

HISTORISCH (BODEM)ONDERZOEK
(standaard)

Tuincentrum Leurs
Straelseweg 370 te Venlo
Kenmerk: 13234401H



Opdrachtgever: Tuincentrum Leurs te Venlo

Datum rapport: 11 juli 2013
Status: Definitief

Uitvoering: HMB B.V.
Projectleider: L.E.W. de Vries
l.devries@hmbgroep.nl
Rapporteur: L.E.W. de Vries
l.devries@hmbgroep.nl

Autorisatie: ing. W.A.T. van der Sterren



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	ONDERZOEKSLOCATIE	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Huidig gebruik (gebiedsinspectie)	5
2.3	Historisch gebruik (archiefonderzoek)	6
2.4	Toekomstig gebruik	8
3	VOORONDERZOEKSGEBIED	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Bodeminformatie	10
3.3	Achtergrondgehalten	10
4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	12
5	CONCLUSIES	14

BIJLAGEN

1. Verklarende woordenlijst
2. Geraadpleegde bronnen
3. Resultaten vooronderzoek
4. Foto's locatiebezoek
5. Kadastrale kaart, topografisch overzicht en situatietekening

1 INLEIDING

In opdracht van Tuincentrum Leurs te Venlo is door HMB B.V. in juli 2013 een historisch (bodem)onderzoek uitgevoerd voor de locatie Straelseweg 370 te Venlo.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderhavige onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning, alsmede het actualiseren van het voorgaand verkennend bodemonderzoek¹.

Binnen de gemeente Venlo is bepaald dat hiervoor geen bodemonderzoek noodzakelijk is, tenzij uit een uit te voeren historisch onderzoek blijkt dat de locatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging.

Doelstelling

Het doel van het historisch onderzoek is dan ook allereerst om vast te stellen of er aanleiding is bodemverontreiniging te verwachten. Indien dit daadwerkelijk het geval is, wordt aanvullend een gedegen en doelmatig ‘op maat gesneden’ plan voor bodemonderzoek aangegeven.

Normering

De te hanteren werkwijze voor uitvoering van het historisch onderzoek is afgeleid van de NEN 5725². Het eventueel aangegeven ‘op maat gesneden’ plan voor bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740³.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. In de hoofdstukken 2 en 3 wordt de verzamelde informatie van de onderzoekslocatie en het vooronderzoeksgebied (de omgeving) weergegeven. Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van de bodemopbouw en de geohydrologie. Tenslotte worden de conclusies in hoofdstuk 5 weergegeven.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

-
- 1 Verkennend bodemonderzoek Straelseweg 370 te Venlo (HMBgroep, projectnummer 04-0852-49, d.d. 6 januari 2005)
 - 2 NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Delft 2009
 - 3 NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2009

2 ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemeen

Onderstaande informatie over de onderzoekslocatie (het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt gevormd door de toekomstige uitbreiding van het bestaande bedrijfspand van Tuincentrum Leurs op de locatie ter plaatse van Straelseweg 370 te Venlo. De onderzoekslocatie is het terreingedeelte dat ten zuidoosten van het bestaande bedrijfspand is gelegen en welke deels bestaat uit een klinkerverharding en deels uit gazon. Enkele (topografische) gegevens omtrent de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Straelseweg 370 Venlo
Gemeente	Venlo
Kadastrale aanduiding	Gemeente Venlo, sectie C, perceel 3209, 4528, 4783 en 4784 (allen gedeeltelijk)*
Oppervlakte percelen	28.672 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	9.000 m ²
X-coördinaat	210.739
Y-coördinaat	377.053
Eigenaar	
Naam	Tuincentrum Leurs
Contactpersoon	de heer H. Leurs
Adres	Straelseweg 370
Postcode en plaats	5916 AD Venlo
Telefoon	077-3216000
E-mail contactpersoon	huub@leurs.nl

* = ten aanzien van het perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd

Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 5, topografisch overzicht en kadastrale kaart. Hier is tevens een situatietekening opgenomen.

2.2 Huidig gebruik (gebiedsinspectie)

Inrichting gebied

Op 2 juli 2013 is het gebied aan de Straelseweg 370 geïnspecteerd met daarbij speciale aandacht voor de onderzoekslocatie. In bijlage 4 zijn de hierbij genomen foto's weergegeven.

De onderzoekslocatie bevindt zich in het stadsdeel 'Het Ven', circa 2,0 kilometer ten noordoosten van het centrum van Venlo en het betreft een gedeelte van de percelen kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie C, nummer 3209, 4528, 4783 en 4784. De oppervlakte van het onderzoeksterrein, dat geheel onbebouwd is, bedraagt circa 9.000 m².

Op het onderzoeksterrein bevindt zich Tuincentrum Leurs. Het noordwestelijk deel van het terrein is bebouwd met een bedrijfspand. In het noordwestelijk deel van dit bedrijfspand is het tuincentrum gevestigd, in het noordoostelijk deel een kantoorruimte en in het zuidoostelijk deel de distributieruimte. De vloeren van dit bedrijfspand zijn voorzien van een betonnen verhardingslaag. Het buitenterrein ten noordwesten en noordoosten van het bedrijfspand bestaat in zijn geheel uit parkeerplaats die voorzien is van een verharding van betonklinkers. Aangrenzend ten zuidoosten van het bedrijfspand ligt, tegen de distributieruimte, een verharding van klinkers. Op deze verharding staan enkele pallets met voornamelijk natuursteen. Het terrein ten zuidoosten van de ten zuidoosten van het bedrijfspand gelegen verharding, bestaat in zijn geheel uit gazon. Zowel de klinkerverharding die ten zuidoosten van de distributieruimte is gelegen als het gazon is omgeven door een circa 2,0 meter hoog hekwerk van gaas.

Informatie opdrachtgever/bewoner/eigenaar en gemeente/milieudienst

Door de opdrachtgever/eigenaar van de locatie is een informatieformulier ingevuld welke is opgenomen in bijlage 3.

Bij de opdrachtgever/eigenaar van de locatie zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Asbest

Tijdens de inspectie van Straelseweg 370 is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld en aan de bebouwing (voor zover zichtbaar). De bebouwing is aan de buitenzijde niet voorzien van asbestverdachte materialen. Er zijn verder geen aanwijzingen (bijvoorbeeld puinverhardingen) verkregen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie.

2.3 Historisch gebruik (archiefonderzoek)

Verleende vergunningen

Bij de gemeente Venlo zijn voor Straelseweg 370 de in tabel 2 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

Tabel 2 Verleende vergunningen Straelseweg 370

Datum	Omschrijving vergunning
6 augustus 1981	Vergunning Wm tot het uitbreiden van een technische installatie, t.b.v. een warenhuis waarbij elektromotoren worden gebezigd (nummer HW3066)
1 mei 1995	Vergunning Wm voor het oprichten van een tuinderskas met een gasdrukregel- en meetstation (nummer WM9427)
9 oktober 1997	Melding in gevolge 'Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer' (nummer WM12005)
19 december 2001	Vergunning Wm op grond van art. 8.41 van de Wm voor het van toepassing worden van het 'Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer' (nummer WM14285)
18 juli 2008	Melding activiteitenbesluit voor het veranderen van een tuincentrum.

In het verleden is op het onderzoeksterrein de PBG Proeftuin Zuid-Nederland gevestigd geweest. Deze proeftuin, die onder meer proeven deed ten aanzien van de glastuinbouw en de boomkwekerij, is begin jaren tachtig verhuisd naar Horst. In de jaren negentig heeft de heer H. Leurs op het onderzoeksterrein een tuincentrum gebouwd. Dit tuincentrum, dat gelegen is op het noordwestelijk deel van het onderzoeksterrein, is met name gespecialiseerd in de verkoop van tuin-, kamer-, pot- en perkplanten. Tevens vindt er de verkoop plaats van onder andere tuingereedschappen, verhardingsmaterialen en potten. Ten behoeve van de uitbreiding van de distributieruimte wordt de bestaande bedrijfsruimte uitgebreid met een extra hal. Deze uitbreiding zal plaats vinden aangrenzend ten zuidoosten van het bestaande bedrijfspand. Het huidige onderzoeksterrein is sinds de oprichting van het tuincentrum midden jaren negentig deels voorzien van een klinkerverharding en deels voorzien van gras.

Bodembedreigende activiteiten

Bij de gemeente Venlo zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodeminformatie

Van de locatie zijn onderstaande bodemonderzoeksrapporten bekend. In tabel 3 en 4 zijn de gegevens uit deze rapporten beknopt weergegeven.

Tabel 3 Voorgaand bodemonderzoek

Straelseweg (ong.)	
Type onderzoek	Verkennend bodem- en grondwateronderzoek
Onderzoeksbureau	Het Milieuburo
Datum rapport	Juli 1994
Kenmerk rapport	94-233-24
Aanleiding	Bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de bouw van een tuincentrum
Resultaten bovengrond	Matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met koper en lood
Resultaten ondergrond	Geen verontreinigingen
Resultaten grondwater	Licht tot sterke verontreinigingen met cadmium en chroom
Conclusies	Het sterk verhoogde gehalte aan PAK is waarschijnlijk de oorzaak van de contaminatie t.g.v. de bovenliggende asfalt- en bouwpuinlaag
Aanbevelingen	Er is geen aanleiding voor het instellen van een nader onderzoek

Tabel 4 Voorgaande bodemonderzoek

Straelseweg 370	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	HMBgroep
Datum rapport	6 januari 2005
Kenmerk rapport	04-0852-49
Aanleiding	Realisatie van een voorgenomen uitbreiding van het bestaande bedrijfspand
Resultaten bovengrond	Licht verontreinigd met koper, kwik, zink en/of PAK
Resultaten ondergrond	Geen verontreinigingen
Resultaten grondwater	Het grondwater uit één peilbuis (PB1) is licht verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel, zink en trans 1,2-dichlooretheen
Conclusies	Gelet op de aard en mate van verontreiniging en het (toekomstig) gebruik van het terrein, bestaan er geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen uitbreiding van het bestaande bedrijfspand
Aanbevelingen	Er is geen aanleiding voor het instellen van een aanvullend of nader bodemonderzoek

Daar het verkennend bodemonderzoek uit november 2004 (HMBgroep, rapportnummer 04-0852-49, 6 januari 2005) mede bepalend is voor het bepalen van actuele bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie, zijn derhalve in bijlage 3 de belangrijkste passages uit dit eerder vernoemd bodemonderzoeksrapport toegevoegd.

2.4 Toekomstig gebruik

Men is reeds sinds 2004 voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie het bestaande bedrijfspand uit te breiden.

Ten behoeve van deze voorgenomen uitbreiding is er reeds in november 2004 een verkennend bodemonderzoek (HMBgroep, rapportnummer 04-0852-49, 6 januari 2005) uitgevoerd. Sinds de uitvoering van het bodemonderzoek, zoals samengevat in paragraaf 2.3, hebben er op de onderzoekslocatie geen noemenswaardige veranderingen meer plaats gevonden welke de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem nadelig hebben kunnen beïnvloeden. Gelet op de aard en mate van de destijds aangetroffen verontreinigingen, het huidige bodembeleid van de gemeente Venlo en het (toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie, bestaat er geen reden tot het instellen van een feitelijk bodemonderzoek voor de voorgenomen uitbreiding van het bestaande bedrijfspand.

3 VOORONDERZOEKSGBIED

3.1 Algemeen

Onderstaande informatie over het vooronderzoeksgebied (kortweg omgeving) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 2.

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en een ‘strook grond’ hieromheen tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 5 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving en het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 5 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Weselseweg 1a	Fastfoodrestaurant McDonald's
Oosten	Weselseweg	Openbare weg welke de autosnelweg A67 en Europalaan met elkaar verbindt
Zuiden	-	Kruispunt Nijmeegseweg/Europaplein
Westen	Straelseweg 370	Tuincentrum Leurs

Gebruik

Noordwestelijk van de onderzoekslocatie ligt de Straelseweg, zuidwestelijk de Nijmeegseweg en zuidoostelijk het Europaplein en de Weselseweg. De directe omgeving ten noordwesten van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit winkels en bedrijfsterreinen en ten zuidwesten uit woningen. Ten noord- en zuidoosten van de onderzoekslocatie zijn hoofdzakelijk tuinbouwbedrijven gesitueerd. De onderzoekslocatie ligt op circa 250 meter ten zuidoosten van het bedrijventerrein ‘Veegtes’ en op circa 1,2 kilometer ten zuiden van de autosnelweg A67. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Verleende milieuvergunningen

Bij de gemeente Venlo zijn de in tabel 6 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

Tabel 6 Verleende vergunningen

Adres	Datum	Omschrijving vergunning
Weselseweg 1a	15 januari 1996	Vergunning Wm voor het oprichten van een horecabedrijf (McDonald's)
Weselseweg 2	22 april 2009	Vergunning Wm voor een nieuwe inrichting: vergroten vloeistofdichte vloer, verplaatsen luchtunit, realiseren van opslag en leveren van AdBleu en het realiseren van extra berging in verkoopruimte. (Nr. W20271)

Bodembedreigende activiteiten

Bij de gemeente Venlo zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

3.2 Bodeminformatie

Van de omgeving zijn enkele bodemonderzoeksrapporten bekend. In tabel 7 zijn gegevens uit deze rapporten beknopt weergegeven.

Tabel 7 Voorgaande bodemonderzoeken

Weselseweg 2 Adres	
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	P&J milieu
Datum rapport	14 december 2011
Kenmerk rapport	1151601A
Aanleiding	Verwijderen/vervangen bestaande tanks met leidingwerk, vul- en ontluuchtingspunten.
Resultaten bovengrond	Licht verontreinigd met tolueen
Resultaten ondergrond	-
Resultaten grondwater	-
Conclusies	Geen milieuhygiënische belemmeringen
Aanbevelingen	Geen aanleiding tot nader onderzoek

Binnen de omgeving worden geen bodemverontreinigingen verwacht waardoor de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie is aangetast.

3.3 Achtergrondgehalten

De gemeente Venlo beschikt over een bodemkwaliteitskaart. De locatie is gelegen binnen zone "Buitengebied zand/Ontwikkeling na 1990". Voor deze zone zijn de onderstaande lokale achtergrondgehalten vastgesteld.

Tabel 8 Lokale achtergrondgehalten

Vaste bodem	As	Cr	Cd	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	EOX	MO	PAK
Bovengrond	10,5	21,0	0,61	30,0	0,21	14,0	64,55	110,0	0,65	90,65	5,60
Ondergrond	10,5	21,0	0,40	14,0	0,10	17,0	24,0	63,0	0,31	35,0	1,30

4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Het geografisch besluitvormingsgebied ligt globaal op 21,5 m + NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en de geohydrologische situatie is de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd (GWK Venlo, kaartblad 52 oost). Tabel 9 geeft een overzicht van geohydrologische gegevens welke zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland.

Tabel 9 Geohydrologische gegevens

Parameter	Waarde / richting
ijzergehalte	≤ 3 mg/l
hardheid	6 - 10 °D
maaiveldhoogte	$\pm 21,5$ m+NAP
hoogte freatisch vlak	$\pm 17,0$ m+NAP
stromingsrichting grondwater	westzuidwestelijk, richting Maas
kD-waarde	500 - 1000 m ² /d

Geologisch gezien ligt de onderzochte locatie in de Slenk van Venlo. In het gebied van de onderzoekslocatie bedraagt de dikte van de Venloklei plaatselijk 10-15 meter. De Venloklei, ontstaan in het Pliocen, bestaat uit klei met ingeschakeld fijne zandlagen en bruinkool. De Venloklei vormt een deel van de slecht doorlatende scheidende laag tussen het eerste en het tweede watervoerend pakket. Geohydrologisch gezien bestaat de ondergrond in de Slenk van Venlo voornamelijk uit de volgende lagen en pakketten.

De afdekkende laag

Deze bestaat voornamelijk uit matig fijne en matig grove zandlagen waarin leemlagen kunnen worden aangetroffen.

Het 1^e watervoerend pakket

Hierin komen voornamelijk matig grove tot zeer grove zanden en grind voor, behorende tot de formaties van Twente, Kreftenheye/Veghel, Kedichem en Tegelen. Plaatselijk komen kleilagen voor.

De scheidende laag

Deze bestaat hoofdzakelijk uit Venloklei.

Het 2^e watervoerend pakket

Dit behoort tot de Kiezeloöliet Formatie, waartoe de Venlo Zanden en de Venloklei behoren. Deze laag bevat in hoofdzaak grove tot uiterst grove zanden en grind.

De slecht doorlatende basis

Deze bestaat uit fijne tot matig grove kleihoudende glauconietzanden, welke als slecht doorlatend worden beschouwd.

De onderzoekslocatie ligt circa 2,0 kilometer ten noordwesten van de grens van het grondwaterbeschermingsgebied “Groote Heide” ten behoeve van de waterwinning (G.W.B. zone nummer 96.1)

Uit de Bodemkaart van Nederland (kaartblad 52 oost, Venlo) is af te leiden dat het bodemtype in de omgeving van de onderzoekslocatie behoort tot de hoge zwarte enkeerdgronden, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA) voornamelijk bestaan uit grof zand.

5 CONCLUSIES

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde historische (bodem)onderzoek wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie als **onverdacht** ten aanzien van bodemverontreiniging te beschouwen is.

Ter plaatse van de toekomstige uitbreiding van het bestaande bedrijfspand is echter wel sprake van de aanwezigheid van (voormalige) licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, zink en PAK in de bovengrond en licht verhoogde gehalten aan cadmium, chroom, nikkel, zink en trans 1,2-dichlooretheen in het grondwater⁴.

Gelet op de aard en mate van de destijds aangetroffen verontreinigingen, het huidige bodembeleid van de gemeente Venlo en het feit dat het gebruik van de onderzoekslocatie na het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek in 2005 niet noemenswaardig meer is veranderd, bestaat er geen reden tot het instellen van een feitelijk bodemonderzoek voor de voorgenomen uitbreiding op de huidige onderzoekslocatie.

4 Verkenend bodemonderzoek Straalseweg 370 te Venlo (HMBgroep, rapportnummer 04-0852-49, 6 januari 2005)

BIJLAGE 1
Verklarende woordenlijst

VERKLARENDE WOORDENLIJST

Achtergrondgehalte: concentratie van een stof binnen een bepaald gebied die als ‘normaal’ wordt beschouwd. Het achtergrondgehalte kan zijn vastgesteld door de gemeente en/of bevoegd gezag.

Bodem: grond en grondwater

Bodembelasting: het proces waarbij verontreinigende stoffen op of in de bodem terecht komen. In het spraakgebruik worden de termen bodembelasting en bodemverontreiniging vaak ten onrechte door elkaar gebruikt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- *Plaatselijke bodembelasting*: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen die per tijdseenheid en per oppervlakte-eenheid op of in de bodem terecht komen)
- *Diffuse bodembelasting*: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen en één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen per volume eenheid bodemmateriaal).

Deellocatie: een deel van een locatie waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing is waarbij de indeling in deellocaties is gebaseerd op de potentieel verontreinigende activiteiten.

Heterogeen verdeelde verontreinigende stof: een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming

Homogeen verdeelde verontreinigende stof: een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming

Hypothese: in het verkennend en het nader onderzoek gebruikt gebruikte term die betrekking heeft op aannames die verband houden met de verontreinigingssituatie

Kern: centrum van de ruimtelijke heterogeen verdeelde concentratie van verontreinigende stoffen

Mengmonster: een monster dat is verkregen door het mengen van afzonderlijke grepen of monsters en waarvan na een juiste wijze van monstervoorbehandeling slechts een (klein) deel wordt geanalyseerd.

m-mv: meter minus maaiveld.

Nader onderzoek: onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming volgend op het verkennend onderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is geconstateerd. Het doel is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de urgentie van de sanering vast te stellen.

Nulsituatie-onderzoek: een referentiekader voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen, dat in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd kan worden. Voortvloeiend uit activiteiten binnen de inrichting dienen plaatsen die in de toekomst verontreinigd kunnen worden, te worden onderzocht op het voorkomen van de stoffen die deze verontreinigingen kunnen veroorzaken. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek *moeten* terstond worden opgeruimd. Bevoegd gezag is veelal de gemeente. Deze geeft in de omgevingsvergunning vaak aan dat de onderzoeksopzet - hier basisdocument - door het bedrijf ter goedkeuring dient te worden aangeboden aan het bevoegd gezag. **Indien vanwege de omgevingsvergunning bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd, is het raadzaam het basisdocument ter beoordeling aan bevoegd gezag voor te leggen.**

NEN 5740: bodemonderzoeksprotocol volgens de Nederlandse Norm 5740. In de hedendaagse praktijk, het algemeen toegepaste protocol voor inventariserend bodemonderzoek op verdachte en niet-verdachte locaties. Voor *omgevingsvergunningen* wordt vaak onderzoek volgens dit protocol verlangd. Het Nulsituatie/BSB-onderzoeksprotocol is opgenomen in deze NEN 5740.

Onderzoekshypothese: veronderstelling over de ruimtelijke verdeling van de verontreinigende stof in het betreffende bodemcompartiment die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. De onderzoekshypothese wordt opgebouwd op basis van een aantal separate aannames die elk een specifiek deel van het verontreinigingsproces beschrijven.

Onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek: het geografische gebied waar daadwerkelijk bodemonderzoek (verrichten boringen, plaatsen peilbuizen, analyseren grond- en grondwatermonsters) plaatsvindt.

Onderzoekslocatie voor het vooronderzoek: het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen.

Onverdachte deellocatie: plaats waar geen bodemverontreiniging wordt verwacht. Voor grootschalige onverdachte locaties (>1 ha) geldt een afwijkende onderzoeksstrategie. Het bevoegd gezag is de provincie of één van de grote(re) gemeenten.

Plaatselijke bodembelasting met een verwachte duidelijke verontreinigingskern: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem. De potentieel verontreinigende activiteit heeft naar verwachting geleid tot een verdeling van de verontreinigende stoffen in de bodem met een duidelijke verontreinigingskern. De maximale oppervlakte van de kern is 1.000 m².

Potentieel verontreinigende activiteiten: activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

Verdachte deellocatie: plaats op het bedrijfsterrein waar mogelijkerwijs bodemverontreiniging is of kan ontstaan.

Verhardingslaag (niet-doordringbaar): een verhardingslaag die ten behoeve van het onderzoek niet kan, of zo min mogelijk, moet worden doorboord ten behoeve van het verkrijgen van grondmonsters uit de onder de niet-doordringbare verhardingslaag liggende bodem. De niet-doordringbare verhardingslaag wordt niet tot de grond of bodem gerekend.

Verkenkend (bodem)onderzoek: een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Vooronderzoek: het verzamelen van informatie over het vroegere gebruik en het huidige gebruik, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, de bodemopbouw en geohydrologie en financieel/juridische aspecten met betrekking tot een bepaald geografisch gebied. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

Vooronderzoeksgebied: het geografische gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

WBB: Wet Bodembescherming. Geeft de regels voor onderzoek en sanering. Onder andere voor het verplichte bodemonderzoek naar historische verontreinigingen op bedrijfsterreinen (AMVB 'verplicht bodemonderzoek'). Het bevoegd gezag is de provincie of één van de grote(re) gemeenten.

BIJLAGE 2
Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee), omschrijving bron	Motivatie niet geraadpleegd	Datum raadpleging
<i>Historisch gebruik locatie en omgeving</i>			
Archief Bouwverordening	Ja	-	5-7-2013
Archief Hinderwet	Ja	-	5-7-2013
Archief ondergrondse tanks	Ja	-	5-7-2013
Archief Wet Milieubeheer	Ja	-	5-7-2013
Historische topografische kaart	Ja	-	5-7-2013
Informatie eigenaar/bewoner	Ja	-	28-6-2013
Informatie gemeente/milieudienst	Ja	-	28-6-2013
Luchtfoto	Ja	-	28-6-2013
<i>Huidig gebruik locatie en omgeving</i>			
Archief Wet Milieubeheer	Ja	-	5-7-2013
Gebiedsinspectie	Ja	-	2-7-2013
Informatie eigenaar/bewoner	Ja	-	28-6-2013
Toekomstig gebruik gebied	Ja	-	28-6-2013
<i>Bodeminformatie, calamiteiten, verhardingen e.d. locatie en omgeving</i>			
Gebiedsinspectie	Ja	-	2-7-2013
Informatie eigenaar/bewoner	Ja	-	28-6-2013
Informatie gemeente/milieudienst	Ja	-	5-7-2013
Verhardingen/kabels en leidingen	Ja	-	28-6-2013
<i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>			
Bodemkaart Nederland	Ja	-	2-7-2013
Geologische kaart Nederland	Ja	-	2-7-2013
Grondwaterkaart Nederland	Ja, TNO, DGV	-	2-7-2013

BIJLAGE 3
Resultaten vooronderzoek

INFORMATIEFORMULIER ten behoeve van een historisch onderzoek (in te vullen door de opdrachtgever)

Om het bodemonderzoek conform de thans geldende richtlijnen te doen plaatsvinden, wordt u verzocht de onderstaande informatie aan te vullen, dan wel de ons reeds bekende informatie te controleren en eventueel te corrigeren. (* = aankruisen wat van toepassing is/doorhalen wat niet van toepassing is)

Opdrachtgever tot onderzoek:

Naam: Tuincentrum Leurs
Contactpersoon: de heer H. Leurs
Adres: Straelseweg 370
PC + Woonplaats: 5916 AD Venlo
Telefoonnummer: 077-3216000 Faxnummer: 077-3216008
E-mail: huub@leurs.nl Mobiel: 06-53165013

Te onderzoeken locatie:

Adres: Straelseweg 370
Plaats: Venlo
Contactpersoon: de heer J. Romeijn
Telefoonnummer: 077-3216000

Doel onderzoek:*

- ☒ Aanvraag omgevingsvergunning
☐ Onroerende zaak transactie [aankoop]
☐ Onroerende zaak transactie [verkoop]
☐ Anders, nl: _____

Locatiespecifieke gegevens:

Oppervlakte te onderzoeken locatie: 9000 m²
Kadastrale aanduiding: Gemeente: Venlo
Grondwaterstand: _____ m-mv

C Nr(s): 3109, 4527, 4528
(alleen gedeeltelijk)

De locatie is niet/~~gedeeltelijk~~/~~geheel~~* bebouwd.

Het bebouwde gedeelte is niet/wel* (gedeeltelijk) verhard met beton/asfalt/klinkers/anders*, nl: _____

Het onbebouwde gedeelte is niet/wel* (gedeeltelijk) verhard met beton/asfalt/klinkers/anders*, nl: _____

Activiteiten op de te onderzoeken locatie (bijvoorbeeld: agrarisch bedrijf 1960-1985):

	Activiteit te onderzoeken locatie	Jaar
Verleden	<u>agrarisch bedrijf o.a. proeftuin en glasfuinbouw</u>	<u>196-1994</u>
Huidig	<u>Tuincentrum onbebouwd</u>	
Toekomstig	<u>Tuincentrum</u>	

Zijn er op de te onderzoeken locatie plaatsen bekend, waar vermoedelijk bodemverontreiniging heeft plaatsgevonden, b.v. als gevolg van een calamiteit (bv: lekkende tanks, leidingen of afleverzuilen, brand, e.d.)?*

- ☐ Onbekend
☒ Nee
☐ Ja, nl: _____

(vervolg op de volgende pagina)

Is de samenstelling van de bodem op de locatie, bijvoorbeeld door het dempen van sloten, het ophogen van het maaiveld, het deponeren van afval (puin, sintels, slakken) of grondverzet ingrijpend gewijzigd?*

☐ Onbekend

☒ Nee

☐ Ja, nl: _____

(specificeer aard van het materiaal, aangebrachte dikte en plaats)

Zijn er aanwijzingen dat er in bovenstaande dempingen en/of ophooglagen of elders op de locatie asbesthoudende materialen voorkomen?*

☐ Onbekend

☐ Nee

☐ Ja, nl: _____

(specificeer aard van het materiaal, aangebrachte dikte en plaats)

Geef aan of op de te onderzoeken locatie één of meerdere van de volgende (verdachte) onderdelen aanwezig zijn of zijn geweest. Zo ja, specificeren en op de tekening aangeven.

☐ Werkplaats/garage*

Werkzaamheden: _____

☐ Wasplaats

Vloeistofdicht: ja/nee*

☐ Opslag oliën / chemicaliën / brandstof

Stoffen: _____

Wijze van opslag (boven-/ondergronds)

☐ tank ☐ vaten ☐ _____

Aanwezig Ja/nee

☐ Verbranden afval

☐ Overige

nl: _____

Zijn er op de te onderzoeken locatie kabels en leidingen aanwezig?*

☐ KPN ☐ Gas ☐ Water ☐ Stroom ☐ Overige, nl: _____

(zo ja, situering aangeven op tekening of aanwijzen tijdens uitvoering veldwerk)

Zijn er op de te onderzoeken locatie reeds bodemonderzoeken verricht?*

☐ Nee

☒ Ja, kopie van bodemonderzoeksrapport(en) is bijgevoegd

Omliggende percelen:

Vul de adressen en het gebruik of de inrichting in van de aanliggende percelen

Noord - *Weselseweg 370 tuincentrum Reurs; Noord-oostelijk*

Zuid - *Weselseweg; Zuidwesten woningen*

Oost - *Weselseweg / Europaplein*

West - *Staatsweg; woonboulevard*

Zijn op de aanliggende percelen plaatsen bekend, waar vermoedelijk bodemverontreiniging heeft plaatsgevonden?*

☒ Onbekend

☐ Nee

☐ Ja, nl: _____

Liggen er op de aanliggende percelen tanks of andere verdachte onderdelen in of op de grond?*

☐ Onbekend

☐ Nee

☒ Ja, nl: _____

Bovenstaande gegevens worden strikt vertrouwelijk behandeld. HMB B.V. is niet verantwoordelijk voor eventuele gevolgen, voortvloeiend uit onjuistheden in de door u verstrekte gegevens.

Verkennd bodemonderzoek

locatie: Straelseweg 370 te Venlo



Projectnummer: 04-0852-49
9 juli 2013

Opdrachtgever:
Tuincentrum Leurs
Straelseweg 370
5916 AD Venlo

Projectgegevens

Projectnaam	:	Venlo, Straelseweg 370
Projectnummer	:	04-0852-49
Adres onderzoekslocatie	:	Straelseweg 370
Plaats	:	Venlo
Gemeente	:	Venlo
Kaartblad (top. kaart 1:10.000)	:	blad 52H zuid, Het Ven
Coördinaten	:	X: 210.750 en Y: 377.080
Kadastrale aanduiding	:	gemeente Venlo, sectie C, nummers 3209, 4527 en 4528 [allen gedeeltelijk]
Oppervlakte	:	circa 9.000 m ²

Opdrachtgever

Naam	:	Tuincentrum Leurs
Contactpersoon	:	de heer H. Leurs
Adres	:	Straelseweg 370
Postcode	:	5916 AD
Woonplaats	:	Venlo
Telefoonnummer	:	077-3216000
Faxnummer	:	077-3216008

Adviesbureau

Naam	:	HMBgroep
Adres	:	Voltaweg 8
Postcode	:	5993 SE
Woonplaats	:	Maasbree
Telefoonnummer	:	077-4652808
Faxnummer	:	077-4653418

HMB bodem

Maasbree, 6 januari 2005

de heer H.H.C. Hoeijmakers

de heer ir. J.A.C.M. Peeters

Dit rapport mag, met uitzondering van uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van de HMBgroep, niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Samenvatting

In opdracht van Tuincentrum Leurs, Straelseweg 370 te Venlo, is door HMB bodem een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een terrein gelegen aan de Straelseweg 370 te Venlo.

Kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie C, nummers 3209, 4527 en 4528 [allen gedeeltelijk]

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform het gestelde in de NEN 5740. Voorafgaand aan het feitelijk onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd volgens het gestelde in de NVN 5725. De resultaten van het vooronderzoek zijn integraal opgenomen in de voorliggende rapportage.

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het onderzoek zijn uitgevoerd in november 2004.

De aanleiding van het onderzoek vormt de realisatie van een voorgenomen uitbreiding van het bestaande bedrijfspand en in verband daarmee het inzichtelijk maken van de huidige, milieukundige toestand van de bodem ter plekke.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem verontreinigingen bevat die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en / of voor het milieu in het algemeen en zodoende een belemmering of beperking kunnen vormen bij de realisatie van de voorgenomen uitbreiding van het bestaande bedrijfspand. Het onderhavige onderzoek heeft niet tot doel om de hergebruiksmogelijkheden te bepalen van grond die van het perceel wordt afgevoerd. Hiervoor moet de af te voeren grond worden onderzocht conform het gestelde in het Bouwstoffenbesluit.

Grond

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen in het opgeboorde materiaal waargenomen.

De bovengrond (mengmonsters M01, M02 en M03) is licht verontreinigd met koper, kwik, zink en / of PAK. Voor het overige zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Voor de lichte verontreinigingen met koper, kwik, zink en PAK in de bovengrond (mengmonsters M01, M02 en M03), zijn ten tijde van het verkennend bodemonderzoek geen mogelijke bronnen of oorzaken aan het licht gekomen. In het kader van de voorgenomen uitbreiding van het bedrijfspand zal de gehele onderzoekslocatie bebouwd worden waardoor er geen sprake zal zijn van actuele risico's, omdat geen van de aangetoonde lichte verontreinigingen de bodemgebruikswaarden II overschrijden.

In de ondergrond (mengmonsters M04 en M05) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen PB1 en PB2 zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Het grondwater uit peilbuis PB1 (monster W01) is licht verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel, zink en trans 1,2-dichlooretheen. Afgezien hiervan zijn er geen verontreinigingen in het grondwater uit de peilbuizen PB1 en PB2 (monsters W01 en W02) aangetoond.

De pH van het grondwater kan als enigszins verlaagd gezien worden.

In de bovenliggende bodem van het onderzoeksterrein worden de in het grondwater aangetoonde zware metalen niet in verhoogde gehalten aangetroffen. De oorzaak van deze verhoogde concentraties moet dan ook gezocht worden in regionale omstandigheden. Verhoogde concentraties aan metalen gaan vaak samen met een verlaagde pH, hetgeen ook hier het geval is.

Voor de lichte verontreiniging met trans 1,2-dichlooretheen zijn ten tijde van het verkennend bodemonderzoek geen duidelijk mogelijke oorzaken aan het licht gekomen. Gelet op de slechts licht verhoogde concentratie en de relatief diepe grondwaterstand bestaat er geen aanleiding voor het instellen van een nader onderzoek.

Algemeen

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd, wordt op basis van de lichte verontreinigingen niet geheel bevestigd. Echter gelet op de aard en mate van verontreiniging en het (toekomstig) gebruik van het terrein, is er geen reden voor een aanvullend of nader onderzoek en bestaan er geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen uitbreiding van het bestaande bedrijfspand. Een uiteindelijke beslissing in deze ligt bij het bevoegd gezag.

tabel 6.1: toetsing analyseresultaten grondmengmonster M01

Projectnaam	Venlo, Straelseweg 370
Projectnummer	04-0852-49

Analyserapportnummer	ZA41100695
----------------------	------------

Analyseparameters	Berekende referentiewaarden		
	S-waarde	½(S+I)	I-waarde

Gebruikte grondmonsters t.b.v. boven-grond		
--	--	--

M01 van

6.1

11.1

13.1

17.1

19.1

Droge stof (gew.-%)
Organisch stof (% vd DS)
Lutum (% vd DS)

84,8
4,7
7,1

Zware metalen			
arseen	20	29	37
cadmium	0,56	4,5	8,4
chrom	64	154	244
koper	22	69	117
kwik	0,23	4,0	7,7
lood	62	224	385
nikkel	17	60	103
zink	78	241	403

<10
<0,4
15
23
0,18
53
8,0
86

PAK-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40 ⁽¹⁾
--------------------------	-----	----	-------------------

2,1

Totaal minerale olie (C10-C40)	24	1187	2350
--------------------------------	----	------	------

<10

EOX	0,3	*	*
-----	-----	---	---

<0,05

Berekende streef- en interventiewaarden bij bepaald organisch stof- en lutumgehalte. Voor de berekening van de referentiewaarden met betrekking tot de organische verbindingen is bij een organisch stofgehalte van <2% uitgegaan van 2% en bij een organisch stofgehalte van >30% is uitgegaan van 30%.

Analyseresultaten in mg/kg d.s. tenzij anders aangegeven.

* Voor deze stoffen zijn geen individuele streef- respectievelijk interventiewaarden vastgesteld.

⁽¹⁾ Voor de streef- en interventiewaarde PAK wordt conform de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast.

tabel 6.2: toetsing analyseresultaten grondmengmonster M02

Projectnaam	Venlo, Straelseweg 370			Gebruikte grondmonsters t.b.v. boven- grond
Projectnummer	04-0852-49			
Analysrapportnummer	ZA41100695			
Analyseparameters	Berekende referentiewaarden			
	S-waarde	½(S+I)	I-waarde	

Berekende streef- en interventiewaarden bij bepaald organisch stof- en lutumgehalte. Voor de berekening van de referentiewaarden met betrekking tot de organische verbindingen is bij een organisch stofgehalte van <2% uitgegaan van 2% en bij een organisch stofgehalte van >30% is uitgegaan van 30%.

Analysresultaten in mg/kg d.s. tenzij anders aangegeven.

* Voor deze stoffen zijn geen individuele streef- respectievelijk interventiewaarden vastgesteld.

⁽¹⁾ Voor de streef- en interventiewaarde PAK wordt conform de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast.

tabel 6.3: toetsing analyseresultaten grondmengmonsters M03 en M05

Projectnaam	Venlo, Straelseweg 370			Gebruikte grondmonsters t.b.v.	
Projectnummer	04-0852-49			boven- grond	onder- grond
Analyserapportnummer				M03 van	M05 van
				4.1	2.4
				8.1	4.2
				12.1	4.4
				15.1	5.2
				18.1	5.4
Analyseparameters				Berekende referentiewaarden	
				S-waarde	½(S+I)
				I-waarde	
Droge stof (gew.-%)				84,6	90,2
Organisch stof (% vd DS)				5,4	
Lutum (% vd DS)				4,2	
Zware metalen					
arseen	19	27	36	<10	<10
cadmium	0,55	4,4	8,3	<0,4	<0,4
chrom	58	140	222	15	10
koper	21	65	110	24	10
kwik	0,22	3,8	7,4	0,22	0,07
lood	60	216	372	59	21
nikkel	14	50	85	8,3	6,8
zink	71	217	364	79	34
PAK-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40 ⁽¹⁾	1,1	<0,20
Totaal minerale olie (C10-C40)	27	1364	2700	<10	<10
EOX	0,3	*	*	<0,05	<0,05

Berekende streef- en interventiewaarden bij bepaald organisch stof- en lutumgehalte. Voor de berekening van de referentiewaarden met betrekking tot de organische verbindingen is bij een organisch stofgehalte van <2% uitgegaan van 2% en bij een organisch stofgehalte van >30% is uitgegaan van 30%.

Analyseresultaten in mg/kg d.s. tenzij anders aangegeven.

* Voor deze stoffen zijn geen individuele streef- respectievelijk interventiewaarden vastgesteld.

⁽¹⁾ Voor de streef- en interventiewaarde PAK wordt conform de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast.

tabel 6.4: toetsing analyseresultaten grondmengmonster M04

Projectnaam		Venlo, Straelseweg 370		Gebruikte grondmonsters t.b.v. ondergrond		
Projectnummer		04-0852-49				
Analyserapportnummer		ZA41100695		M04 van		
Analyseparameters		Berekende referentiewaarden			1.2	
		S-waarde	½(S+I)	I-waarde	1.3	
					1.4	
					3.2	
					6.2	
Droge stof (gew.-%)				90,6		
Organisch stof (% vd DS)				2,8		
Lutum (% vd DS)				11,5		
Zware metalen						
arsen	21	30	39	<10		
cadmium	0,55	4,4	8,2	<0,4		
chrom	73	175	277	18		
koper	24	74	124	13		
kwik	0,24	4,2	8,1	0,09		
lood	64	233	401	29		
nikkel	22	75	129	12		
zink	89	272	456	39		
PAK-totaal (10 van VROM)		1,0	21	40 ⁽¹⁾	<0,20	
Totaal minerale olie (C10-C40)		14	707	1400	<10	
EOX		0,3	*	*	<0,05	

Berekende streef- en interventiewaarden bij bepaald organisch stof- en lutumgehalte. Voor de berekening van de referentiewaarden met betrekking tot de organische verbindingen is bij een organisch stofgehalte van <2% uitgegaan van 2% en bij een organisch stofgehalte van >30% is uitgegaan van 30%.

Analyseresultaten in mg/kg d.s. tenzij anders aangegeven.

* Voor deze stoffen zijn geen individuele streef- respectievelijk interventiewaarden vastgesteld.

⁽¹⁾ Voor de streef- en interventiewaarde PAK wordt conform de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast.

tabel 6.5: toetsing analyseresultaten grondwatermonsters W01 en W02

Projectnaam	Venlo, Straelseweg 370			Grondwatermonster	
Projectnummer	04-0852-49				
Analysrapportnummer	ZA41101065			W01 uit peilbuis PB1	W02 uit peilbuis PB2
Analyseparameters	Referentiewaarden				
	S-waarde	½(S+I)	I-waarde		
pH				6,16	6,32
EC (µS/cm)				225	77
Grondwaterstand (m-mv)				4,10	3,50
Zware metalen					
arsen	10	35	60	<10	<10
cadmium	0,4	3,2	6	0,6	<0,4
chrom	1	16	30	3,4	<3,0
koper	15	45	75	11	7,4
kwik	0,05	0,2	0,3	<0,05	<0,05
lood	15	45	75	<5,0	<5,0
nikkel	15	45	75	24	11
zink	65	433	800	210	30
Totaal minerale olie (C10-C40)	50	325	600	<50	<50
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
benzeen	0,2	15	30	<0,20	<0,20
tolueen	7	504	1000	<0,20	<0,20
ethylbenzeen	4	77	150	0,23	<0,20
xylenen	0,2	35	70	<0,50	<0,50
naftaleen	0,01	35	70	<0,50	<0,50
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen					
dichloormethaan	0,01	500	1000	<0,50	<0,50
chloroform (trichloormethaan)	6	203	400	<0,20	<0,20
tetrachloormethaan	0,01	5	10	<0,20	<0,20
1,1 -dichloorethaan	7	454	900	<0,50	<0,50
1,2 -dichloorethaan	7	204	400	<0,20	<0,20
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	<0,50	<0,50
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	<0,20	<0,20
cis 1,2-dichlooretheen	*	*	*	<0,20	<0,20
trans 1,2-dichlooretheen	*	*	*	0,25	<0,20
trichlooretheen	24	262	500	<0,20	<0,20
tetrachlooretheen	0,01	20	40	<0,20	<0,20
1,2-dichloorpropaan	*	*	*	<0,50	<0,50
Chloorbenzenen					
monochloorbenzeen	7	94	180	<0,20	<0,20
1,2-dichloorbenzeen	*	*	*	<0,20	<0,20
1,3-dichloorbenzeen	*	*	*	<0,20	<0,20
1,4-dichloorbenzeen	*	*	*	0,40	0,40

Analysresultaten in µg/l tenzij anders aangegeven.

* Voor deze stoffen zijn geen individuele streef- respectievelijk interventiewaarden vastgesteld.

7 Conclusies en aanbevelingen

Grond

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen in het opgeboorde materiaal waargenomen.

De bovengrond (mengmonsters M01, M02 en M03) is licht verontreinigd met koper, kwik, zink en / of PAK. Voor het overige zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Voor de lichte verontreinigingen met koper, kwik, zink en PAK in de bovengrond (mengmonsters M01, M02 en M03), zijn ten tijde van het verkennend bodemonderzoek geen mogelijke bronnen of oorzaken aan het licht gekomen. In het kader van de voorgenomen uitbreiding van het bedrijfspand zal de gehele onderzoekslocatie bebouwd worden waardoor er geen sprake zal zijn van actuele risico's, omdat geen van de aangetoonde lichte verontreinigingen de bodemgebruikswaarden II* overschrijden.

* Terugsaneerwaarden voor terreinen met "extensief gebruik (openbaar) groen", rapport "Van trechter tot Zeef", SDU Uitgevers 1999.

In de ondergrond (mengmonsters M04 en M05) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen PB1 en PB2 zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Het grondwater uit peilbuis PB1 (monster W01) is licht verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel, zink en trans 1,2-dichlooretheen. Afgezien hiervan zijn er geen verontreinigingen in het grondwater uit de peilbuizen PB1 en PB2 (monsters W01 en W02) aangetoond.

De pH van het grondwater kan als enigszins verlaagd gezien worden.

In de bovenliggende bodem van het onderzoeksterrein worden de in het grondwater aangetoonde zware metalen niet in verhoogde gehalten aangetroffen. De oorzaak van deze verhoogde concentraties moet dan ook gezocht worden in regionale omstandigheden*. Verhoogde concentraties aan metalen gaan vaak samen met een verlaagde pH, hetgeen ook hier het geval is.

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

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

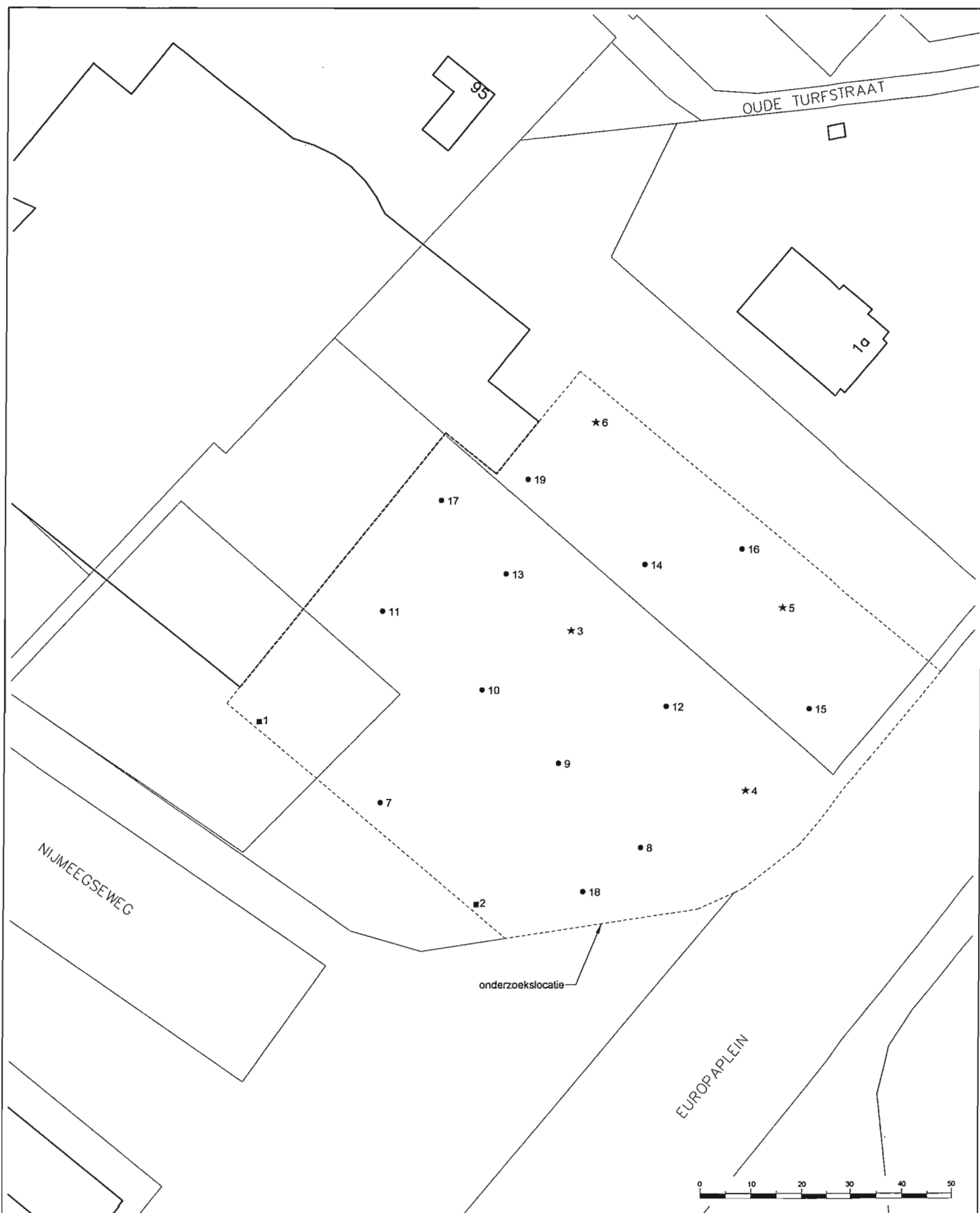
Als gevolg hiervan kunnen zware metalen die zich van nature in vastgelegde vorm in de bodem bevinden, in oplossing gaan en uitspoelen naar het grondwater waarin dan verhoogde concentraties worden aangetroffen zonder dat hiervoor een duidelijke aanwijsbare bron in de omgeving is aan te tonen. Door de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

De Provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot de regionaal verhoogde concentraties van zware metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995), zodat de aanwezigheid van verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater in Noord- en Midden-Limburg is aan te merken als een veel voorkomend verschijnsel.

Voor de lichte verontreiniging met trans 1,2-dichlooretheen zijn ten tijde van het verkennend bodemonderzoek geen duidelijk mogelijke oorzaken aan het licht gekomen. Gelet op de slechts licht verhoogde concentratie en de relatief diepe grondwaterstand bestaat er geen aanleiding voor het instellen van een nader onderzoek.

Algemeen

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd, wordt op basis van de lichte verontreinigingen niet geheel bevestigd. Echter gelet op de aard en mate van verontreiniging en het (toekomstig) gebruik van het terrein, is er geen reden voor een aanvullend of nader onderzoek en bestaan er geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen uitbreiding van het bestaande bedrijfspand. Een uiteindelijke beslissing in deze ligt bij het bevoegd gezag.



- Peilbuis t.b.v. grondwateronderzoek en profileringsboring t.b.v. grondmonsters (0 - 2,0 m-mv)
- ★ Profileringsboring t.b.v. grondmonsters (0 - 2,0 m-mv)
- Profileringsboring t.b.v. grondmonsters (0 - 0,5 m-mv)

Situatietekening met boorpunten

Project 04-0852-49
Venlo, Straelseweg 370



HMB Groep



Schaal: 1 : 1000

Getekend : MV

Grondwaterstroming

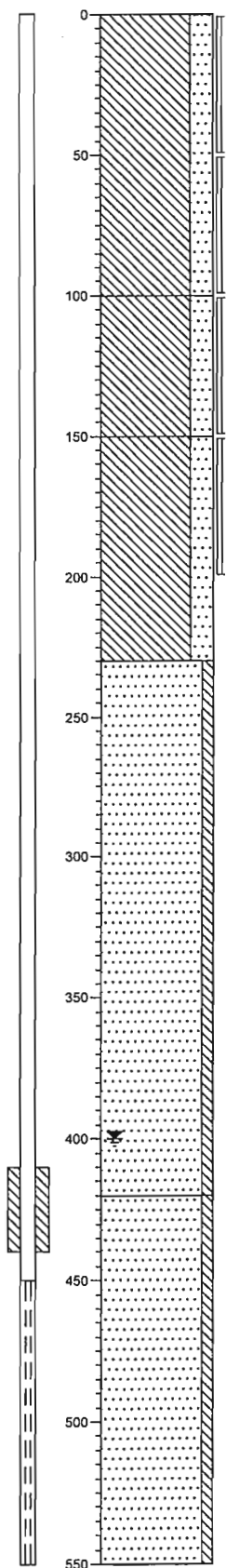


Akkoord:

Formaat : A4

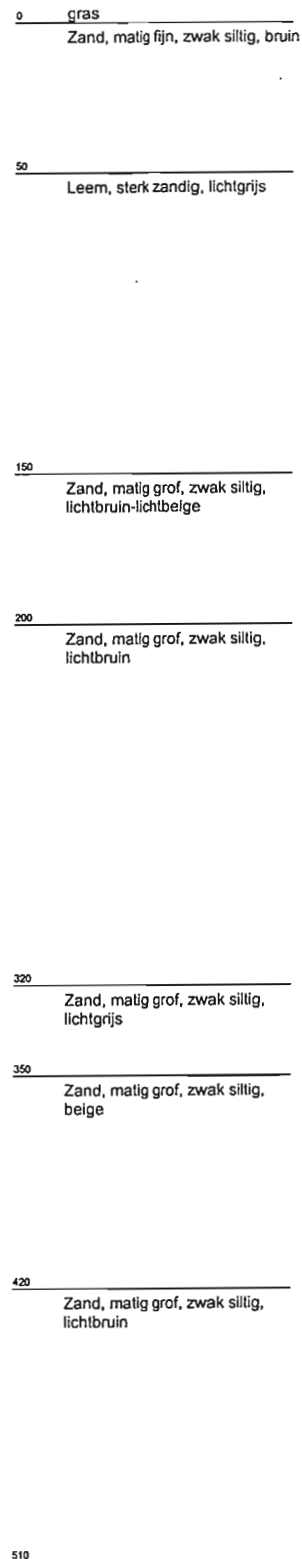
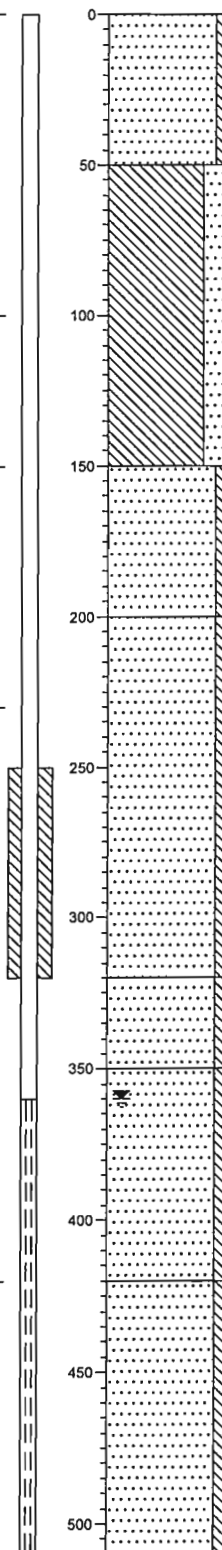
Boring: 1

Datum: 08-11-2004



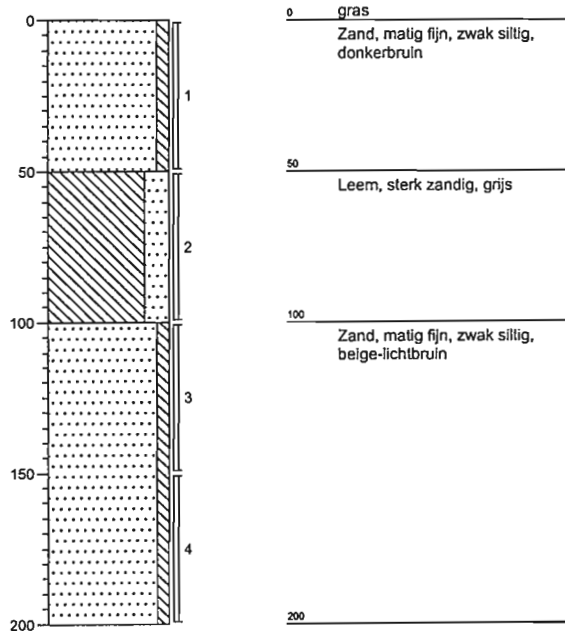
Boring: 2

Datum: 08-11-2004



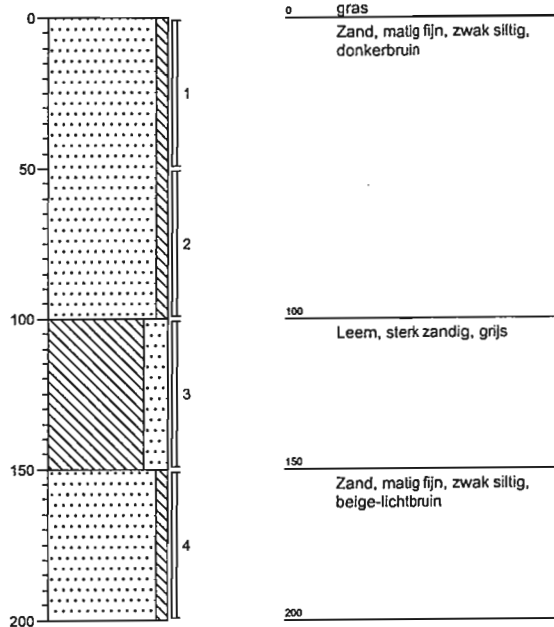
Boring: 3

Datum: 08-11-2004



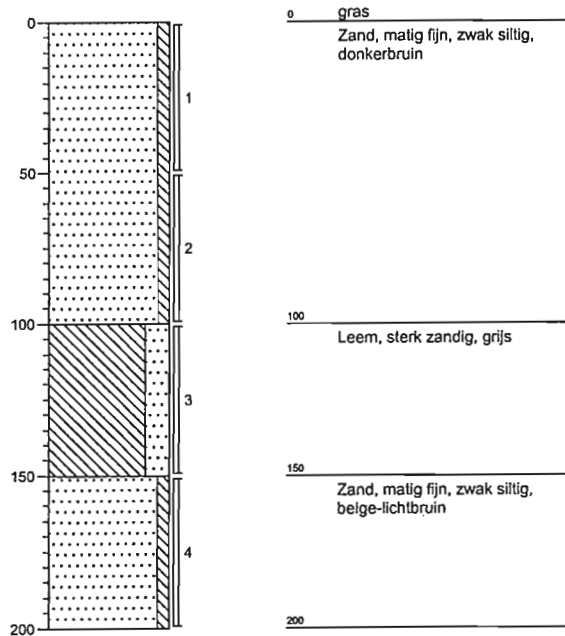
Boring: 4

Datum: 08-11-2004



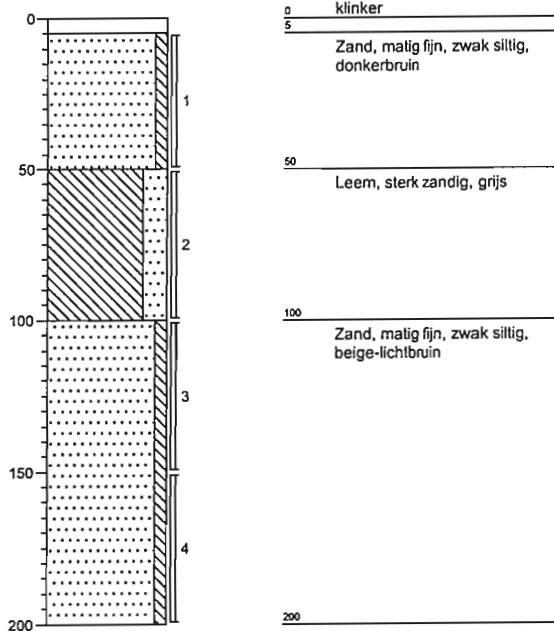
Boring: 5

Datum: 08-11-2004



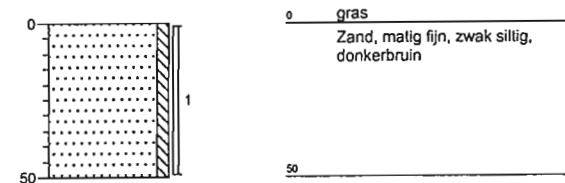
Boring: 6

Datum: 08-11-2004



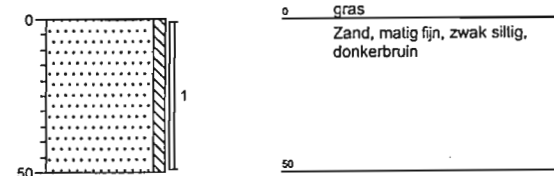
Boring: 7

Datum: 08-11-2004



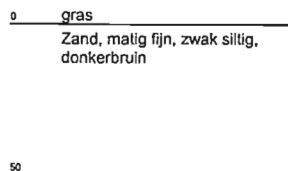
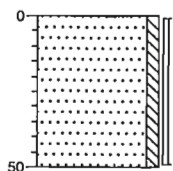
Boring: 8

Datum: 08-11-2004



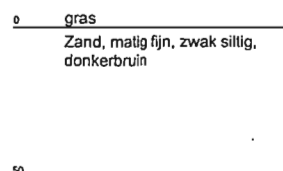
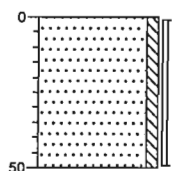
Boring: 9

Datum: 08-11-2004



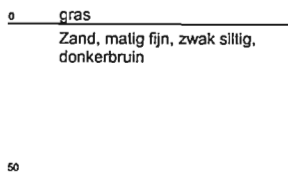
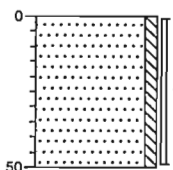
Boring: 10

Datum: 08-11-2004



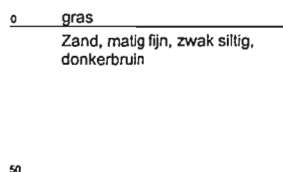
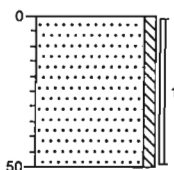
Boring: 11

Datum: 08-11-2004



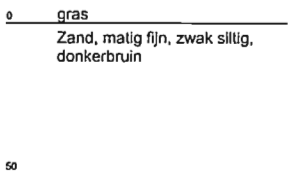
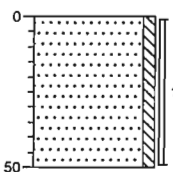
Boring: 12

Datum: 08-11-2004



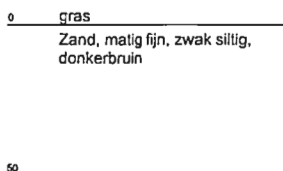
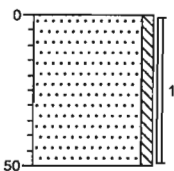
Boring: 13

Datum: 08-11-2004



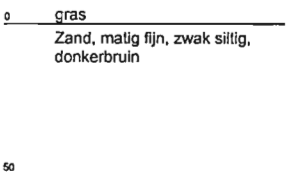
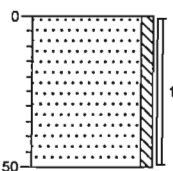
Boring: 14

Datum: 08-11-2004



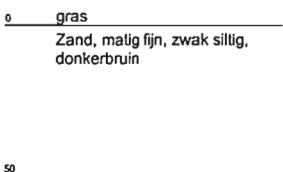
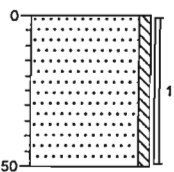
Boring: 15

Datum: 08-11-2004



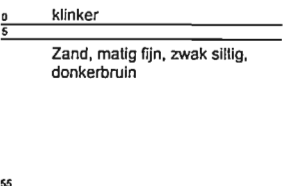
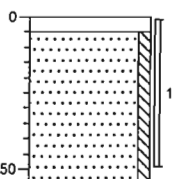
Boring: 16

Datum: 08-11-2004



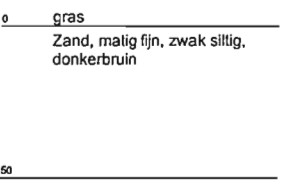
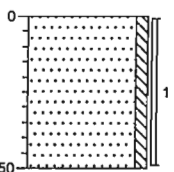
Boring: 17

Datum: 08-11-2004



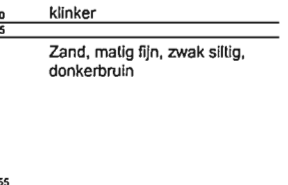
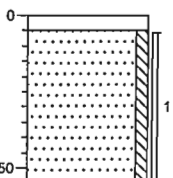
Boring: 18

Datum: 08-11-2004



Boring: 19

Datum: 08-11-2004



BIJLAGE 4
Foto's



Foto 1: Onderzoekslocatie voorzien van gazon en gedeeltelijk klinkers, omheind met een hekwerk. Gezien vanuit het noorden. (d.d. 2 juli 2013)



Foto 2: Laaddocks van de distributieruimte met aangrenzend (links) een verharding van klinkers. Op deze verharding staan enkele pallets met voornamelijk natuursteen. (Gezien vanuit het noorden, d.d. 2 juli 2013)

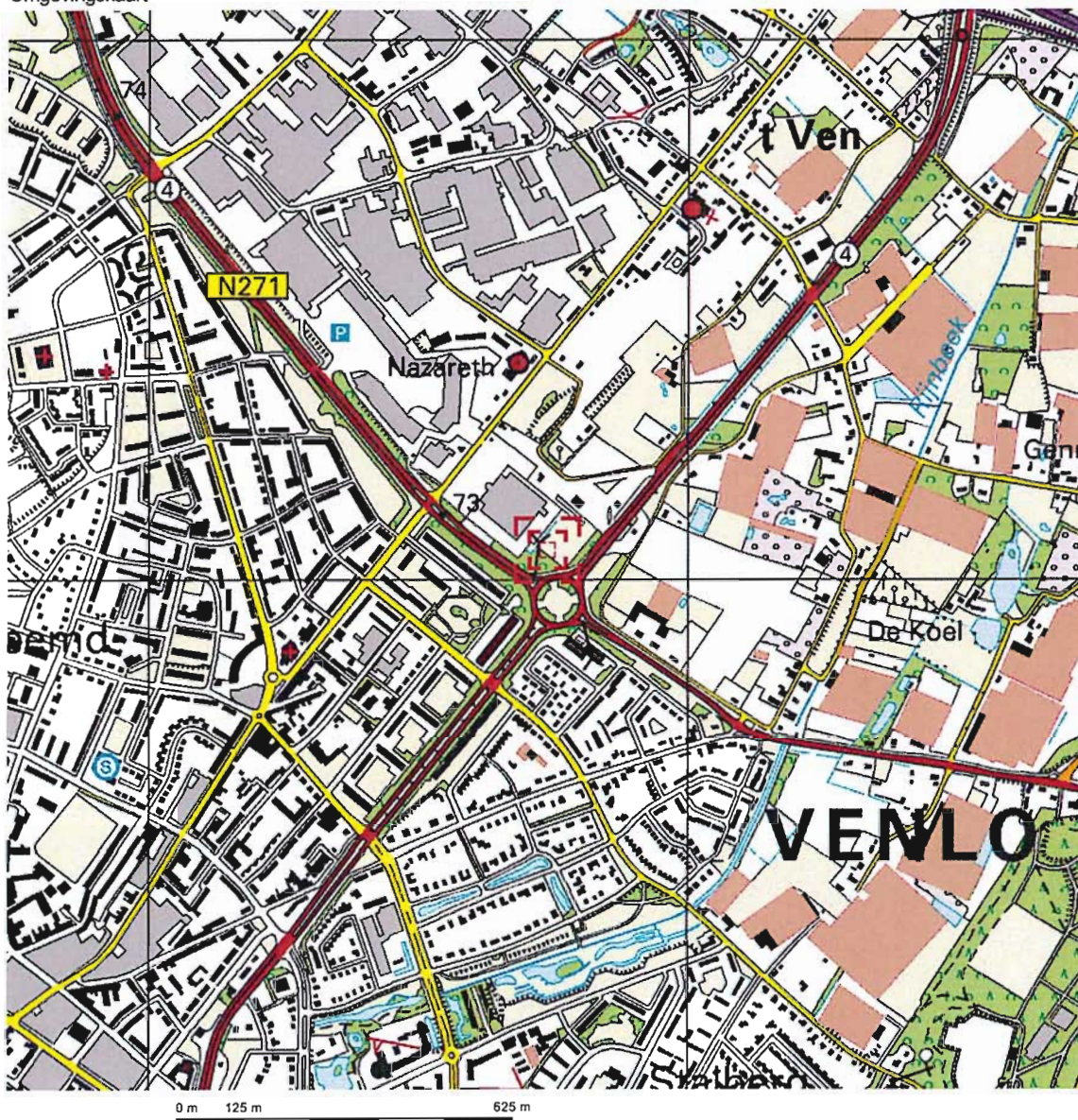


Foto 3: Luchtfoto (Google earth, d.d. 28 juni 2013)

BIJLAGE 5
Kadastrale kaart
Topografisch overzicht
Situatietekening



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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

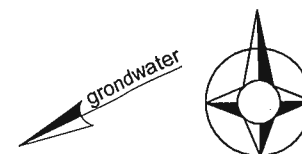
Hier bevindt zich Kadastraal object VENLO C 4784

Nijmeegseweg, VENLO

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel veste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: vierspoor a station b leedperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutkuis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluik bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draai en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viantsip d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompiinstallatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opelegtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afwatering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
---	---	---



LEGENDA

- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Vooronderzoeksgebied
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Gras
- Klinkers

Locatie: Straelseweg 370 te Venlo			
Type: Historisch (bodem)onderzoek			
Omschrijving: Situatietekening onderzoekslocatie			
Projectnr: 13234401H		Bestandsnaam: Tek.01 13234401H	
Formaat: A3	Getekend: LdV	Datum: 09-07-2013	Tekeningnr: 1
Schaal: 1 : 750	0m 7,5m 37,5m		

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl

