niet in betekenende mate'.

Op basis van de toetsingscriteria uit de Wet milieubeheer (Artikel 5.16, lid c) voldoet de ontwikkeling hiermee aan de eisen voor de luchtkwaliteit.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



Aan:

op den Bergen 6
5975 NS Sevenum.

Datum: 22-02-12

Betreft: Motivatie voor het landschappelijke inpassen van een zorgboerderij. Een beugelbaan en jeu de boules baan als ook buiten een schrobbergolfbaan zijn reeds aanwezig.

Ligging en motivatie:

Het bedrijf ligt in het gehucht den Bergen langs een wandel en fietsroute waar meerdere kleinschalige toeristische activiteiten plaatsvinden. Het is daarom belangrijk een aantrekkelijke gezellige sfeer uit te stralen waar mensen zich thuis voelen. Dit kan men bereiken in zo'n oude omgeving, waar de wegen kronkelen, door de "scherpe kantjes" van de moderne bebouwing af te halen dmv. beplanting. Om het golfterrein staat al een beukenhaag met echter hier en daar plekken die open zijn. Het is daarom beter hier andere soorten bij te planten om zo een gemengde haag te krijgen zoals op de tekening te zien:

A2, Deze haag van circa 1,2 meter hoog moet ook niet te recht en smal geschoren worden maar boven rond, een halve meter breed en niet helemaal waterpas zoals ook het landschap in die omgeving is.

A1, een veldesdoorn haag 4 planten per m. aan de voorkant van het huis mag in tegenstelling met A2 wel strak geschoren worden.

0,60 m. hoog en 0,40 m. breed en maakt de tuin los van de wegberm. Het woord tuin en hof zegt al letterlijk rondom gesloten. Op deze manier smeed je als het ware het oude landschap met de moderne bungalow bijeen tot mooi geheel.

B1, het vogelbosje, onderlinge plantafstand 1,5x1,5m., haalt ook de scherpe kantjes van de moderne bedrijfsgebouwen af. Deze dient dan ook op de hoogte van de kas door te groeien met. Een onderbeplanting maakt het dan weer acceptabel clean en toch weer niet te tuinachtig.

Het onderhoud van het vogelbosje bestaat uit het regelmatig terug zetten van dikke takken zodat de struiken niet te fors worden.

B2, de wilde wingerd heeft hetzelfde effect, haalt de scherpe kantjes van de gebouwen en geeft een gezellige sfeer.

C1, de aanvullende bomen, plantafstand 12m., trekken rond de kas en in de golfweide trekken als het ware de hoge bedrijfsgebouwen naar de grond toe en geven de omgeving een mindere industriële sfeer.

Het onderhoud van de bomen bestaat uit op tijd opkronen zodat machines er onderdoor kunnen. Deze bomen dienen niet geknot te worden maar uit te groeien in hun natuurlijke vorm.

D1, de hoogstamvruchtbomen plant afstand 12 m. maakt van de bestaande groentetuin nog meer een pluktuin wat zeker past bij een zorgboerderij. Deze hoogstamvruchtbomen dienen vooral de eerst 10 jaar jaarlijks vakkundig gesnoeid te worden.

Al deze veranderingen dragen bij aan de goede verblijfsfeer die nodig is op deze plek.

Ook dingen als bv. een picknick bank op het grasveldje aan de straat maken de plek exotischer. Ook de voorzijde van de bedrijfsgebouwen oppimpen conform het door welstand geaccordeerde schetsplan zoals opgenomen in de (ontwerp-)bestemmingsplantoelichting zouden daar aan bijdragen. Aanvullend hieraan zal hier en daar bestrating verwijderen en beplanten sfeerverhogend werken. De ruimte tussen parkeerplaats 5 en de kas zal aangeplant worden met wilde wingerd. De vrije muur en steunpilaren (westgevel) worden voorzien van klimmende heesters. De overige ruimte zal bij de parkeergelegenheid zal met beplanting in potten aangekleed worden, zodat de toegankelijkheid van de zorgboerderij ook goed gewaarborgd blijft.

De kunst is om het niet te popperig te maken. Over deze dingen nadenken en ook vakkundig advies vragen is hierbij gewenst en vaak ook kostenbesparend.

Ik wens jullie veel succes bij de voortzetting van dit plan en een vriendelijke groet,





Stichting Horster Landschap



EMAILADRES:
ANDERE LOCATIE VAN AANPLANT

GOEDKEURING HICINÁAR

DATE FEBR-2012

SCHEID 1-1990



6 m raed
VOCALROSJE PLANTEN 1.5 x 1.5 m in groepen van 2 à 5
ONDERBEPLANTEN MET SYMPHORICARPAUS CHYNOTII



2 B1

Maat Ø 14-16 cm

Maat Ø 14-16 cm

Extra aanvullende beplanting:

MATERIALEN	totale
palen	
boomband	
manche	

Extra aanvullende beplanting:

Bijlage 4 Reactie provincie Limburg

Gemeente Horst a.d. Maas	
Reg. nr.	
Ingekomen 13 AUG 2012	
Afel.	Afgedaan.

provincie limburg



12/0197111

College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Horst aan de Maas
Afdeling Ruimte Team Vergunningen
Postbus 6005
5960 AA HORST

Cluster/Bureau RON
Ons kenmerk 2012/38516
Vpl. Nummer
E-mail raw.van.der.straten@prvlimburg.nl
Bijlage(n) -

Behandeld
Uw kenmerk
Telefoon
Faxnummer
Maastricht

[Redacted]
10 augustus 2012

VERZONDEN 10 AUG 2012

Onderwerp

Advies ex artikel 3.1.1 Bro
voorontwerpbestemmingsplan "Op den Bergen", hierna te noemen het plan

Geacht College,

Het plan is beoordeeld op de adequate doorwerking van de provinciale belangen. Indien u dit plan op deze wijze voortzet, zal er geen aanleiding zijn om in de verdere procedure van het plan een zienswijze in te dienen.

Desalniettemin merk ik op dat blijkens de verbeelding het agrarisch bouwvlak wordt vergroot. Daar uit de plantoelichting niet blijkt dat voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling een vergroting van het bouwvlak noodzakelijk is, ga ik er van uit dat dit op een vergissing berust. Mocht dit niet het geval zijn, en aldus met het plan het bestaande agrarisch bouwvlak zal worden vergroot, wijs ik u op de richtlijnen inzake agrarische bouwkavels als opgenomen in de Handreiking Ruimtelijke Ontwikkeling. Wanneer niet kan worden aangetoond dat de vergroting van een bouwkavel noodzakelijk is voor de voorgenomen ontwikkeling, dient te worden gestreefd naar een zo compact mogelijke agrarische bouwkavel. Dit is reeds telefonisch besproken met de behandelend ambtenaar van uw gemeente.

Ook wordt uit het plan niet duidelijk of de zogenaamde 'safari tenten' worden gedefinieerd als gebouwen of als bouwwerken. Blijkens artikel 3.2.4 van de planregels mogen de tenten, overigens in geval van beide definities, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' worden gebouwd. Uit telefonisch contact met de behandelend ambtenaar van uw gemeente kwam naar voren dat de intentie is om de tenten permanent te plaatsen.

Bezoekadres:
Limburglaan 10
NL-6229 GA Maastricht

Postbus 5700
NL-6202 MA Maastricht
postbus@prvlimburg.nl

Tel + 31 (0)43 389 99 99
Fax + 31 (0)43 361 80 99
www.limburg.nl

Bankrekening
Rabobank
13.25.75.728

Bereikbaar via:
Lijn 1 (richting De Heeg)



Op basis daarvan acht ik het wenselijk deze binnen het bouwvlak te plaatsen, hoewel daarmee niet direct de voornoemde mogelijke vergroting van het bouwvlak is gerechtvaardigd.

Ik verzoek u voorts om aan artikel 3.3.2 lid 4 sub c toe te voegen dat de huisvesting van tijdelijke arbeidsmigranten, naast het Bouwbesluit, ook dient te voldoen aan de Woningwet en de Bouwverordening. Hiervoor verwijs ik naar de provinciale beleidsnotitie huisvesting arbeidsmigranten uit 2008.

Ten slotte voorzie ik geen problemen met betrekking tot flora en fauna, mits de werkzaamheden zullen plaatsvinden voor de start van het broedseizoen.

Ik vertrouw er op u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.



ing. J. Antonides,
afdelingshoofd
Ruimtelijke Ontwikkeling

