

VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

INDUSTRIETERREIN VEEGTES, LOCATIE
L.J. COSTERSTRAAT 5

TE VENLO

GEMEENTE VENLO



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

**Verkennd bodemonderzoek en verkennd
asbestonderzoek
industrieterrein Veeptes, locatie L.J. Costerstraat 5
te Venlo in de gemeente Venlo**

Opdrachtgever	Gemeente Venlo Dhr. J. Joosten Postbus 3434 5925 RK Venlo
Project	VEN.REG.NEN
Rapportnummer	12081689
Status	Eindrapportage
Datum	18 februari 2013
Vestiging	Swalmen
Opsteller	Dhr. S.J. Theeuwen
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. E. Hartingsveld
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 kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteits-systeem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden 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.	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	2
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	2
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie.....	3
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	3
2.10	Bodemopbouw.....	3
2.11	Geohydrologie	3
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	4
4.	VELDWERK.....	4
4.1	Algemeen.....	4
4.2	Grondonderzoek	4
4.2.1	Uitvoering veldwerk	4
4.2.2	Algemene bodemopbouw.....	5
4.2.3	Visuele inspectie toplaag/maaiveld	5
4.2.4	Visuele inspectie opgegraven materiaal	5
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	7
5.1	Uitvoering analyses	7
5.2	Toetsingskader	9
5.3	Resultaten grondmonsters	10
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	12

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's asbestinspectiegaten
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analyserapporten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire Bodemsanering
6. - Uitgevoerd vooronderzoek

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van de gemeente Venlo opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek op het industrieterrein Veegtes, locatie L.J. Costerstraat 5 te Venlo in de gemeente Venlo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van nieuwbouw op de locatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707) heeft tot na te gaan of de verdenking verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" en de NEN 5707:2003 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond". De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2018. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2009) de bepalingsgrens asbest en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Tevens is rekening gehouden met de achtergrondwaarden in de grond, zoals deze door de gemeente Venlo zijn vastgesteld.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor de locatie is in 2012 door Econsultancy een vooronderzoek conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". is verricht (12061550 VEN.REG.HIS, 13 augustus 2012). De informatie over de onderzoekslocatie is destijds gebaseerd op de bij de gemeente Venlo aanwezige informatie (contactpersoon de heer J.P.W.A. Simons), informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer J. Westerik) en informatie verkregen uit de op 3 augustus 2012 uitgevoerde terreininspectie.

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.

Het vooronderzoek is in het onderhavig onderzoek als bijlage 6 opgenomen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

De onderzoekslocatie ($\pm 3.780 \text{ m}^2$) betreft de locatie L.J. Costerstraat 5, circa 1,5 kilometer ten noorden van de stadskern van Venlo in de gemeente Venlo (zie bijlage 1) en is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie A, nummer 4703 (zie bijlage 2c).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 25 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 210.195$, $Y = 377.950$.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Deze locatie is vanaf medio jaren 50 van de vorige eeuw bebouwd geweest met een fabriek, welke destijds in gebruik was bij Van Stokkum bv (Laurens Janszoon Costerstraat 7). In de fabriek vonden destijds zaag- en slijpactiviteiten van natuursteen plaats. In 1977 is de fabriek overgenomen door Kerp Remmendienst bv. In de fabriek werden destijds remsystemen van (voornamelijk) vrachtwagentrailers vervangen en/of gereviseerd. Ten behoeve van de bedrijfsactiviteiten is destijds een 20 meter lange smeerput gerealiseerd, met een diepte van circa 1,2 m -mv. In december 2004 is Kerp Remmendienst bv failliet verklaard. Het perceel is destijds aangekocht door de gemeente Venlo in het kader van de revitalisering van industrieterrein Veegtes. De onderzoekslocatie ligt momenteel braak en is volledig voorzien van een toplaag bestaande uit gebroken puin. Dit puin is hoogstwaarschijnlijk afkomstig van de voormalige bebouwing welke in 2009 is gesloopt en ter plaatse is bewerkt met behulp van een mobiele puinbreker. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van deze locatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Venlo bekend, heeft er alhier nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Voor een volledige omschrijving van zowel de gegevens uit het milieudossier van de gemeente Venlo wordt verwezen naar het reeds uitgevoerde vooronderzoek (zie bijlage 6).

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze zijn weer gegeven in het vooronderzoek (zie bijlage 6).

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Venlo, ter plaatse van het industrieterrein "Veegtes". Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordoostzijde bevindt zich een bedrijfspand (Van Stokkum Natuursteen);
- aan de zuidoostzijde bevindt zich een openbare weg (Laurens Janszoon Costerstraat);
- aan de zuidwestzijde bevindt zich een garagebedrijf en tankstation;
- aan de noordwestzijde bevindt zich een bedrijfsterrein.

In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor een beschrijving van deze onderzoeken wordt verwezen naar het reeds uitgevoerd vooronderzoek (zie bijlage 6).

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek 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.

Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, welke in het vooronderzoek zijn beschreven (zie bijlage 6), zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te ontwikkelen.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie bevindt zich volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Venlo binnen de bodemfunctieklassering "Wonen en werken na 1950". Binnen dit gebied komen in de boven- en ondergrond verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, koper, nikkel, lood, zink, minerale olie en PAK voor. In de bovengrond komen binnen dit gebied tevens verhoogde gehalten aan EOX voor (zie bijlage 6).

Regionaal komen tevens verhoogde concentraties van zware 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 onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

2.10 Bodemopbouw

Het gebied waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, wordt geomorfologisch gekenmerkt als een gebied waar zich zandduinen bevinden. Deze zandduinen zijn in het verleden door de mens veelal geëgaliseerd. Waar nodig hebben in het verleden dempingen plaatsgevonden met (vooralsnog) onbekend (bodem)materiaal.

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 52 Oost, 1967 (schaal 1:50.000), in een niet-gekarteed gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheden betreffen een Haarpodzolgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit grof zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bortel. Verder staat de onderzoekslocatie aangegeven als "opgehoogd" gebied.

2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Slenk van Venlo. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Tegelenbreuk en aan de noordoostzijde door de Grensbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 13 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formatie van Beegden. Op deze fluviatile formatie liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Bortel, met gemiddelde een dikte van ± 7 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Kiezeloöliet Formatie. Uit geraadpleegde bronnen blijkt het freatisch grondwater zich binnen 3,5 tot 6 m -mv te bevinden. 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 grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de bijmenging van diverse bodemvreemde materialen in het opgeboorde materiaal van diverse reeds verrichtte bodemonderzoeken. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK, minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), gechloreerde koolwaterstoffen en asbest.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte deellocatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

Tevens dient op de locatie één deellocatie te worden onderzocht, te weten: de voormalige smeerput. Tijdens voorgaande bodemonderzoeken is de bodem ter plaatse van de vloer op de bodem van deze smeerput niet onderzocht. Verwacht wordt, dat er verspreid over de deellocatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stof voor deze situatie is minerale olie. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat deze deellocaties onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte deellocatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP).

4. VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Daar het grondwater zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt, heeft er conform de NEN 5740 geen grondwateronderzoek plaatsgevonden. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 19 december 2012 onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer N.W.M. Snippe. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen is geregistreerd als ervaren veldwerker voor de protocollen 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een ramguts en/of edelmanboor 18 boringen geplaatst; 11 boringen tot maximaal 1,3 m -mv, 1 boring tot 1,5 m -mv, 5 boringen tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 5,5 m -mv. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn met behulp van een schep 15 gaten gegraven met een afmeting van 30x30 cm tot een diepte van maximaal 0,7 m -mv.

De boorpunten en gaten zijn gecombineerd. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 16 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

4.2.2 Algemene bodemopbouw

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand en is bovendien zwak grindig. In de diepere ondergrond komt plaatselijk een zwak zandige leemlaag en een uiterst siltige, zeer fijne zandlaag voor.

4.2.3 Visuele inspectie toplaag/maaiveld

In tabel I zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel I. *Visuele inspectie toplaag*

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	3.780 m ²
Conditie toplaag	vochtig/nat i.v.m. neerslag
Beperkingen van de inspectie	geen
Weersomstandigheden	neerslag < 10 mm/dag zicht > 50 m
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	nee

4.2.4 Visuele inspectie opgegraven materiaal

Ten behoeve van de visuele inspectie zijn met behulp van een schep 15 gaten gegraven en is het opgegraven materiaal gezeefd over een 16 mm zeef. Ten behoeve van het asbestonderzoek is het ontgraven materiaal systematisch zintuiglijk op asbestverdachte materialen gecontroleerd.

Tijdens de inspectie is er, afgezien van 1 stukje asbestverdacht (plaat)materiaal ter plaatse van boring C14 (traject 0,0-0,5 m -mv), geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

In het veld zijn van de toplaag (0,0-0,5 m -mv) 3 mengmonsters samengesteld ten behoeve van analytisch onderzoek op de parameter asbest.

Tabel II geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel II. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Traject (m -mv)	Einddiepte boring (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
<i>overig verdacht terreindeel</i>			
C1	0,0-0,7	2,0	matig puinhoudend,
C3	0,0-0,1	1,0	matig puinhoudend
C4	0,0-0,6	1,0	matig puinhoudend
C5	0,0-0,5	0,5 (gestuit)	matig puinhoudend
C6	0,0-0,5	1,0 (gestuit)	matig puinhoudend
	0,5-1,0		zwak betonhoudend
C7	0,0-0,5	1,3	matig puinhoudend
	0,5-0,8		zwak puinhoudend
C8	0,0-0,5	1,5 (gestuit)	matig puinhoudend
	0,5-1,5		zwak betonhoudend
C9	0,0-0,5	2,0	matig puinhoudend
C10	0,0-0,5	1,0	matig puinhoudend
C11	0,0-0,3	1,0	matig puinhoudend
C12	0,0-0,7	1,2	matig puinhoudend
C13	0,0-0,7	1,2	matig puinhoudend
C14	0,0-0,7	1,2	matig puinhoudend, 1 stukje asbestverdacht (plaat)materiaal
C15	0,0-0,5	1,0	matig puinhoudend
<i>voormalige smeerput</i>			
C16	0,0-0,5	2,0	matig puinhoudend
C17	0,0-0,5	5,5	matig puinhoudend
C18	0,0-0,5	2,0	matig puinhoudend

Ter plaatse van de voormalige smeerput is in het opgeboorde materiaal zintuiglijk géén olie-waterreactie waargenomen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 5 grondmengmonsters samengesteld. De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 5 grondmengmonsters zijn geanalyseerd op een van de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*

droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *minerale olie grond:*

droge stof, minerale olie;

Tevens is van één grondmengmonster van de verdachte laag grond het organische stof- en lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grondmengmonster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.

Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit de grondmengmonsters van de MMC-1, MMC-2 en MMC-3 zijn samengesteld, separaat geanalyseerd op de parameter PCB.

In overleg met de opdrachtgever is besloten 3 mengmonsters van de fractie < 16 mm en het aangetroffen asbestverdacht plaatmateriaal te analyseren op asbest (kwantitatief conform NEN 5707). De te analyseren mengmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium zijn in totaal 3 grondmengmonsters geanalyseerd op de volgende componenten:

- *asbest (kwantitatief):*

serpentijns asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet) en niet-hechtgebonden asbest.

Tabel III geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel III. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Verkennd bodemonderzoek NEN 5740, overig verdacht terreindeel</i>			
MMC-1	C01 (0-50) C03 (0-10) C04 (0-50) C05(0-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	verdachte laag (matig puinhoudend)
C01-1	C01 (0-50)	PCB	verdachte laag (matig puinhoudend)
C03-1	C03(0-10)	PCB	verdachte laag (matig puinhoudend)
C04-1	C04(0-50)	PCB	verdachte laag (matig puinhoudend)
C05-1	C05(0-50)	PCB	verdachte laag (matig puinhoudend)
MMC-2	C06 (0-50) C07(0-50) C08(0-50) C09(0-50)	standaardpakket	verdachte laag (matig puinhoudend)
C06-1	C06 (0-50)	PCB	verdachte laag (matig puinhoudend)
C07-1	C07(0-50)	PCB	verdachte laag (matig puinhoudend)
C08-1	C08(0-50)	PCB	verdachte laag (matig puinhoudend)
C09-1	C09(0-50)	PCB	verdachte laag (matig puinhoudend)
MMC-3	C10 (0-50) C11(0-50) C13(0-50) C15(0-50)	standaardpakket	verdachte laag (matig puinhoudend)
C10-1	C10 (0-50)	PCB	verdachte laag (matig puinhoudend)
C11-1	C11 (0-50)	PCB	verdachte laag (matig puinhoudend)
C13-1	C13 (0-50)	PCB	verdachte laag (matig puinhoudend)
C15-1	C15 (0-50)	PCB	verdachte laag (matig puinhoudend)
MMC-4	C01 (70-100) C04 (60-110) C09 (100-150) C14 (150-200)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
<i>Verkennd bodemonderzoek NEN 5740, voormalige smeerpuit</i>			
MMC-5	C16 (100-150) C17 (100-150) C09 (100-150) C14 (150-200)	minerale olie	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
<i>Verkennd asbestonderzoek NEN 5707</i>			
ASB-M1	C14 (0-50)	asbest (kwantitatief)	asbestverdacht plaatmateriaal
ASB-MMC1	C01 (0-70) C03(0-10) C04 (0-60) C05 (0-50)	asbest (kwantitatief)	verdachte laag (zwak tot matig puinhoudend)
ASB-MMC2	C06 (0-50) C07 (0-50) C07 (50-70) C08 (0-50) C09 (0-50) C10 (0-50)	asbest (kwantitatief)	verdachte laag (matig puinhoudend)
ASB-MMC3	C11 (0-30) C12 (0-70) C13 (0-70) C14 (0-50) C15 (0-50)	asbest (kwantitatief)	verdachte laag (matig puinhoudend)

5.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2009) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4aaa. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707

De analyseresultaten zijn getoetst aan de bepalingsgrens (= detectielimiet).

Indien van toepassing is ten behoeve van de definitieve gehaltebepaling(en) op locatie een inschatting gemaakt van het asbestgehalte in de asbesthoudende materialen, omgerekend naar mg/kg. Hier- toe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{m,i} = \sum (M_K \times \%_{o_{k,i}} / 100) / V \times n_s \times ds$$

waarin:

V (in dm³) : volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.

M_k (in mg) : massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).

%_{o_{k,i}} : gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".

N_s (in kg/dm³) : stortgewicht van de grond/puin.

ds : percentage droge stof

5.3 Resultaten grondmonsters

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)- monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > AW en lokale achtergrond- gehalte	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Overig verdacht terreindeel</i>					
MMC-1	C01 (0-50) C03 (0-10) C04 (0-50) C05 (0-50)	-	-	-	PCB (*)
<i>Uitsplitsing MMC-1</i>					
C01-1	C01 (0-50)	-	-	PCB (*)	-
C03-1	C03 (0-10)	-	-	PCB (*)	-
C04-1	C04 (0-50)	-	-	PCB (*)	-
C05-1	C05 (0-50)	-	-	-	PCB (*)
MMC-2	C06 (0-50) C07 (0-50) C08 (0-50) C09 (0-50)	-	lood	PCB (*)	-
<i>Uitsplitsing MMC-2</i>					
C06-1	C06 (0-50)	-	-	-	PCB (*)
C07-1	C07 (0-50)	-	-	-	PCB (*)
C08-1	C08 (0-50)	PCB (*)	-	-	-
C09-1	C09 (0-50)	-	-	PCB (*)	-
MMC-3	C10 (0-50) C11 (0-50) C13 (0-50) C15 (0-50)	-	-	PCB (*)	-
<i>Uitsplitsing MMC-3</i>					
C10-1	C10 (0-50)	PCB (*)	-	-	-
C11-1	C11 (0-50)	-	-	-	PCB (*)
C13-1	C13 (0-50)	-	-	-	PCB (*)
C15-1	C15 (0-50)	-	-	PCB (*)	-

Vervolg tabel IV. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > AW en lokale achtergrondgehalte	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Overig verdacht terreindeel</i>					
MMC-4	C01 (70-100 C04 (60-110) C09 (100-150) C14 (150-200)	PCB (*)	-	-	-
<i>Voormalige smeerput</i>					
MMC-5	C16 (100-150 C17 (100-150) C09 (100-150) C14 (150-200)	-	-	-	-
(*) Voor de parameter PCB is door de gemeente Venlo geen lokale achtergrondgehalte vastgesteld.					

Tabel V geeft een overzicht van de analyseresultaten met betrekking tot de parameter asbest in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Type monster	Overschrijding detectielimiet	Type asbest
ASB-M1	C14 (0-50)	asbestverdacht plaatmateriaal	ja	chrysotiel (10-15%) hechtgebonden
ASB-MMC1	C01 (0-70) C03 (0-10) C04 (0-60) C05 (0-50)	verdachte laag (matig puinhoudend)	ja	1,6 mg/kg. d.s. hechtgebonden chrysotiel
ASB-MMC2	C06 (0-50) C07 (0-50) C07 (50-70) C08 (0-50) C09 (0-50) C10 (0-50)	verdachte laag (zwak tot matig puinhoudend)	nee	-
ASB-MMC3	C11 (0-30) C12 (0-70) C13 (0-70) C14 (0-50) C15 (0-50)	verdachte laag (matig puinhoudend)	nee	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analyserapporten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6. **SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES**

Econsultancy heeft in opdracht van de gemeente Venlo een verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op het industrieterrein Veegtes, locatie L.J. Costerstraat 5 te Venlo in de gemeente Venlo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van nieuwbouw op de locatie, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand en is bovendien zwak grindig. In de diepere ondergrond komt plaatselijk een zwak zandige leemlaag en een uiterst siltige, zeer fijne zandlaag voor. In de toplaag, tot plaatselijk 1,5 m -mv, komen in de bodem verschillende gradaties aan puin en beton.

Verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Op de onderzoekslocatie is plaatselijk in de bodem asbestverdacht plaatmateriaal (> 16 mm) aangetroffen. Analytisch blijkt het aangetroffen plaatmateriaal asbesthoudend (10-15% hechtgebonden chrysotiel) te zijn. Plaatselijk is in de gezeefde fractie (< 16 mm) eveneens een asbestconcentratie vastgesteld die de detectielimiet overschrijdt (1,6 mg/kg d.s. hechtgebonden chrysotiel asbest).

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er conform de NEN 5707 een aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in grond.

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740, overig verdacht terreindeel

De bovengrond is licht tot sterk verontreinigd met PCB en plaatselijk licht verontreinigd met lood. Voor de parameter PCB is door de gemeente Venlo geen achtergrondwaarde opgesteld. De ondergrond is licht verontreinigd met PCB.

Daar het grondwater zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt, heeft er conform de NEN 5740 geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

De vooraf gestelde hypothese, dat deze deellocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Conform de Wet bodembescherming bestaat er aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de geconstateerde matige en sterke verontreiniging met PCB.

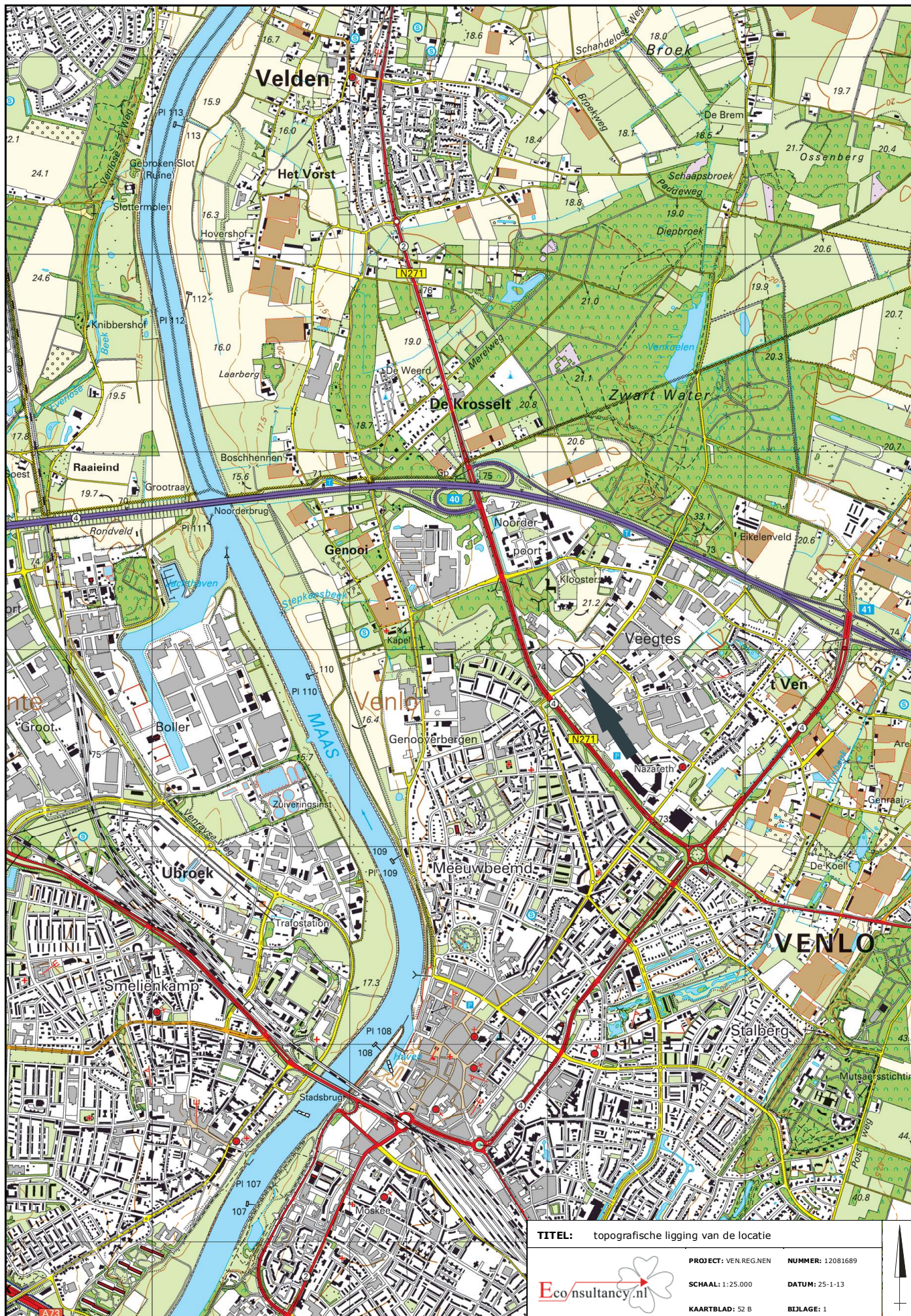
Verkennend bodemonderzoek NEN 5740, voormalige smeerput

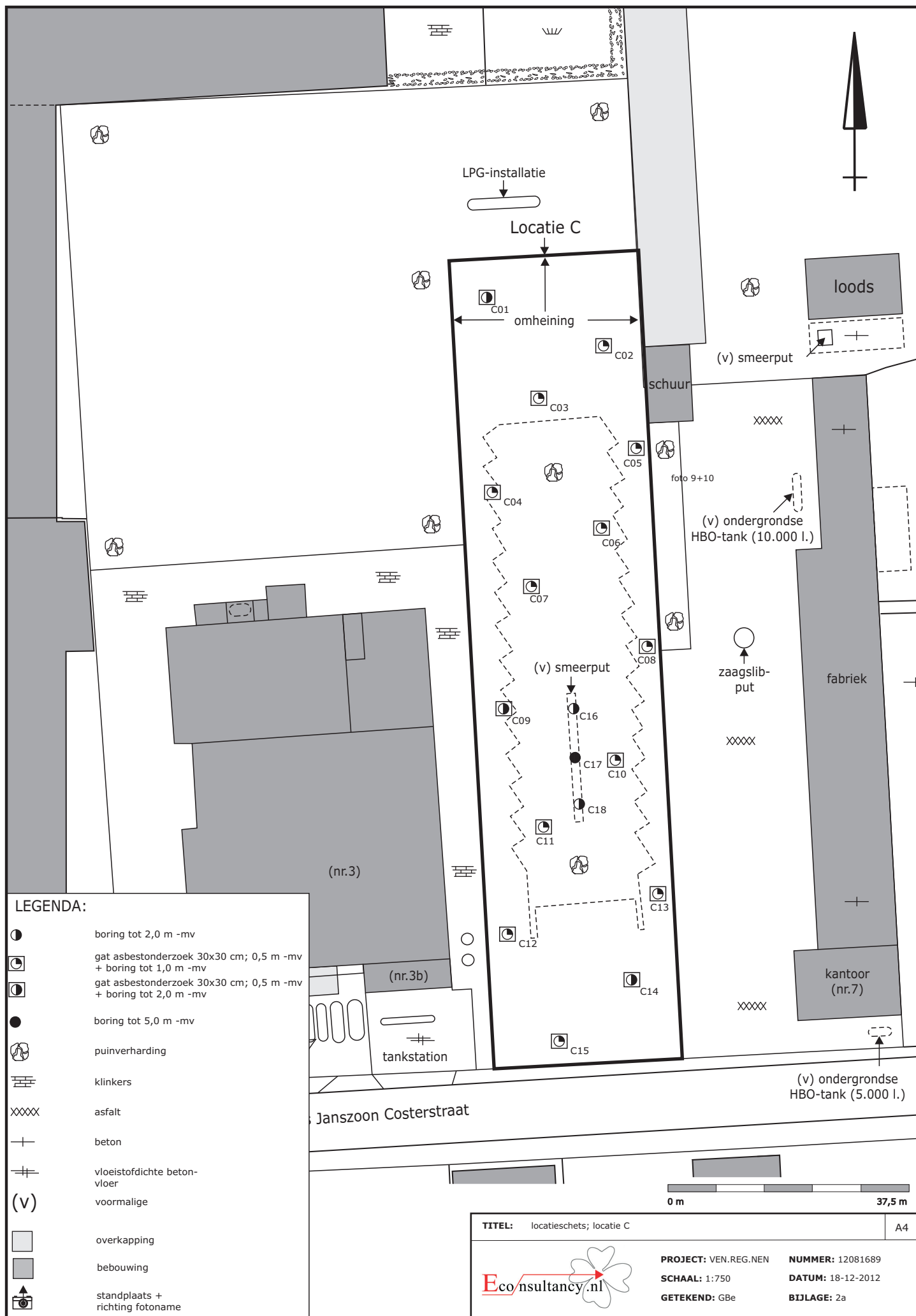
In de verdachte laag (onderzijde voormalige smeerput) zijn geen verontreinigingen aangetoond die te relateren zijn aan de voormalige bedrijfsactiviteit.

De vooraf gestelde hypothese, dat deze deellocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er, alhier, géén reden voor een nader onderzoek.

Econsultancy adviseert een nader onderzoek asbest in grond uit te voeren, alsmede een nader bodemonderzoek naar de aard en de omvang van de geconstateerde matige en sterke verontreiniging met PCB.

Econsultancy
Swalmen, 18 februari 2013





Bijlage 2b Foto's Asbestinspectiegaten



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's Asbestinspectiegaten



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's Asbestinspectiegaten



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's Asbestinspectiegaten



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's Asbestinspectiegaten



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's Asbestinspectiegaten



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's Asbestinspectiegaten



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's Asbestinspectiegaten



Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 2b Foto's Asbestinspectiegaten



Foto 17.



Foto 18.

Bijlage 2b Foto's Asbestinspectiegaten



Foto 19.



Foto 20.

Bijlage 2b Foto's Asbestinspectiegaten



Foto 21.



Foto 22.

Bijlage 2b Foto's Asbestinspectiegaten



Foto 23.



Foto 24.

Bijlage 2b Foto's Asbestinspectiegaten



Foto 25.



Foto 26.

Bijlage 2b Foto's Asbestinspectiegaten



Foto 27.



Foto 28.

Bijlage 2b Foto's Asbestinspectiegaten

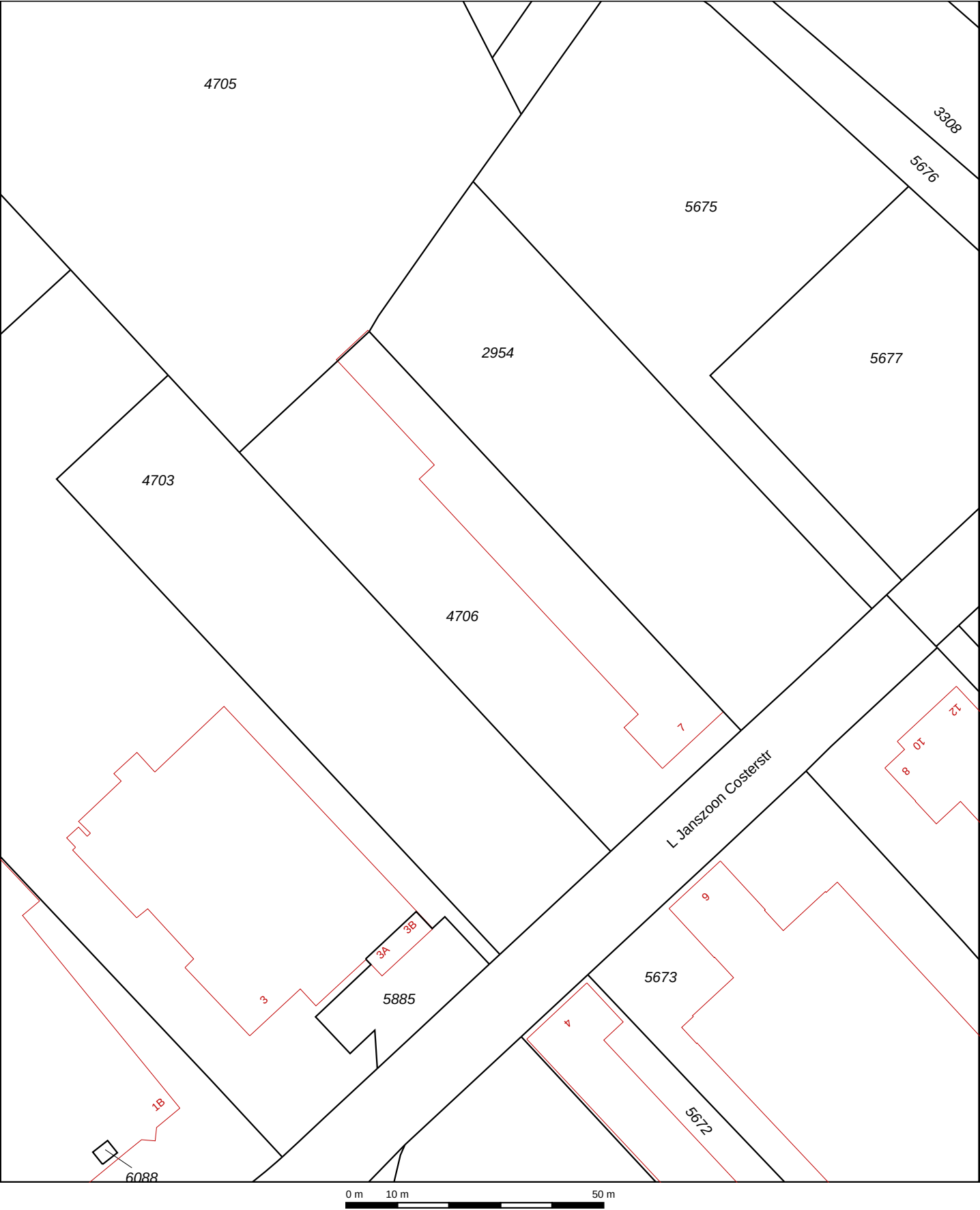


Foto 29.



Foto 30.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	VENLO		
25	Huisnummer				
	Kadastrale grens			Sectie	A
	Voorlopige grens			Perceel	4706

— Bebouwing

— Overige topografie

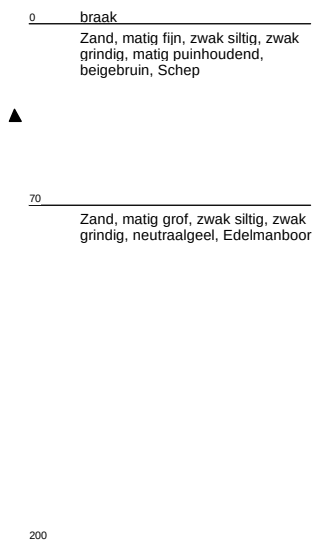
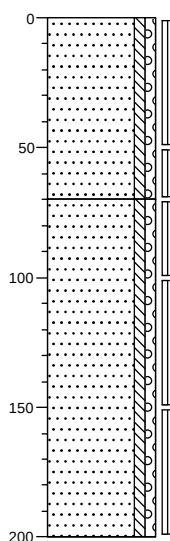
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 juni 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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 3 Boorprofielen

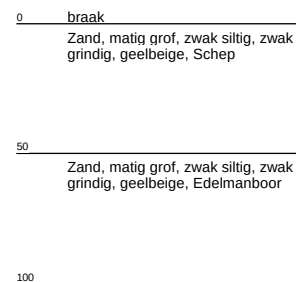
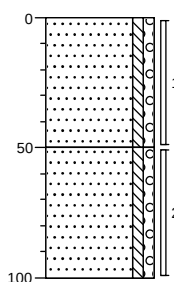
Boring:

C01



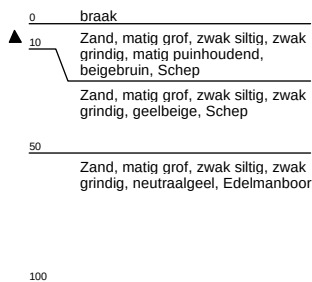
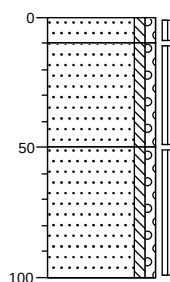
Boring:

C02



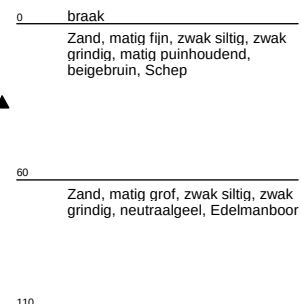
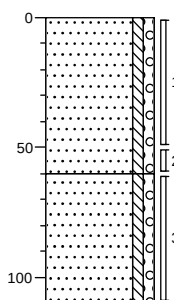
Boring:

C03



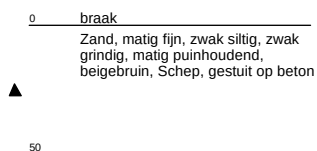
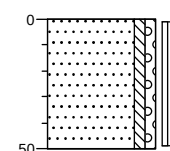
Boring:

C04



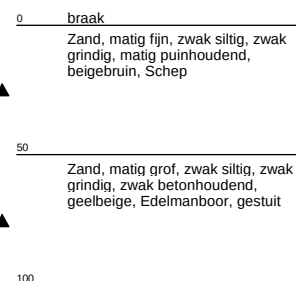
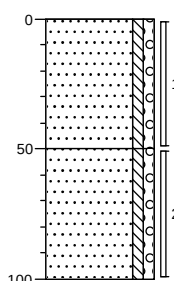
Boring:

C05



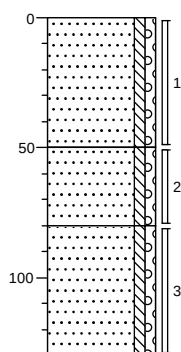
Boring:

C06



Boring:

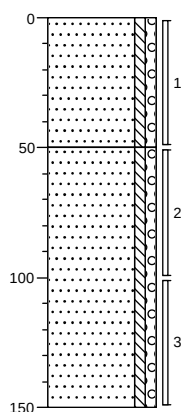
C07



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, bruingeel, Schep
50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, geelbeige, Schep
80	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige, Edelmanboor
130	

Boring:

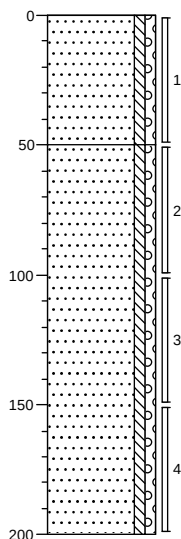
C08



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, beigebruin, Schep
50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak betonhoudend, geelbeige, Edelmanboor, gestuit
100	
150	

Boring:

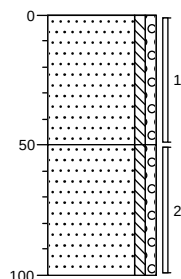
C09



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, beigebruin, Schep
50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige, Edelmanboor
100	
150	
200	

Boring:

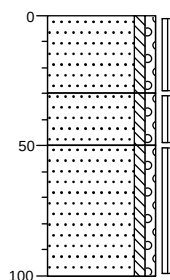
C10



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, beigebruin, Schep
50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige, Edelmanboor
100	

Boring:

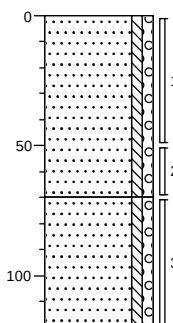
C11



0	braak
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, beigebruin, Schep
30	
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige, Schep
50	
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel, Edelmanboor
100	

Boring:

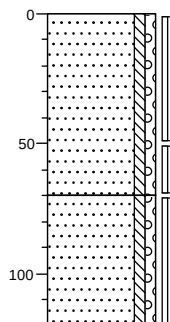
C12



0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, beigebruin, Schep
50	
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige, Edelmanboor
70	
100	
120	

Boring:

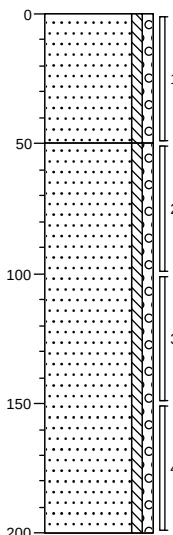
C13



0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, beigebruin, Schep
50	
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige, Edelmanboor
70	
100	
120	

Boring:

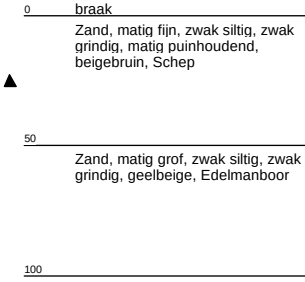
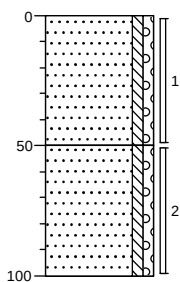
C14



0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, beigebruin, Schep, 1 stukje asbestverdacht
50	
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige, Edelmanboor
100	
150	
200	

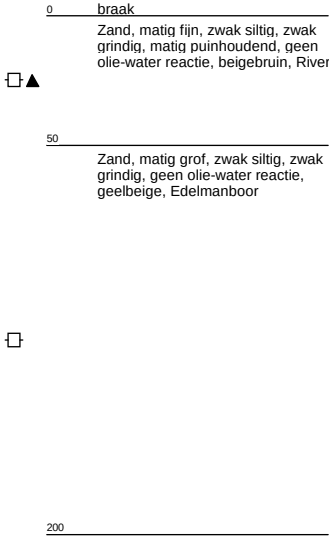
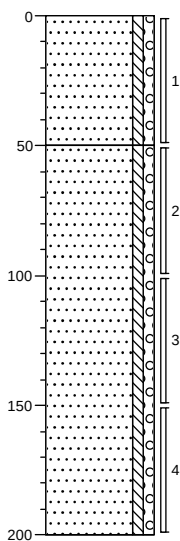
Boring:

C15



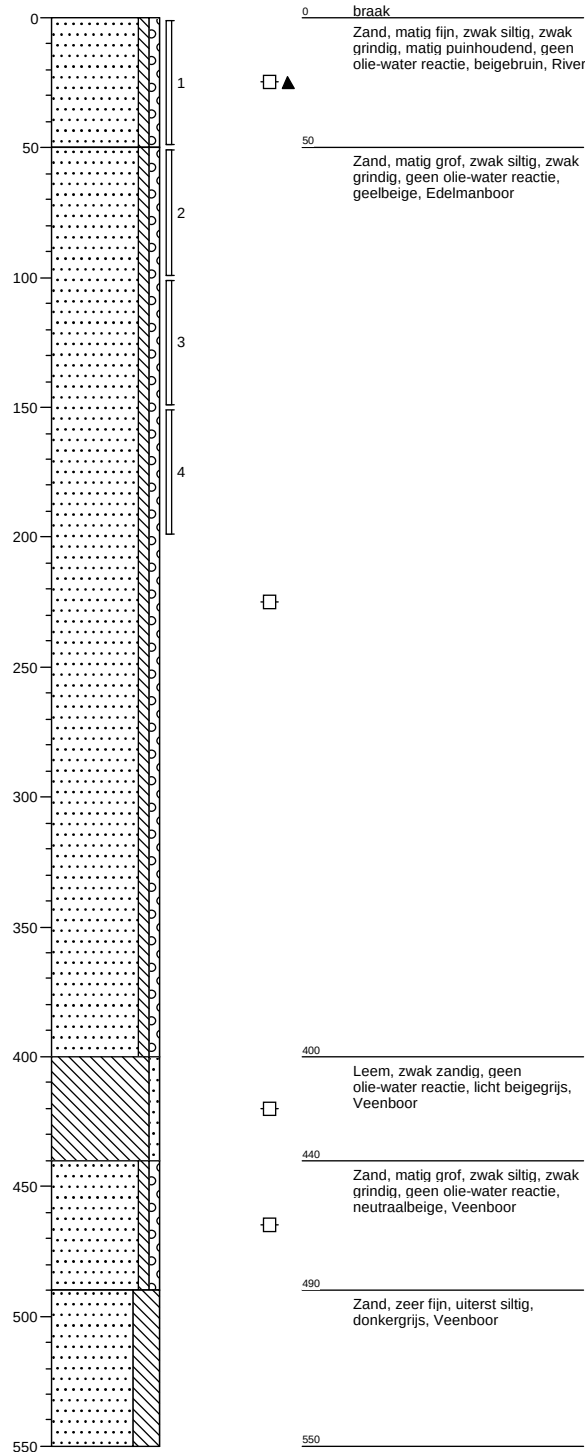
Boring:

C16



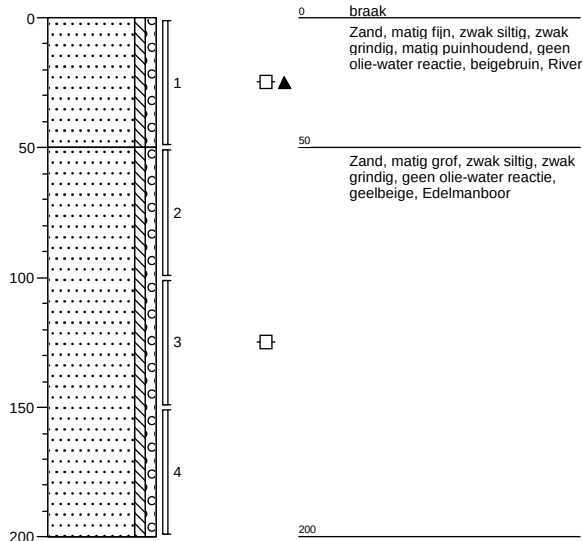
Boring:

C17



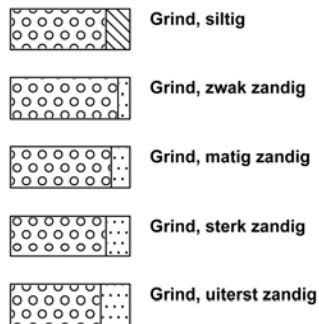
Boring:

C18

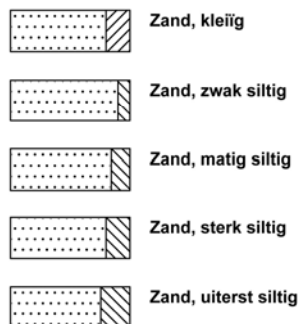


Legenda (conform NEN 5104)

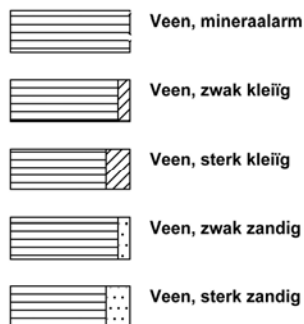
grind



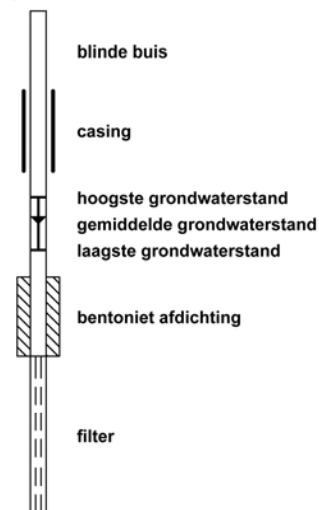
zand



veen



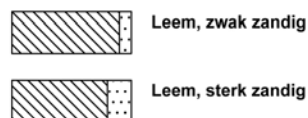
peilbuis



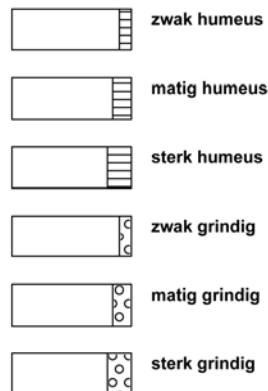
klei



leem



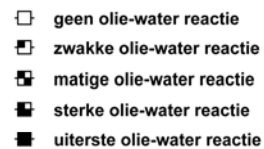
overige toevoegingen



geur



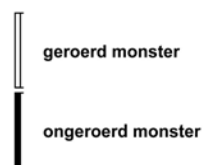
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4a Analyserapporten

Econsultancy
T.a.v. S.J Theeuwen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 02-01-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012214598
Uw projectnummer	12081689
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-12-2012

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12081689	Certificaatnummer/Versie	2012214598/1
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN	Startdatum	20-12-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-01-2013/07:57
Datum monstername	19-12-2012	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.2	92.5	93.4	95.2	95.9
S Organische stof	% (m/m) ds	0.6				
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4				
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0				
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	19	19	17	<15	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	5.5	5.5	<5.0	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.5	5.3	5.8	3.8	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	40	<13	<13	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	48	24	<17	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	5.2	<3.0	5.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	7.7	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	0.019	0.0022	0.0026	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	0.14	0.017	0.015	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	0.037	0.0047	0.0044	<0.0010	

Nr. Monsteromschrijving

1	MMC-1 C01 (0-50) C03 (0-10) C04 (0-50) C05 (0-50)
2	MMC-2 C06 (0-50) C07 (0-50) C08 (0-50) C09 (0-50)
3	MMC-3 C10 (0-50) C11 (0-30) C13 (0-50) C15 (0-50)
4	MMC-4 C01 (70-100) C04 (60-110) C09 (100-150) C14 (150-200)
5	MMC-5 C16 (100-150) C17 (100-150) C18 (100-150)

Analytico-nr.

7318235
7318236
7318237
7318238
7318239

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12081689	Certificaatnummer/Versie	2012214598/1
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN	Startdatum	20-12-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-01-2013/07:57
Datum monstername	19-12-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	0.23	0.029	0.033	0.0036	
S PCB 153	mg/kg ds	0.27	0.038	0.036	0.0042	
S PCB 180	mg/kg ds	0.20	0.025	0.028	0.0032	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.90	0.12	0.12	0.014	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.18	0.059	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.054	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.080	0.33	0.18	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.099	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	0.057	0.19	0.12	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.077	0.057	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.089	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.093	0.071	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	1.4	0.78	0.35 ²⁾	

Nr. Monsteromschrijving

- MMC-1 C01 (0-50) C03 (0-10) C04 (0-50) C05 (0-50)
- MMC-2 C06 (0-50) C07 (0-50) C08 (0-50) C09 (0-50)
- MMC-3 C10 (0-50) C11 (0-30) C13 (0-50) C15 (0-50)
- MMC-4 C01 (70-100) C04 (60-110) C09 (100-150) C14 (150-200)
- MMC-5 C16 (100-150) C17 (100-150) C18

Analytico-nr.

7318235
7318236
7318237
7318238
7318239
Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012214598/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7318235 C01	1	0	50	0530698025	MMC-1 C01 (0-50) C03 (0-10) C04
7318235 C03	1	0	10	0530698033	
7318235 C04	1	0	50	0530698032	
7318235 C05	1	0	50	0530698023	
7318236 C06	1	0	50	0530698024	MMC-2 C06 (0-50) C07 (0-50) C08
7318236 C07	1	0	50	0530697747	
7318236 C08	1	0	50	0530174696	
7318236 C09	1	0	50	0530697744	
7318237 C10	1	0	50	0530697675	MMC-3 C10 (0-50) C11 (0-30) C13
7318237 C11	1	0	30	0530697740	
7318237 C13	1	0	50	0530697670	
7318237 C15	1	0	50	0530697662	
7318238 C01	3	70	100	0530698026	MMC-4 C01 (70-100) C04 (60-110)
7318238 C04	3	60	110	0530698035	
7318238 C14	4	150	200	0530697663	
7318238				0530697738	
7318239 C16	3	100	150	0530174689	MMC-5 C16 (100-150) C17 (100-1
7318239 C17	3	100	150	0530174693	
7318239 C18	3	100	150	0530174686	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012214598/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012214598/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Econsultancy
T.a.v. S.J Theeuwen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 17-01-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013004013
Uw projectnummer	12081689
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-01-2013

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12081689	Certificaatnummer/Versie	2013004013/1
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN	Startdatum	14-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-01-2013/11:26
Datum monstername	19-12-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.0	95.2	94.7	93.8	93.1
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0034	0.0033	0.0037	0.0038	0.0058
S PCB 101	mg/kg ds	0.025	0.021	0.022	0.026	0.042
S PCB 118	mg/kg ds	0.0071	0.0066	0.0057	0.0083	0.011
S PCB 138	mg/kg ds	0.042	0.041	0.042	0.055	0.069
S PCB 153	mg/kg ds	0.053	0.047	0.049	0.062	0.086
S PCB 180	mg/kg ds	0.038	0.037	0.036	0.052	0.062
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.17	0.16	0.16	0.21	0.28

Nr. Monsteromschrijving

- 1 C01-1 (0-50)
- 2 C03-1 (0-10)
- 3 C04-1 (0-50)
- 4 C05-1 (0-50)
- 5 C06-1 (0-50)

Analytico-nr.

- 7343255
- 7343256
- 7343257
- 7343258
- 7343259

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	12081689	Certificaatnummer/Versie	2013004013/1
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN	Startdatum	14-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-01-2013/11:26
Datum monstername	19-12-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.6	94.5	93.9	93.5	94.3
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	0.0073	<0.0010	0.0021	0.0019	0.010
S PCB 101	mg/kg ds	0.052	<0.0010	0.017	0.013	0.075
S PCB 118	mg/kg ds	0.016	<0.0010	0.0057	0.0040	0.020
S PCB 138	mg/kg ds	0.088	0.0020	0.028	0.023	0.13
S PCB 153	mg/kg ds	0.11	0.0020	0.038	0.028	0.15
S PCB 180	mg/kg ds	0.078	0.0013	0.028	0.023	0.11
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.0081	0.12	0.095	0.49

Nr. Monsteromschrijving

6	C07-1 (0-50)
7	C08-1 (0-50)
8	C09-1 (0-50)
9	C10-1 (0-50)
10	C11-1 (0-30)

Analytico-nr.

7343260
7343261
7343262
7343263
7343264

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	12081689	Certificaatnummer/Versie	2013004013/1
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN	Startdatum	14-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-01-2013/11:26
Datum monstername	19-12-2012	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	93.4	94.1
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0066	0.0023
S PCB 101	mg/kg ds	0.046	0.017
S PCB 118	mg/kg ds	0.013	0.0048
S PCB 138	mg/kg ds	0.080	0.027
S PCB 153	mg/kg ds	0.091	0.034
S PCB 180	mg/kg ds	0.065	0.026
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.30	0.11

Nr. Monsteromschrijving

- 11 C13-1 (0-50)
12 C15-1 (0-50)

Analytico-nr.

7343265
7343266

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013004013/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7343255 C01	1	0	50	0530698025	C01-1 (0-50)
7343256 C03	1	0	10	0530698033	C03-1 (0-10)
7343257 C04	1	0	50	0530698032	C04-1 (0-50)
7343258 C05	1	0	50	0530698023	C05-1 (0-50)
7343259 C06	1	0	50	0530698024	C06-1 (0-50)
7343260 C07	1	0	50	0530697747	C07-1 (0-50)
7343261 C08	1	0	50	0530174696	C08-1 (0-50)
7343262 C09	1	0	50	0530697744	C09-1 (0-50)
7343263 C10	1	0	50	0530697675	C10-1 (0-50)
7343264 C11	1	0	30	0530697740	C11-1 (0-30)
7343265 C13	1	0	50	0530697670	C13-1 (0-50)
7343266 C15	1	0	50	0530697662	C15-1 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013004013/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

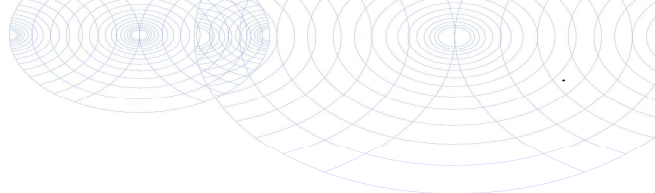
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013004013/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



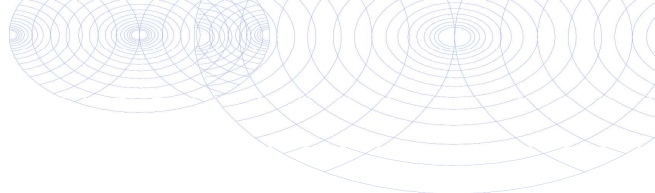
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013004013/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Analytico-nr.

7343255

7343256

7343257

7343258

7343259

7343260

7343261

7343262

7343263

7343264

7343265

7343266

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. S.J Theeuwen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 27-12-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012214597
Uw projectnummer	12081689
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-12-2012

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12081689	Certificaatnummer/Versie	2012214597/1
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN	Startdatum	20-12-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-12-2012/11:43
Datum monstername	19-12-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Vast mg/kg		

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
Soort materiaal		Plaatmater
Asbest (wit, chrysotiel)		10 - 15 %
Asbest (bruin, amosiet)		N.aanget.
Asbest (blauw, crocidoliet)		N.aanget.
Asbest (Actinoliet)		N.aanget.
Asbest (Tremoliet)		N.aanget.
Asbest (Anthophylliet)		N.aanget.
Hechtgebondenheid		Goed

Nr. Monsteromschrijving
1 ASB-M1

Analytico-nr.
7318234

Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

SK

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012214597/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7318234	ASB-M1	1	0	50	P5105001	ASB-M1
7318234	ASB-M1	1	0	50	P5105001	

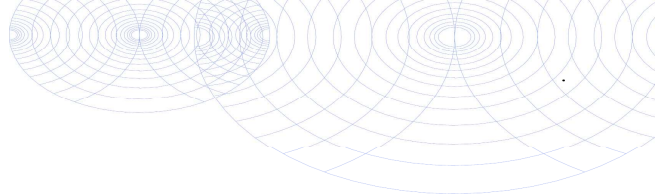


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012214597/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest in plaatmateriaal (NEN5896) (uitb.)	AV.008	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Monsternummer: 13-005308

Rapportnummer: 1301-1202_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1301-1202
Ordernummer opdrachtgever 2013004140
Opdrachtgever Econsultancy (Swalmen)
 Rijksweg Noord 39
 6071 KS Swalmen
Datum order 15-01-2013
Datum analyse 17-01-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 7343761
Barcode R009021964
Datum monstername
Adres monstername VEN.REG.NEN
Monsternamepunt
Opmerking 12081689 ASB-MMC1
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

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

Nat ingezet gewicht (kg) 10,478

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,175	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,199	0,126	1	100,0	15,8	-	-	15,8	-	15,8
2-4 mm	0,141	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,272	0,000	0	11,8	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,231	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,940	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,957	0,126	1		15,8	-	-	15,8	-	15,8

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	1,6	-	-	1,6	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	1,3	-	-	1,3	-	<2,0
Bovengrens (mg/kg d.s.)	1,9	-	-	1,9	-	1,9

Droge stof 95,0 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 1,6

Aangetroffen materiaal:

Plaat; Chrysotiel 10-15%



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 17-01-2013

Monsternummer: 13-005309

Rapportnummer: 1301-1202_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1301-1202
Ordernummer opdrachtgever 2013004140
Opdrachtgever Econsultancy (Swalmen)
 Rijksweg Noord 39
 6071 KS Swalmen
Datum order 15-01-2013
Datum analyse 17-01-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 7343762
Barcode R009021975
Datum monstername
Adres monstername VEN.REG.NEN
Monsternamepunt
Opmerking 12081689 ASB-MMC2
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

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

Nat ingezet gewicht (kg) 10,515

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,158	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,225	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,172	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,264	0,000	0	19,3	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,001	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,040	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,858	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 93,8 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 13-005310

Rapportnummer: 1301-1202_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1301-1202
Ordernummer opdrachtgever 2013004140
Opdrachtgever Econsultancy (Swalmen)
 Rijksweg Noord 39
 6071 KS Swalmen
Datum order 15-01-2013
Datum analyse 17-01-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 7343763
Barcode R009021963
Datum monstername
Adres monstername VEN.REG.NEN
Monsternamepunt
Opmerking 12081689 ASB-MMC3
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

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

Nat ingezet gewicht (kg) 10,565

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,182	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,250	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,198	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,282	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,988	0,000	0	5,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,017	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,915	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 93,9 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Rapportnummer: 1301-1202_01

Ordernummer RPS	1301-1202
Ordernummer opdrachtgever	2013004140
Opdrachtgever	Econsultancy (Swalmen) Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen
Datum order	15-01-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

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

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

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012214598						
Monsteromschrijving	MMC-1 C01 (0-50) C03 (0-10) C04 (0-50) C05 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMC-1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	94,2					
Organische stof	% (m/m) ds	0,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	19	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,5	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	-	59	59	180	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	0,019					
PCB 101	mg/kg ds	0,14					
PCB 118	mg/kg ds	0,037					
PCB 138	mg/kg ds	0,23					
PCB 153	mg/kg ds	0,27					
PCB 180	mg/kg ds	0,20					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,90	+++	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,080					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	0,057					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012214598						
Monsteromschrijving	MMC-2 C06 (0-50) C07 (0-50) C08 (0-50) C09 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMC-2	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	92,5					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	19	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,5	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	+	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	-	59	59	180	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	0,017					
PCB 118	mg/kg ds	0,0047					
PCB 138	mg/kg ds	0,029					
PCB 153	mg/kg ds	0,038					
PCB 180	mg/kg ds	0,025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	++	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,18					
Anthraceen	mg/kg ds	0,054					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17					
Chryseen	mg/kg ds	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,077					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,093					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: % van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012214598						
Monsteromschrijving	MMC-3 C10 (0-50) C11 (0-30) C13 (0-50) C15 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMC-3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	93,4					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	17	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,5	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,8	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	-	59	59	180	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	0,015					
PCB 118	mg/kg ds	0,0044					
PCB 138	mg/kg ds	0,033					
PCB 153	mg/kg ds	0,036					
PCB 180	mg/kg ds	0,028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	++	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,059					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,099					
Chryseen	mg/kg ds	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,089					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,071					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,78	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012214598						
Monsteromschrijving	MMC-4 C01 (70-100) C04 (60-110) C09 (100-150) C14(150-200)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMC-4	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	95,2					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,8	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	59	180	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	0,0036					
PCB 153	mg/kg ds	0,0042					
PCB 180	mg/kg ds	0,0032					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	+	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012214598						
Monsteromschrijving	MMC-5 C16 (100-150) C17 (100-150) C18 (100-150)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MMC-5	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	95,9					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,3					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013004013						
Monsteromschrijving	C01-1 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	C01-1 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	94,0					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	0,0034					
PCB 101	mg/kg ds	0,025					
PCB 118	mg/kg ds	0,0071					
PCB 138	mg/kg ds	0,042					
PCB 153	mg/kg ds	0,053					
PCB 180	mg/kg ds	0,038					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,17	++	0,0049	0,0040	0,10	0,20

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013004013						
Monsteromschrijving	C03-1 (0-10)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	C03-1 (0-10)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	95,2					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	0,0033					
PCB 101	mg/kg ds	0,021					
PCB 118	mg/kg ds	0,0066					
PCB 138	mg/kg ds	0,041					
PCB 153	mg/kg ds	0,047					
PCB 180	mg/kg ds	0,037					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	++	0,0049	0,0040	0,10	0,20

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013004013						
Monsteromschrijving	C04-1 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	C04-1 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	94,7					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	0,0037					
PCB 101	mg/kg ds	0,022					
PCB 118	mg/kg ds	0,0057					
PCB 138	mg/kg ds	0,042					
PCB 153	mg/kg ds	0,049					
PCB 180	mg/kg ds	0,036					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	++	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013004013						
Monsteromschrijving	C05-1 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	C05-1 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	93,8					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	0,0038					
PCB 101	mg/kg ds	0,026					
PCB 118	mg/kg ds	0,0083					
PCB 138	mg/kg ds	0,055					
PCB 153	mg/kg ds	0,062					
PCB 180	mg/kg ds	0,052					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,21	+++	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013004013						
Monsteromschrijving	C06-1 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	C06-1 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	93,1					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	0,0058					
PCB 101	mg/kg ds	0,042					
PCB 118	mg/kg ds	0,011					
PCB 138	mg/kg ds	0,069					
PCB 153	mg/kg ds	0,086					
PCB 180	mg/kg ds	0,062					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,28	+++	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013004013						
Monsteromschrijving	C07-1 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	C07-1 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90,6					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	0,0073					
PCB 101	mg/kg ds	0,052					
PCB 118	mg/kg ds	0,016					
PCB 138	mg/kg ds	0,088					
PCB 153	mg/kg ds	0,11					
PCB 180	mg/kg ds	0,078					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	+++	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013004013						
Monsteromschrijving	C08-1 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	C08-1 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	94,5					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	0,0020					
PCB 153	mg/kg ds	0,0020					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0081	+	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013004013						
Monsteromschrijving	C09-1 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	C09-1 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	93,9					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	0,017					
PCB 118	mg/kg ds	0,0057					
PCB 138	mg/kg ds	0,028					
PCB 153	mg/kg ds	0,038					
PCB 180	mg/kg ds	0,028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	++	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013004013						
Monsteromschrijving	C10-1 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	C10-1 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	93,5					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	0,013					
PCB 118	mg/kg ds	0,0040					
PCB 138	mg/kg ds	0,023					
PCB 153	mg/kg ds	0,028					
PCB 180	mg/kg ds	0,023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,095	+	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013004013						
Monsteromschrijving	C11-1 (0-30)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	C11-1 (0-30)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	94,3					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	0,010					
PCB 101	mg/kg ds	0,075					
PCB 118	mg/kg ds	0,020					
PCB 138	mg/kg ds	0,13					
PCB 153	mg/kg ds	0,15					
PCB 180	mg/kg ds	0,11					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	+++	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013004013						
Monsteromschrijving	C13-1 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	C13-1 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	93,4					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	0,0066					
PCB 101	mg/kg ds	0,046					
PCB 118	mg/kg ds	0,013					
PCB 138	mg/kg ds	0,080					
PCB 153	mg/kg ds	0,091					
PCB 180	mg/kg ds	0,065					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,30	+++	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013004013						
Monsteromschrijving	C15-1 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	12081689						
Uw projectnaam	VEN.REG.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	19-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	C15-1 (0-50)	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	94,1					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	0,017					
PCB 118	mg/kg ds	0,0048					
PCB 138	mg/kg ds	0,027					
PCB 153	mg/kg ds	0,034					
PCB 180	mg/kg ds	0,026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	++	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.600% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau		AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

**Bijlage 6 Uitgevoerd vooronderzoek
12061550 VEN.REG.HIS**

VOORONDERZOEK
INDUSTRIETERREIN VEEGTES
TE VENLO
GEMEENTE VENLO



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Vooronderzoek industrieterrein Veeptes te Venlo In de gemeente Venlo

Opdrachtgever		Reggestede Invest bv Welbergweg 31 7556 PE Hengelo
Project	VEN.REG.HIS	
Rapportnummer	12061550	
Status	Eindrapportage	
Datum	13 augustus 2012	
Vestiging	Swalmen	
Opsteller	Dhr. S.J. Theeuwen	
Paraaf		
Kwaliteitscontrole	D/ s. E. Hartingsveld	
Paraaf		



Kwaliteitsborging
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 kwaliteitsstelsel, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitsstelsel is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	1
2.	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK.....	1
4.	GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE.....	2
	4.1 Historisch gebruik onderzoekslocatie.....	2
	4.2 Toekomstige situatie.....	2
5.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	2
	5.1 Bodemopbouw.....	2
	5.2 Geohydrologie.....	2
6.	DEELLOCATIES.....	3
	6.1 LOCATIE A: Laurens Janszoon Costerstraat 1A-B.....	3
	6.1.1 Gebruik.....	3
	6.1.2 Calaniteiten.....	3
	6.1.3 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op deze locatie.....	4
	6.1.4 Terreininspectie.....	4
	6.2 LOCATIE B: Laurens Janszoon Costerstraat 3.....	5
	6.2.1 Gebruik.....	5
	6.2.2 Calaniteiten.....	8
	6.2.3 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op deze locatie.....	8
	6.2.4 Terreininspectie.....	9
	6.3 LOCATIE C: Laurens Janszoon Costerstraat 5.....	9
	6.3.1 Gebruik.....	9
	6.3.2 Calaniteiten.....	10
	6.3.3 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op deze locatie.....	11
	6.3.4 Terreininspectie.....	11
	6.4 LOCATIE D: Laurens Janszoon Costerstraat 7.....	12
	6.4.1 Gebruik.....	12
	6.4.2 Calaniteiten.....	13
	6.4.3 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op deze locatie.....	13
	6.4.4 Terreininspectie.....	14
	6.5 LOCATIE E: Laurens Janszoon Costerstraat 9-23 (ged.).....	14
	6.5.1 Gebruik.....	14
	6.5.2 Calaniteiten.....	15
	6.5.3 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op deze locatie.....	15
	6.5.4 Terreininspectie.....	17
7.	BELENDENDE PERCELEN.....	17
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	19
9.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	20
	LOCATIE B: Laurens Janszoon Costerstraat 3.....	20
	LOCATIE D: Laurens Janszoon Costerstraat 7.....	21
	LOCATIE E: Laurens Janszoon Costerstraat 9-23 (ged.).....	22

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Geraadpleegde bronnen
4. - Achtergrondgehalten
- 5a. - Overzichtstekening L.J. Costerstraat 1
- 5b. - Overzichtstekening bodemonderzoek DHV L.J. Costerstraat 3
- 5c. - Overzichtstekening bodemonderzoek UDM L.J. Costerstraat 3
- 5d. - Overzichtstekening bodemonderzoek Geo-Logic L.J. Costerstraat 5
- 5e. - Overzichtstekening bodemonderzoek Lyons Milieu-Advies L.J. Costerstraat 5
- 5f. - Overzichtstekening bodemonderzoek Het Milieuburo bv L.J. Costerstraat 7
- 5g. - Overzichtstekening bodemonderzoek HMB Groep L.J. Costerstraat 7
- 5h. - Overzichtstekening bodemonderzoek Grontmij L.J. Costerstraat 9-23 (ged.)
- 5i. - Overzichtstekening bodemonderzoek CSO, ligging deellocaties L.J. Costerstraat 9-23 (ged.)
- 5j. - Overzichtstekening bodemonderzoek CSO, boorpunten v.o. L.J. Costerstraat 9-23 (ged.)
- 5k. - Overzichtstekening bodemonderzoek CSO, R.E.'s asbestonderzoek L.J. Costerstraat 9-23 (ged.)
- 5l. - Overzichtstekening bodemonderzoek CSO, detailtekening 1 L.J. Costerstraat 9-23 (ged.)
- 5m. - Overzichtstekening bodemonderzoek CSO, detailtekening 2 L.J. Costerstraat 9-23 (ged.)
- 5n. - Overzichtstekening bodemonderzoek CSO, ind. bodembouwsstof L.J. Costerstraat 9-23 (ged.)
- 5o. - Overzichtstekening bodemonderzoek CSO, verontfr. contouren L.J. Costerstraat 9-23 (ged.)

1. INLEIDING

Eco Insultancy heeft van Reggestede Invest bv opdracht gekregen voor het uitvoeren van een vooronderzoek op het industrieterrein "Veegetes" te Venlo in de gemeente Venlo.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek heeft tot doel te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek (bepaling van de te volgen onderzoeksstrategie), door middel van een archiefonderzoek, een interview met de gebruikers en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Venlo aanwezige informatie (contactpersoon de heer J.P.W.A. Simons), informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer J. Westerk) en informatie verkregen uit de op 3 augustus 2012 uitgevoerde terreininspectie.

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;
- veranderingen, kabels en leidingen.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

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

De onderzoekslocatie ($\pm 4,4$ ha) is gelegen op het industrieterrein "Veegetes", circa 1,5 kilometer ten noorden van de stadskern van Venlo in de gemeente Venlo (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie A, nummers 6088, 6089, 5790, 5886, 4703, 4705, 4706, 2954, 5675 (ged.) en 5677 (ged.) (zie bijlage 2c).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl), bevindt de maaiveldhoogte zich tussen circa 24 en 28 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 210.130$, $Y = 377.975$.

4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

4.1 Historisch gebruik onderzoekslocatie

Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 "Zuid Nederland 1838-1857", kaartblad 58, 1990 (schaal 1:50.000), was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (akkerland) en werd (grotendeels) extensief bewoond. Tot medio jaren 20 van de vorige eeuw is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd.

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie vanaf begin jaren 20 van de vorige eeuw grotendeels bebouwd is geweest met een steentabriek. Uit een luchtfoto daterend van 19 november 1944 blijkt dat de steentabrick gesloopt, dan wel door oorlogsgeweld vernietigd is. Verder zijn op de ze luchtfoto op de onderzoekslocatie loopgraven en diverse kraters zichtbaar. Na de tweede wereldoorlog tot medio jaren 50 van de vorige eeuw is de onderzoekslocatie wederom in agrarisch gebruik geweest. Omstreeks 1956 is gestart met de ontwikkeling van het gebied tot de vorming van een industrieterrein welke tot op heden nog in gebruik is.

4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te ontwikkelen.

5. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

5.1 Bodemopbouw

Het gebied waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, wordt geomorfologisch gekenmerkt als een gebied waar zich zandduinen bevinden. Deze zandduinen zijn in het verleden door de mens veelal geëgaliseerd. Waar nodig hebben in het verleden dempingen plaatsgevonden met (vooral) snoeg op bekend (bodem)materiaal.

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 52 Oost, 1967 (schaal 1:50.000), in een niet-gekartend gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenhed betreft een Haarpodzolgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit grof zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bortel. Verder staat de onderzoekslocatie aangegeven als "opgehoogd" gebied.

5.2 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Slenk van Venlo. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Tegelenbreuk en aan de noordoostzijde door de Grensbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 13 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formatie van Beegden. Op deze fluviale formatie liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Bortel, met gemiddelde een dikte van ± 7 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de oostzijde begrensd door klei- en klei-afzettingen van de Kiezeloliet Formatie. Uit geraadpleegde bronnen blijkt het reëel grondwater zich binnen 3,5 tot 6 m -nvt te bevinden. 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 grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

6. DEELLOCATIES

6.1 LOCATIE A: Laurens Janszoon Costerstraat 1A-B

6.1.1 Gebruik

Locatie A is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie A, percelen 5790, 6088 en 6089. Deze locatie ($\pm 6.800 \text{ m}^2$) is grotendeels bebouwd met een leegstaande fabriek (nr. 1a) en een keukenhandel (nr. 1b). De keukenhandel bevindt zich in een gedeelte van het fabriekspand, dat in het verleden deel uitmaakte van de productielhal (9B) van de fabriek.

De fabriek is in het verleden in gebruik geweest als productielhal met bijlozend kantoor. In de fabriek heeft in het verleden assemblage en montage van kopieerapparaten plaatsgevonden, hierna is de fabriek in gebruik genomen ten behoeve van de productie van enveloppen. Voor de productie van de enveloppen is gebruik gemaakt van (onder andere) aceton, inkt en lijm. Verder is buiten de fabriekshal, (onder andere) een werkplaats aanwezig geweest. Uiteindelijk is de fabriek in gebruik genomen door CSS Telecom. Van de periode en de inhoud van de geleverde (bedrijfs)activiteiten door CSS Telecom zijn (vooral) geen details bekend. Locatie A is verder (grotendeels) voorzien van een asfalt- en klinkerverharding en deels is in gebruik als park. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van deze locatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Venlo bekend, heeft er op deze locatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Uit het milieudossier van de gemeente Venlo blijkt verder dat er in het verleden verschillende vergunningen zijn verleend voor de (gevoerde) bedrijfsactiviteiten. Tabel I geeft een opsomming van de verleende vergunningen.

Tabel I. Verleende milieuvergunningen

Naam aanvrager	Nr.	Datum vergunning	Omschrijving vergunning
Enveloppenfabriek Holland bv	1a	24 juni 1983	Nieuwe, gehele inrichting omvattende vergunning.
Enveloppenfabriek Holland bv	1a	23 april 1990	Uitbreiden/wijzigen van een inrichting voor enveloppenfabri- cage.
OCE Nederland bv	1a	15 januari 1996	Gedooptbesluit. Oprichten en in werking hebben van een inrichting voor de productie van kopieerapparaten wegens ruimtegebrek.
Buynzael Keukencentrum Venlo	1b	4 februari 2003	Melding. Oprichten van een detailhandel in keukens.

Uit het milieudossier van de gemeente Venlo blijkt verder dat er in het verleden verschillende milieu-
controles zijn verricht in verband met de milieuvergunningen. Tabel II geeft een opsomming van de
uitgevoerde milieucontroles.

Tabel II. Uitgevoerde milieucontroles

Datum	Nr.	Uitvoerder	Gebreken met betrekking tot bodem geconstateerd?
3 december 2002	1b	Dhr. P. Deckers	-
3 maart 2007	1a	Dhr. van Keulen	Opslag van lege emballage van de cleaier vindt niet plaats boven- of in een vloerscheidende voorziening.

6.1.2 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op deze locatie in het verleden geen calamitei-
ten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Venlo blijkt
niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

6.1.3 Uitgevoerde bodemonderzoek(en) op deze locatie

Op (onder andere) onderhavige locatie is in 1993 door Inton Bodemtech bv (rapportnummer B93045;
d.d. maart 1993), in opdracht van de gemeente Venlo, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.
Desijds zijn op de huidige locatie de volgende locaties onderzocht:

- Silbvangers/rioolputten ten oosten van de productielhal (boringen B1 t/m B3);
- pomperuimte (boring B4);
- werkplaats (boring B5);
- inkt ruimte (boring B6);
- werkplaats (boring B7);
- lijnopslag (boring B8);
- kartonnage (boring B9);
- productielhal (boringen B13 t/m B16);
- buitenterrein (boringen B34).

In de bovengrond van deze boringen is desijds in verschillende gradaties puin aangetroffen, verder is
in het opgeboorde materiaal van de bovengrond ter plaatse van boring B5 een zwakke bijmenging
van sinteris en kolengruis aangetroffen.

In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van (onder andere) de werkplaatsen, lijnopslag
en de productielhal is desijds analytisch een sterke verontreiniging met som 7 PAK, een matige ver-
ontreiniging met som PAK (VROM-reeks) en een lichte verontreiniging met minerale olie geconsta-
teerd.

Het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van (onder andere) de werkplaatsen, lijnopslag en
de productielhal is desijds uitgesplitst en separaat onderzocht op de parameter PAK. Uit de uitsplit-
sing bleek de bovengrond ter plaatse van boring B5 (werkplaats) desijds sterk verontreinigd met
PAK. De bovengrond ter plaatse van boring B14 bleek desijds (slechts) licht verontreinigd met PAK.

In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van (onder andere) de silbvangers/rioolputten ten
oosten van de productielhal en het buitenterrein is desijds analytisch een lichte verontreiniging met
minerale olie geconstateerd.

In het mengmonster van de boven- en ondergrond ter plaatse van (onder andere) de silbv-
gers/rioolputten ten oosten van de productielhal en de kartonnage zijn desijds analytisch lichte veront-
reinigingen met EOX, ethylbenzeen, xylenen, trichlooretheen en naftaleen geconstateerd.

In het mengmonster van de boven- en ondergrond ter plaatse van (onder andere) de silbv-
gers/rioolputten ten oosten van de productielhal zijn desijds analytisch géén verontreinigingen gecon-
stateerd.

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is in 1993 door Inton
Bodemtech bv, in opdracht van de gemeente Venlo, een nader bodemonderzoek (rapportnummer
B93408; d.d. 7 december 1993) uitgevoerd. Desijds zijn alhier de volgende deellocaties onderzocht
(zie bijlage 5a):

- Bodem nabij boring B5, werkplaats (boringen B41 t/m B45);
- Buitenterrein (boringen B46 t/m B51).

In de bovengrond van boringen B41 t/m B45 en B51 is destijds in verschillende gradaties puin aange-
troffen (tot een maximale diepte van 0,8 m -mv).

De bovengrond nabij boring B5 bleek destijds plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met PAK.
De mengmonsters van de bovengrond van het buitenterrein bleken destijds (slechts) licht verontrei-
nigd met minerale olie.

Op 16 december 1993 heeft de gemeente Venlo voor het perceel een bodemgeschiktheidsverklaring
afgegeven. Hieruit blijkt (onder andere) dat de gemeente Venlo de sterke PAK-verontreiniging (circa
15 m³ sterk verontreinigde grond) voor de overdracht van het terrein diende te saneren.

Op 10 maart 1995 heeft de gemeente Venlo voor het perceel een bodemgeschiktheidsverklaring af-
gegeven. Hieruit blijkt (onder andere) dat, na verwijdering van de betonvloer (circa 20 cm),
circa 15 m³ sterk met PAK verontreinigde grond is afgegraven en afgevoerd naar BSN te Weert.
Hierna is gesteld dat de bodem niet voldoet aan de referentiewaarden voor een goede
bodemkwaliteit (referentiewaarden uit de Leidraad bodembescherming). De bodem is echter wel
geschikt voor bedrijfsdoeleinden. Het is (vooralstnog) onbekend door welke instantie deze bodemsa-
nering is uitgevoerd.

6.1.4 Terreininspectie

Op deze locatie heeft (vooralstnog) geen terreininspectie plaats kunnen vinden.

6.2 LOCATIE B : Laurens Janszoon Costerstraat 3

6.2.1 Gebruik

Locatie B is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie A, perceel 5886. Deze locatie
(± 9.150 m²) is sinds omstreeks 1977 deels bebouwd met een autogarage met bijhorende showroom
(nr. 3). In de autogarage bevinden zich een werkplaats, verfopslag en een ruimte voor plaatbewerking
(met spulterij). Deze ruimten zijn allen voorzien van een vloestofdichte betonvloer. Buiten de bebou-
wing bevinden zich een wasplaats en 2 bovengrondse olieleitings met lekkakvoorziening. Grenzend
aan de zuidzijde van deze locatie bevindt zich een tankstation, welke tot omstreeks 1997 onderdeel
ultimatie van het gehele complex. Het buitenterrein is deels voorzien van een klinkerverharding. Het
achterterrein is voorzien van een puinverharding welke in gebruik is als parkeerterrein voor auto's. In
bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van
deze locatie.

Uit het milieudossier van de gemeente Venlo blijkt dat er in het verleden verschillende vergunningen
zijn verleend voor de (gevoerde) bedrijfsactiviteiten. Tabel III geeft een opsomming van de verleende
vergunningen.

Tabel III. Verleende milieuvergunningen

Naam aanvrager	Datum vergunning	Omschrijving vergunning
ATRO Venlo bv	29 september 1977	Oprichten van een benzine verkoopruimte (grenzend aan zuidzijde van deze locatie).
ATRO Venlo bv	23 januari 1978	Oprichten, in werking brengen en in werking hebben van een gasafbedrijf inclusief motorbrandstofpompen.
ATRO Venlo bv	21 juli 1980	Hierbij zijn in het pand geen vloestofdichte vloeren toegepast.
ATRO Venlo bv	25 mei 1981	Uitbreiden van een herstelwerkplaats en verkoopruimte van motorbrandstoffen.

Tabel III (vervolg).

Naam aanvrager	Datum vergunning	Omschrijving vergunning
ATRO Venlo bv	9 april 1987	Melding: Wijziging van een verkoopruimte voor motorbrandstoffen; nieuwe LPG-installatie (grenzend aan zuidzijde van deze locatie). De LPG opslag- installatie bevindt zich op de noordzijde van deze locatie.
ATRO Venlo bv	4 juni 1987	Verplaatsen van de wasplaats van voorzijde (ruimte nr. 3b) naar de achter- zijde van het pand.
Wiel-Schreurs Oliehandel	17 februari 1993	Melding: Uitbreiden/wijziging van een tankstation (grenzend aan zuidzijde van deze locatie). Het betreft (onder andere) nieuwe ondergrondse brandstoftanks, vloestof- dichte betonvloeren en brandstoftankverpotten.
Schreurs Olieaanschaffing bv	23 januari 1997	Melding: Opsplitsen van het gasafbedrijf en het tankstation.
ATRO Venlo bv	12 juni 1987	Melding: Het van toepassing worden van het Besluit herstelmaatregelen voor motorvoertuigen (milieubehoeften), op een reeds opgerichte herstelmaatregel voor motorvoertuigen. Aanwezig: Vloestofdichte betonvloeren in werkplaats en plaatwerk, ruimte. Wasplaats aanwezig voor uitsluitend carrosserieonderdelen, niet bestemd voor behandeling van motoronderdelen.
Autobedrijf J. Janssen Venlo bv	3 augustus 2004	Melding: Het van toepassing worden van het Besluit inrichtingen voor motor- voertuigen.

Uit het milieudossier van de gemeente Venlo blijkt verder dat er in het verleden verschillende milieu-
controles zijn verricht in verband met de milieuvergunningen. Tabel IV geeft een opsomming van de
uitgevoerde milieucontroles.

Tabel IV. Uitgevoerde milieucontroles

Datum	Uitvoerder	Gebreken met betrekking tot bodemgeconstateerd?
4 november 1981	Dhr. A. Keizers	-
12 juli 1991	Dhr. H. van Dosselaar en dhr. M. Rommelt	-
1 april 1986	Dhr. H. van Dosselaar	-
29 mei 1989	Dhr. H. van Dosselaar en dhr. W. Hoezen	-
27 juli 2000	Dhr. L. Schijen	Controle ter plaatse van het tankstation uitgevoerd; geen gebreken.
31 oktober 2000	Zuiveringschap Limburg	-
16 augustus 2001	Dhr. Adolfsen	Controle ter plaatse van het tankstation uitgevoerd; geen gebreken.
12 februari 2004	Dhr. J. Tilburgs en dhr. M. Verstappen	(Integrale controle) - Geen milieuhet bodemonderzoek van de ondergrondse afgevoerde olieopslag, voor- aansong onbekend of de ondergrondse afgevoerde olieopslag voldoet aan BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks); - in de inrichting staan op diverse plekken gevaarlijke stoffen als olie, thinner, spuitbussen etc. die niet conform de CPR 15-1 (Commissie Preventie van Rampen door gevaarlijke stoffen) worden opgeslagen; - buiten op het terrein staan diverse vaten zoals 400 liter ruitspoelvoelstoft, 200 liter thinner, 120 liter olie, 400 liter koelvoelstoft, 50 liter benzine, 200 liter versnellingsolie en 4 oude (olie lekende) versnellingskasten; - wasplaats is slechts gedeeltelijk vloestofdicht uitgevoerd; water loopt al over het onver- harde deel; - 200 liter vat onder de ontvettetrak is niet in een lekkak geplaatst; - 3 vaten met 25 liter benzine naast de ontvettetrak, niet conform CPR 15-1 opgeslagen; - in de werkplaats stond 400 liter koelvoelstoft, 200 liter olie en 50 liter remolie niet in een lekkak; - het was onduidelijk of de grote olielek in de werkplaats dubbelwandig is uitgevoerd; - vloer van herstelwerkplaats en wasplaats is voor 1 januari 1990 gerealiseerd, vóór voor 1 oktober 2004 moesten volgens de CUPR/BV aanbeveling 44.

Tabel IV (vervolg).

Datum		Uitvoerder	Gebreken met betrekking tot bodem geconstateerd?	
4 mei 2004		Dhr. J. Tilburgs	(1 ^o hercontrole, n.a.v. een integrale controle op 12 februari 2004) Ondergrondse afgewerkte olieopslag; nog geen informatie ontvangen waarin vermeld staat dat: - de ondergrondse tank 1 maal per jaar volledig geleegd wordt is; - de ondergrondse tank 1 maal per jaar gekeurd wordt is; - jaarlijkse bemonitoring van de peilbuizen plaatsvindt; - de ondergrondse tank 1 maal per 5 jaar inwendig beoordeeld wordt is.	
22 juni 2004	Dhr. J. Tilburgs		Dhr. Peeters (garagehouder) geeft aan dat de volgende voorschriften behorende bij het Result inrichtingen voor motorvoertuigen nog niet naar behoren worden nageleefd: - in de inrichting staan op diverse plekken gevaarlijke stoffen als olie, thinner, spuitbussen etc. die niet conform de CPR 15-1 (Commissie Preventie van Rampen door gevaarlijke stoffen) worden opgeslagen; - buiten op het terrein staan diverse vaten zoals 400 liter ruilensproeiervoelst, 200 liter thinner, 120 liter olie, 400 liter koelvoelst, 50 liter benzine, 200 liter versnellingsstokolie en 4 oude (olie lekende) versnellingsstakken; - wasplaats is slechts gedeeltelijk vloeistofdicht uitgevoerd; water loopt al over het onverharde deel; - 200 liter vat onder de ontvetterbak is niet in een lekbak geplaatst; - 3 vaten met 25 liter benzine naast de ontvetterbak, niet conform CPR 15-1 opgeslagen; - in de werkplaats stond 400 liter koelvoelst, 200 liter olie en 50 liter remreinger niet in een lekbak; - het was onduidelijk of de grote olietank in de werkplaats dubbelwandig is uitgevoerd. (2 ^o hercontrole): - Meer duidelijkheid over bovengrondse olieopslag; - Meer duidelijkheid over ondergrondse afgewerkte olieopslag; - aanpassen van de wasplaats.	
14 september 2004	Dhr. J. Tilburgs		Voldoen binnen 6 weken.	
30 mei 2007	Dhr. J. Koelen		Na deze milieuo controle is per post een "PBV-verklaring vloeistofdichte voorziening" toegezonden (d.d. 31 oktober 2007). Deze is afgegeven nadat herstelwerkzaamheden en een beoordeling voor deze vloer zijn uitgevoerd.	

In de tabellen V en VI staan de gegevens vermeld van respectievelijk de ondergrondse en bovengrondse tanks die alhier aanwezig zijn (gewees).

Tabel V. Ondergrondse tanks

Soort (brand)stof	Inhoud (liter)	Vulpunt op tank	Jaar installatie	Jaar uit gebruik	Opmerkingen
afgewerkte olie	5.000	nabij tank	omstreeks 1977	2004	Rondom de tank is een bodemonderzoek uitgevoerd door UDM Adviesbureau bv (zie paragraaf 6.2.3), hierbij is geen bodemonverontreiniging met minerale olie aangetroffen. De tank en het leidingswerk is inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd naar een tankverontreinigingsbedrijf. Nabij het peilpunt is zintuiglijk een verontreiniging aangetroffen. Hierbij is 900 kilo verontreinigde grond afgevoerd (in overleg met dhr. J.P.W.A. Simons van de gemeente Venlo). Uit een laboratorianaalyse blijkt geen restverontreiniging te zijn achtergebleven. KIWA-tanksameningscertificaat afgegeven door Wubben Tank- en Bodensanering bv.

Tabel VI. Bovengrondse lekbakken/tanks

Soort (brand)stof	Inhoud (liter)	Altever-punt	Jaar installatie	Jaar uit gebruik	Opmerkingen
nieuwe smeeroilie	2.500	op de tank	(vermeedelijk) omstreeks 1977	2004	In de bodem geen verontreiniging aangetroffen. Tank is inwendig gereinigd en afgevoerd naar een tankverontreinigingsbedrijf. KIWA-tanksameningscertificaat afgegeven door Wubben Tank- en Bodensanering bv.
onbekend	2.400	n.v.t.	omstreeks 2006	tot op heden in gebruik	Betreft een lekbak: 300x94x100 (l"xb"xh in cm) KIWA-certiicaatnummer: 010978
onbekend	2.400	n.v.t.	omstreeks 2006	tot op heden in gebruik	Betreft een lekbak: 300x94x100 (l"xb"xh in cm) KIWA-certiicaatnummer: 010977
onbekend	2.400	op de tank	omstreeks 2006	tot op heden in gebruik	Betreft een tank: 250x72,5x150 (l"xb"xh in cm) KIWA-certiicaatnummer: 010976
onbekend	2.400	op de tank	omstreeks 2006	tot op heden in gebruik	Betreft een tank: 250x72,5x150 (l"xb"xh in cm) KIWA-certiicaatnummer: 010975

6.2.2 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op deze locatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedeigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Venlo blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedeigende calamiteiten hebben voorgedaan.

6.2.3 Uitgevoerde bodemonderzoek(en) op deze locatie

Op deze locatie is in 1998 door DHV een BSB-bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer M5481-01-001; d.d. 8 juli 1998). Uit een notitie van de gemeente Venlo (d.d. 7 juni 2004) blijkt dat dit onderzoek voldoende aan de eisen om de nusiituatie ter plaatse van de ondergrondse afgewerkte olietank (5.000 liter) vast te leggen. Desijds zijn de volgende deellocaties onderzocht (zie bijlage 5b):

- A: Ondergrondse tank voor afgewerkte olie (5.000 liter);
- B: opslagplaats (gevaarlijk) atval;
- C: opslag motorolie;
- D: wasplaats;
- E: Olie/benzine-atscheider;
- F: achterterrein.

In de boven- en ondergrond (tot maximaal 4,0 m -mvy) van 8 (van de in totaal 12) boringen is destijds in verschillende gradaties pun aangetroffen (onder andere daksteen en natuursteen). Verder zijn ter plaatse van boring 8 kooldeelfies in het opgeboorde materiaal aangetroffen. Het aangetroffen natuursteen is atkomstig van natuursteenverwerkingsbedrijf Van Stokkum en Brederode bv (Laurens Jans-zoon Costerstraat 7 (zie paragraaf 6.4). Zintuiglijk is in het opgeboorde materiaal geen oliegeur aangetroffen.

A: Ondergrondse tank voor afgewerkte olie (5.000 liter):
In het mengmonster (ondergrond nabij de ondergrondse afgewerkte olietank alsmede de grond nabij de valleiding) zijn analytisch geen verontreinigingen met minerale olie geconstateerd. In het grondwater van locatie A (peilbuizen 1 + 4) zijn analytisch geen verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten geconstateerd.

B: Opslagplaats (gevaarlijk) atval + C: Opslag motorolie:

In het mengmonster van de bovengrond zijn analytisch geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 bleek destijds licht verontreinigd te zijn met tr- en tetrachloor-ethen.

D: Wasplaats:

In de bovengrond ter plaatse van boring 6 is destijds analytisch geen verontreiniging met minerale olie geconstateerd. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd te zijn met koper, tr- en tetrachloor-ethen.

E:oliebenzine-afscheider:

De matig puinhoudende bodem ter plaatse van boring 7 (traject 0,3-1,4 m -mv) bleek destijds licht verontreinigd te zijn met PAK. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met minerale olie.

F: Achterterrein:

In het mengmonster van de bovengrond onder de natuursteenbrokken zijn destijds analytisch geen verontreinigingen geconstateerd. De puin- en koolhoudende bodem ter plaatse van boring 8 (traject 0,5-1,5 m -mv) bleek destijds licht verontreinigd te zijn met PAK en minerale olie.

Op deze locatie is in 2004 door UDM een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 04.02.795; d.d. 18 november 2004). Destijds is de ondergrondse afgewerkte olietank (5.000 liter) onderzocht (zie bijlage 5c). Doel van het onderzoek was destijds de voorgenomen verwijdering van deze ondergrondse afgewerkte olietank.

In totaal zijn destijds 2 boringen tot 4,2 m -mv geplaatst. De bovengrond bleek destijds (plaatselijk) matig puinhoudend te zijn. Voor de bepaling van de kwaliteit van het grondwater is gebruik gemaakt van de reeds aanwezige peilbuis (nr. 4). In het mengmonster van de ondergrond zijn destijds analytisch geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met xylenen.

6.2.4 Terreininspectie

Op 9 augustus 2012 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.

Tijdens de terreininspectie is op het achterterrein een opslag voor lege spuitbussen, ierencyans etc. aangetroffen, welke niet in of boven een vloeistofdicthe voorziening zijn opgeslagen. Op de toplaag van de puinverharding zijn, afgezien van het natuursteen, baksteen en sikkken aangetroffen. De vloeistofdicthe vloeren ter plaatse van de werkplaats, verloopslag en de ruimte voor plaatbewerking (met spulterij) vertonen geen sporen van schade of andere gebreken. Op de overige verhardingen zijn geen olie- en/of vesporen waargenomen. In de lekbanken van de bovengrondse olietanks zijn eveneens geen olie- en/of vesporen waargenomen.

Afgezien van de aanwezige puinverharding, zijn er op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

6.3 LOCATIE C: Laurens Janszoon Costerstraat 5

6.3.1 Gebruik

Locatie C is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie A, perceel 4703. Deze locatie (± 3.780 m²) ligt momenteel braak en is volledig voorzien van een puinverharding.

Deze locatie is vanaf medio jaren 50 van de vorige eeuw bebouwd geweest met een fabriek, welke destijds in gebruik was bij Van Stokkum bv (Laurens Janszoon Costerstraat 7). In de fabriek vonden destijds zaag- en slijpactiviteiten van natuursteen plaats. In 1977 is de fabriek overgenomen door Kerp Remmendaanst bv. In de fabriek werden destijds remsystemen van (voornamelijk) vrachtwagenremmen vervangen en/of gereviseerd. Ten behoeve van de bedrijfsactiviteiten is destijds een 20 meter lange smeeput gerealiseerd, met een diepte van circa 1,2 m -mv. In december 2004 is Kerp Remmendaanst bv failliet verklaard. Het perceel is destijds aangekocht door de gemeente Venlo in het kader van de revitalisering van industrieelreinen Veegees. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van deze locatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Venlo bekend, heeft er ahier nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Uit het milieudossier van de gemeente Venlo blijkt dat er in het verleden verschillende vergunningen zijn verleend voor de (gevoerde) bedrijfsactiviteiten. Tabel VII geeft een opsomming van de verleende vergunningen.

Tabel VII. Verleende milieuvergunningen

Naam aanvrager	Datum vergunning	Omschrijving vergunning
Kerp Remmendaanst bv	16 januari 1978	Het oprichten, in werking brengen- en houden van een remmen revisiebedrijf voor vrachtwagens.
Kerp Remmendaanst bv	26 mei 1989	Melding: Wijziging c.q. uitbreiden van een remmenwerkplaats.
Kerp Remmendaanst bv	5 augustus 1996	Het veranderen of de werking veranderen van een inrichting waarvoor al een of meerdere milieuvergunningen zijn verleend. Hierbij is een olie-slootsticker gerealiseerd.
Van der Heijden VOF	30 juni 2009	Melding: Het in gebruik hebben van een mobiele puinbreker voor een inrichting gelegen aan de L. J. Costerstraat 5. Gedurende week 28-32 (productie granulaat overeenkomstig de BRL 2506, KIWA-gecertificeerd)

Uit het milieudossier van de gemeente Venlo blijkt verder dat er in het verleden verschillende milieucontroles zijn verricht in verband met de milieuvergunningen. Tabel VIII geeft een opsomming van de uitgevoerde milieucontroles.

Tabel VIII. Uitgevoerde milieucontroles

Datum	Uitvoerder	Gebruiken met betrekking tot bodem geconstateerd?
14 juni 1995	Dhr. W. Agelink	Olieën worden niet conform de eisen opgeslagen. Verder het advies om een nieuwe vergunning aan te vragen (i.v.m. onder andere een nieuwe reinigingsinstallatie met zinkput).
25 oktober 1998	Dhr. P. van der Weij	Olietank aanwezig in de wasplaats.

6.3.2 Calamiteiten

Uit het milieudossier van de gemeente Venlo blijkt in oktober 1988 een klacht te zijn ingezonden betreffende de bedrijfsactiviteiten van Kerp Remmendaanst bv. In de klacht wordt genoemd dat er op de auto's in de omgeving ijzer- en asbestdeeltjes terecht zijn gekomen, afkomstig van een atzuigninstallatie van Kerp Remmendaanst bv. De inzonder van de klacht geeft aan al meerdere malen het bedrijf te hebben aangesproken, echter zonder enig resultaat. Na meerdere malen overleg tussen de gemeente Venlo en Kerp Remmendaanst bv, heeft het bedrijf uiteindelijk op 26 april 1989 een melding ingediend voor het wijzigen c.q. uitbreiden van de remmenwerplaats (met onder andere nieuwe atzuigninstallaties met geschikte filters en een geschikte olieopslag).

6.3.3 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op deze locatie

Op deze locatie is in 1992 door Geo-Logic een bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 66-449; d.d. december 1992). Desijds is het buitenterrein van het perceel onderzocht (zie bijlage 5d).

In de toplaag (0,0-0,5 m -mv) zijn desijds analytisch géén verontreinigingen geconstateerd. De daar-onder gelegen laag (0,5-1,0 m -mv) bleek desijds licht verontreinigd te zijn met lood, nikkel en zink. De toplaag van boring 2 bleek desijds licht verontreinigd te zijn met minerale olie. In het grondwater zijn desijds analytisch geen verontreinigingen geconstateerd.

Op deze locatie is in 2004 door Lyons Milieu Advies bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 3003-08.LMA; d.d. 5 augustus 2004). Deze locatie is desijds als onverdracht beschouwd voor de parameter asbest. Desijds zijn de volgende deellocaties onderzocht (zie bijlage 5e):

- A: Olie-/silbatscheider (boringen 12 en 13);
- B: (bovenkant) sneerput (boringen 1 en 3);
- C: in- en uitpandig terreindeel (boringen 2, 4 t/m 11 en 14 t/m 19).

In totaal zijn desijds 19 boringen tot een maximale diepte van 6,08 m -mv geplaatst; hiervan zijn 2 boringen afgewerkt als peilbuis (nummers 1 en 2) De bovengrond bleek desijds (plaatselijk) zwak leesteenhoudend, matig sintelhoudend, matig natuursteenhoudend, sterk betonhoudend, uiterst baksteenhoudend, zwak tot sterk kalkhoudend, zwak tot matig asfalthoudend en zwak tot uiterst puinhoudend te zijn. De ondergrond bleek desijds (plaatselijk) zwak tot sterk puinhoudend en matig sintelhoudend te zijn.

Deellocatie A: Olie-/silbatscheider (boringen 12 en 13):

In het mengmonster van de verdachte bodemlaag (onderkant afscheider) zijn analytisch geen verontreinigingen met minerale olie geconstateerd.

Deellocatie B: (bovenkant) Sneerput (boringen 1 en 13):

In het grondmonster van boring 7 (1,0-1,5 m -mv, traject van de onderzijde van de sneerput) zijn analytisch geen verontreinigingen met minerale olie geconstateerd. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bleek desijds licht verontreinigd met tetrachlooretheen.

Deellocatie C: In- en uitpandig terreindeel (boringen 2, 4 t/m 11 en 14 t/m 18):

De bovengrond ter plaatse van het inpandig terreindeel is licht verontreinigd met nikkel en minerale olie. De bovengrond ter plaatse van het uitpandig terreindeel is licht verontreinigd met minerale olie. In het mengmonster van de ondergrond ter plaatse van het in- en uitpandig terreindeel zijn analytisch geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 bleek desijds (eveneens) licht verontreinigd met tetrachlooretheen.

6.3.4 Terreininspectie

Gezien het feit dat deze locatie momenteel volledig omgeven is door een permanent hekwerk, heeft op deze locatie (voortsnog) geen terreininspectie plaats kunnen vinden.

6.4 LOCATIE D: Laurens Janszoon Costerstraat 7

6.4.1 Gebruik

Locatie D is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie A, percelen 4705 en 4706. Deze locatie (± 1,3 ha) is sinds medio jaren 50 van de vorige eeuw tot op heden (deels) bebouwd met een fabriek welke momenteel in gebruik is bij Van Stokkum bv. In deze fabriek hebben te allen tijde zaag- en slijpactiviteiten van natuursteen plaatsgevonden. Verder is de onderzoekslocatie bebouwd met een loods, een schuur en een overkapping. Het buitenterrein naast de fabriek is volledig voorzien van een asfaltverharding. Onder deze asfaltverharding bevindt zich een zaagslijpput. Op het noordelijke terreindeel vindt opslag van natuursteen(producten) plaats, dit terreindeel is volledig voorzien van een puinverharding. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van deze locatie.

In tabel IX staan de gegevens vermeld van de ondergrondse tanks die op deze locatie aanwezig zijn (gewees),

Tabel IX: Ondergrondse tanks

Soort brandstof	Inhoud (liter)	Vulpunt op tank	Jaar installatie	Jaar uit gebruik	Kiwa-certificaat	Opmerkingen
Diesel/HBO (noordwest zijde van de bebouwing)	10.000	ree, tegen de muur van het gebouw.	onbekend	1992	Ja	Desijds zinniglijk geen verontreinigingen aangetroffen.
HBO (tussen kantoren en de openbare weg)	5.000	onbekend	onbekend	1992	Ja	Desijds zinniglijk geen verontreinigingen aangetroffen.

Uit het milieudossier van de gemeente Venlo blijkt verder dat er in het verleden verschillende vergunningen zijn verleend voor de (gevoerde) bedrijfsactiviteiten. Tabel X geeft een opsomming van de verleende vergunningen.

Tabel X: Verleende milieuvergunningen

Naam aanvrager	Datum vergunning	Omschrijving vergunning
Comunth-Noodeboom	16 augustus 1954	In gebruik stellen van een natuursteenzagerij
Comunth-Noodeboom	22 november 1954	Oprichten van een steenzagerij.
Van Stokkum bv	29 april 1992	Nieuwe, gehele inrichting omvattende vergunning voor handel in natuursteen en inrichting voor machinale natuursteenbewerking. In de vergunning zijn een zaagslijpput, 2 ondergrondse HBO-tanks en 1 bovengrondse HBO-tank opgenomen (welke nummer is gereserveerd). Verder zijn er 100 liter aceton en circa 250 liter oliën en vetten opgenomen welke ter plaatse van de voormalige werkplaats werden opgeslagen.
Van Stokkum bv	3 februari 1993	Melding. Uitbreiden c.q. wijzigen van een steenhandel. Hierbij wordt de oliegestookte C.V. vervangen voor een gas-installatie.
Van Stokkum bv	21 december 2004	Revisievergunning voor een inrichting voor natuursteenbewerking.

Uit het milieudossier van de gemeente Venlo blijkt verder dat er in het verleden verschillende milieucontroles zijn verricht in verband met de milieuvergunningen. Tabel XI geeft een opsomming van de uitgevoerde milieucontroles.

Tabel XI. Uitgevoerde milieucontroles

Datum	Uitvoerder	Gebreken met betrekking tot bodem geconstateerd?
15 juli 1992	Dhr. A. Gullikens en dhr. R. Lemaerts	Elj de installatie van de ondergrondse HBO-tank bleken géén KIMA-certificaten aanwezig en ontbraken keuringen en controles. Verder was het aansluitpunt van de ondergrondse HBO-tank (5.000) niet boven een vloestoelechte vloer gestuurd.
19 januari 1993	Dhr. R. Lemaerts	-
19 april 1999	Dhr. J. Jansen	Opslagcapaciteit van de tank in de bouwkundige kast (ter plaats van de voormalige werkplaats) was niet overeenkomstig de opslag voorstellen (2.200 liter) volgens het aan de hand van de afbeelding afgeleide ontwerp. De tank was niet afgedekt en de afvalstoffen waren niet afgedekt. De tank was niet afgedekt en de afvalstoffen waren niet afgedekt. De tank was niet afgedekt en de afvalstoffen waren niet afgedekt.
5 januari 2009	Dhr. J. Rozema	-

6.4.2 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op deze locatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Venlo blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

6.4.3 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op deze locatie

Op deze locatie is in 1993 door Het Milieuburo bv een indicatief (nulsituatie-)bodem- en grondwateronderzoek (rapportnummer Vnl 93.049; d.d. mei 1993) uitgevoerd. Desijds zijn de volgende locaties onderzocht (zie bijlage 5f):

- Deellocatie A: zaagslibput (boringen P1 en P2);
- Deellocatie B: voormalig diesel-atgiftepunt (boringen S1 en S2);
- Deellocatie C: grondwater omgeving stortkuil;

In totaal zijn desijds 4 boringen tot een maximale diepte van 3,0 m -mv geplaatst. Verder is 1 peilbuis op de onderzoekslocatie geplaatst. De bovengrond van boringen S2 en P2 bleek desijds matig bouwpuinhoudend. In het opgeboorde materiaal van boring S1 is desijds over het traject 0,0-2,0 m -mv een zwakke tot sterke oliegeur waargenomen. In het opgeboorde materiaal van het traject 2,0-2,4 m -mv is desijds een zwakke oliegeur waargenomen.

Deellocatie A: zaagslibput (boringen P1 en P2): In het grondmonster van boring P1 (0,0-0,5 m -mv) zijn analytisch géén verontreinigingen met minerale olie geconstateerd.

Deellocatie B: Voormalig diesel-atgiftepunt (boringen S1 en S2): De bovengrond ter plaatse van boring S1 bleek licht verontreinigd te zijn met minerale olie.

Deellocatie C: Grondwater omgeving stortkuil: Het grondwater in de omgeving van de stortkuil bleek desijds licht verontreinigd te zijn met BTEX.

Op deze locatie is in 2004 door HMB Groep een verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 04-0371-23; d.d. 3 juni 2004) uitgevoerd. Desijds is de (voorgenomen) nieuwbouwalocatie onderzocht (zie bijlage 5g).

In totaal zijn desijds 4 boringen tot een maximale diepte van 5,3 m -mv geplaatst. Hiervan is boring nr. 1 afgevoerd als peilbuis. De bovengrond bleek desijds (plaatselijk) zwak slakhoudend, zwak baksteenhoudend en zwak tot sterk puinhoudend. Verder is plaatselijk een volledige puin- c.q. slakkenlaag aangetroffen.

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn desijds analytisch géén verontreinigingen geconstateerd. In het grondwater zijn desijds analytisch eveneens géén verontreinigingen geconstateerd.

Op basis van dit verkennend bodemonderzoek heeft de gemeente Venlo op 23 december 2004 een bodemgeschiktheidsverklaring afgegeven.

6.4.4 Terreinspectie

Op 8 augustus 2012 is er een terreinspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Tijdens de terreinspectie is gebleken dat de werkplaats aan de noordzijde van de fabriek gestopt is. De betonvloer is echter wel nog aanwezig. Ter plaatse van deze betonvloer is een voormalige smeepuit aangetroffen, welke in het verleden is gedempt en is afgevoerd met beton. Op de overkappling zijn asbestverdachte golfplaten aangetroffen, deze bevinden zich voor zover waarneembaar in goede staat.

Afgezien van de aanwezige puinverharding, zijn er op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

6.5 LOCATIE E: Laurens Janszoon Costerstraat 9-23 (ged.)

6.5.1 Gebruik

Locatie E is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie A, percelen 2954, 5675 (ged.) en 5677 (ged.). Deze locatie (± 6.400 m²) is sinds medio jaren 50 van de vorige eeuw tot circa 2006 in gebruik geweest als recuperatiebedrijf van metalen (variërend van kabelalval tot vliegtuigmotoren). Deze locatie is in het verleden tot op heden (deels) voorzien van een betonverharding alwaar zich een rails op bevond ten behoeve van het bevoorraden van de pyrolyse-oven. Verder is de onderzoekslocatie in het verleden deels bebouwd geweest met woningen en een werkplaats alwaar een smidsse, een smeepuit en een pyrolyse-oven geïnstalleerd zijn geweest. Een luchtfoto geeft een impressie van de gevoerde bedrijfsactiviteiten op deze locatie (foto-nummer 16, zie bijlage 2b). Momenteel vinden er geen bedrijfsactiviteiten op deze locatie plaats. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van deze locatie.

Uit het milieudossier van de gemeente Venlo blijkt dat er in het verleden verschillende vergunningen zijn verleend voor de (gevoerde) bedrijfsactiviteiten. Tabel XII geeft een opsomming van de verleende vergunningen.

Tabel XII. Verleende milieuvergunningen

Naam aanvrager	Datum vergunning	Omschrijving vergunning
Dhr. G. Peeters	23 juni 1956	Inrichting in werking brengen van een aanhangwagenfabriek.
Dhr. C. Geerlings	15 augustus 1990	Nieuwe de gedeelte inrichting omvattende vergunning. In de vergunning zijn een olieslootlocatie, kasbal en een bovengrondse HBO-tank (3.000 liter) opgenomen. De deellocatie van deze voormalige tank is (vooralsnog) onbekend.
Dhr. C. Geerlings	8 april 1991	Uitbreiden of wijzigen van een recuperatiebedrijf in metalen.
Dhr. C. Geerlings	4 januari 1993	Nieuwe de gedeelte inrichting omvattende vergunning. In de vergunning is een bovengrondse diesel-tank (5.000 liter) opgenomen.
C. Geerlings en zn.	24 maart 1997	Veranderen of de werking te veranderen van een inrichting voor een recuperatiebedrijf voor oude metalen, glas en kabelalval.

Uit het milieudossier van de gemeente Venlo blijkt verder dat er in het verleden verschillende milieucontroles zijn verricht in verband met de milieuvergunningen. Tabel XIII geeft een opsomming van de uitgevoerde milieucontroles.

Tabel XIII Uitgevoerde milieucontroles

Datum	Uitvoerder	Gebruiken met betrekking tot bodem geconstateerd?
16 juli 1991	Dir. M. Romvul	Opslag van olieafval vond niet plaats in een lekbeveiliging. Het geïsoleerde bodemonderzoek (nog) niet aanwezig.
15 maart 1995	Dir. Viola en dir. Freens	Pharmaceutische controle door de provincie Limburg. Schroefopslag vond (deels) op onverhard terrein plaats.
4 juli 1996	Dir. M. Romvul	-

6.5.2 Calamiteiten

Uit een brandrapport van de gemeente Venlo blijkt dat op het terrein (exacte deellocatie onbekend) op 14 januari 1996 een brand heeft gewoed. Desijds is meer dan 50 m³ kabelafval verbrand. De brandweer heeft desijds ongeveer 50 m³ bluswater gebruikt om de brand te blussen.

Verder blijkt uit klachten van omwonenden, dat op het terrein waar deze locatie deel van uitmaakt regelmatig illegaal kabelafval werd verbrand (om metaal te ontdoen van kunststof (isolatie)materiaal).

6.5.3 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op deze locatie

Op deze locatie is in 1991 door Milieukundig Adviesbureau Schatorje & Holthuisen een indicatief bodemonderzoek (rapportnummer 10/07/MNL/72; d.d. november 1991) uitgevoerd. Desijds is de huidige locatie (gedeelte)lijk, alsmede aangrenzende terreindelen en percelen, welke tot het recuperatiebedrijf behoorden, onderzocht.

In totaal zijn desijds 3 boringen tot een diepte van 1,5 m -mv en een peilbuis geplaatst. De bovengrond van het terrein bleek desijds plaatselijk puinoudend. In het mengmonster (van de gehele diepte) is desijds een sterke koperverontreiniging geconstateerd. De overige stoffen in de grond en het grondwater zijn desijds gemeten in gehalten beneden de desijds gehanteerde toelingswaarden voor nader onderzoek.

Op het terrein waar deze locatie deel van uitmaakt, is in 1999 door Grontmij een bodemonderzoek (rapportnummer 32.9315.1; d.d. 13 december 1999) uitgevoerd. Desijds is huidige locatie, alsmede aangrenzende terreindelen en percelen, welke tot het recuperatiebedrijf behoorden, onderzocht (zie bijlage 5h).

In totaal zijn desijds op het gehele terrein 21 boringen geplaatst, hiervan zijn 2 boringen afgewerkt als peilbuis. Van deze 21 boringen, zijn op het terreindeel waar de huidige locatie van uitmaakt, 8 boringen geplaatst, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. In de bovengrond zijn desijds (plaatselijk) stakken en kolen aangetroffen. In de bodem onder de betonverharding zijn desijds zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen.

Het mengmonster waar de toplaag (0,0-0,1 m -mv) van boring 11 desijds deel van uitmaakte, bleek desijds sterk verontreinigd met cadmium, koper, lood, nikkel, zink, minerale olie en PCB's. Verder bleek dit mengmonster matig verontreinigd met chroom en licht verontreinigd met kwik en PAK. Het mengmonster van de bovengrond (0,1-0,3 m -mv) van boringen 11 en 12 bleek desijds sterk verontreinigd met koper, zink en PCB. Verder bleek dit mengmonster matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, nikkel en PAK. Het mengmonster van de bodemiaag hieronder (0,3-0,8 m -mv) bleek desijds (slechts) licht verontreinigd met minerale olie.

In het mengmonster van de bovengrond (0,1-0,5 m -mv) van boringen 19, 20 en 22 zijn desijds analytisch geen verontreinigingen geconstateerd. In het mengmonster van de bodemiaag hieronder (0,5-1,0 m -mv) zijn desijds analytisch geen verontreinigingen geconstateerd.

Het mengmonster van de toplaag (0,0-0,2 m -mv) van boringen 6 t/m 8 bleek desijds sterk verontreinigd te zijn met cadmium, koper, lood, nikkel, zink, PAK en PCB's. Verder bleek dit mengmonster matig verontreinigd te zijn met minerale olie en licht verontreinigd met chroom en kwik. Het mengmonster van de bodemiaag hieronder (0,2-0,5 m -mv) bleek desijds matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met zink en minerale olie.

In het mengmonster waar de ondergrond (0,9-2,0 m -mv) van boring 19 desijds deel van uitmaakte, zijn desijds analytisch geen verontreinigingen geconstateerd.

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 19 bleek desijds licht verontreinigd met zink.

De bovengrond ter plaatse van overige terreindeel (buiten de huidige locatie) bleek desijds (plaatselijk) licht tot sterk verontreinigd verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie. De ondergrond van dit terreindeel bleek desijds (plaatselijk) licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater van dit terreindeel bleek desijds licht verontreinigd met zware metalen. De aluminiumgehalten welke tijdens het bodemonderzoek zijn gemeten weken desijds niet af van de verwacht gehalten in schone grond (op basis van een literatuurstudie).

Op de het terrein waar deze locatie deel van uitmaakt, is in 2012 door CSO een nader bodem- en asbestonderzoek (rapportnummer conceptrapportage 11B046.R001.JW.LF; d.d. 31 januari 2012) uitgevoerd. Desijds zijn alhier de volgende deellocaties onderzocht (zie bijlagen 5h t/m 5o):

- Deellocatie K: Werkplaats;
- de ophooglaag en de bodem daaronder;
- ruimtelijke eenheden 1 (ged.), 2, 3, 4, 5 (ged.), 6 (ged.), 7 (ged.) en 8 (ged.).

Deellocatie K: werkplaats:

Ter plaatse van de voormalige smidse is een sterke PAK-verontreiniging aangetoond. Deze PAK-verontreiniging is ontstaan na 1987 en betreft geen ernstig geval van bodemverontreiniging. Bij deze locatie heeft (vooralsnog) geen specifiek grondwateronderzoek plaatsgevonden omdat zowel de resultaten van het grondwateronderzoek als de resultaten van eerder uitgevoerd grondwateronderzoek op de deellocatie hietoe geen aanleiding gaven.

Ter plaatse van de (voormalige) smeeput/werkkuil en de pyrolyse-oven is een sterke verontreiniging met PCB en minerale olie aangetoond. Deze verontreiniging is deels ontstaan na 1987. Gezien het puin betreft en derhalve geen bodemmateriaal betreft, is hier geen ernstig geval van bodemverontreiniging. De onderliggende bodem (0,9-1,5 m -mv) is (slechts) licht verontreinigd met PCB.

In de bovengrond van het overig deel van de werkplaats is tijdens een voorgaand verkennend bodemonderzoek van CSO (rapportnummer 08RB208; d.d. 4 juli 2008) in de bovengrond van boring K7 een matige koperverontreiniging geconstateerd. Uit het nader onderzoek blijkt dat deze koperverontreiniging zich tot maximaal 0,5 m -mv bevindt. In omliggende boringen (122 en 123) zijn tijdens het nader bodemonderzoek geen verontreinigingen met koper geconstateerd. Derhalve is geconcludeerd dat de matige koperverontreiniging slechts (zeer) lokaal aanwezig is. Uit het nader onderzoek blijkt dat de sterke (bodem)verontreiniging zich beperken tot de ophooglaag.

De ophooglaag en de bodem daaronder:

In de ophooglaag (welke nagenoeg het gehele terrein omvat) is zintuiglijk diffuus, heterogeen sporen tot uiterst sterk verontreinigd met onder andere beton, baksteen, puin, ijzer en plastic. Plaatselijk wordt derfative onderscheid gemaakt tussen bodem en bouwstof. De ophooglaag bevindt zich voornamelijk tussen 0,0 en 0,5 m -mv, plaatselijk neemt de dikte toe tot circa 1,0 m -mv. De ophooglaag is sterk verontreinigd met zware metalen (voornamelijk zink, lood en koper). De ondergrond is (plaatselijk, op de huidige locatie) tot 1,0 m -mv sterk verontreinigd met zware metalen en minerale olie. De verontreinigingen in de ophooglaag (ter plaatse van de huidige locatie) zijn grotendeels ontstaan na 1987.

Ruimtelijke eenheden 1 (ged.), 2, 3, 4, 5 (ged.), 6 (ged.), 7 (ged.) en 8 (ged.):

Uit de analyses en de uitgevoerde veldwerkzaamheden blijkt dat uitsluitend in RE5 het asbestgehalte in de ophooglaag boven de interventiewaarde/kegebruiksnorm (100 mg/kg d.s.) is aangetroffen. Verder bevindt zich nabij RE6 een dermate hoeveelheid asbest en is ter plaatse van RE6 reeds tijdens het verkennend bodemonderzoek een overschrijding van de interventiewaarde/kegebruiksnorm aangetroffen, dat de asbestverontreiniging op de huidige locatie en het terreindeel waar deze locatie van uitmaakt, een omvang van circa 1.170 m² omvat.

Op het overige terreindeel is ter plaatse van een voormalige ondergrondse dieseltank een sterke grond en een matige grondwaterverontreiniging met minerale olie aangetoond. Tevens is ter plaatse van een voormalige benzinepomp met ondergrondse benzinetanks een sterke grond en grondwaterverontreiniging met minerale olie en BTEX aangetoond. Verder is ter plaatse van een voormalige smeepuit een sterke verontreiniging met minerale olie in de grond aangeoond. Uit informatie van de gemeente Venlo (contactpersoon ing. M.W. Brouns) blijkt dat de stroomsnelheid van het grondwater ter plaatse van deze locatie dermate laag is, dat de grondwaterverontreinigingen met minerale olie en BTEX als "statisch" kunnen worden beschouwd.

6.5.4 Terreininspectie

Op 4 augustus 2012 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 6.5.1. Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, welke in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

7. BELENDEDE PERCELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Venlo, ter plaatse van het industrieterrein "Veegies".

In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich een brandweerkazerne, akkerland en een openbare weg. Ten (zuid)noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich de Laurens Janszoon Costerstraat, met hieraan gelegen (bedrijfs)percelen. Verder grenst de onderzoekslocatie aan de zuidoostzijde aan een tankstation. Ten zuiden bevindt zich de Nijmeegseweg. Ten (noord)westen van de onderzoekslocatie bevinden zich de (voormalige) productielhal 9C en expeditiehal 9D van OCE Nederland.

In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Ter plaatse van de (voormalige) OCE productielhal 9C en expeditiehal 9D (in- en uitpandig)

Ter plaatse van de (voormalige) OCE productielhal 9C en expeditiehal 9D hebben 2 bodemonderzoeken plaatsgevonden. De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd door Bloem Civieltechniek bv. Aanleiding voor deze bodemonderzoeken zijn de sterke PAK-verontreinigingen, welke tijdens verscheidene onderzoeken zijn vastgesteld. Uit het evaluatierapport van Tebodin Consultants & Engineers blijkt dat in september 1999 ter plaatse van een locatie circa 64 ton sterk met PAK verontreinigde grond is ontgraven en afgevoerd naar BSN te Weert. Van de andere locatie is desijds circa 26 ton sterk met PAK verontreinigde grond ontgraven. Deze vrijgekomen grond is eveneens afgevoerd naar BSN te Weert. De ontgravingssputten zijn desijds aangevuld met zand welke afkomstig is van Trade Port West en eveneens aangevuld met gebroken puin, welke afkomstig is van Keuren Recycling bv. Voor de saneringslocaties werd desijds geen nazorg noodzakelijk geacht.

Verder blijkt uit de voorgaande bodemonderzoeken dat de bovengrond ter plaatse van expeditiehal 9D plaatselijk sterk verontreinigd is met cadmium en zink. De ondergrond alhier is licht verontreinigd met trichlooretheen. Deze sterke verontreiniging is ontstaan na een calamiteit met drukinkt. Het is (vooralnog) onbekend of deze verontreiniging reeds is gesaneerd. Het grondwater ter plaatse van de (voormalige) OCE productielhal 9C en expeditiehal 9D bleek desijds (plaatselijk) sterk verontreinigd te zijn met chroom en licht verontreinigd te zijn met vluchtige aromaten.

Op het terrein ten noorden van expeditiehal 9D heeft DHV in oktober 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De zintuiglijk verontreinigde grond bleek desijds plaatselijk licht verontreinigd te zijn met barium, molybdeen, lood en PAK. De zintuiglijk schone grond bleek desijds plaatselijk licht verontreinigd te zijn met PAK. Het grondwater ter plaatse bleek desijds matig verontreinigd te zijn met cadmium en nikkel en licht verontreinigd met barium, kobalt, zink en xylenen.

Laurens Janszoon Costerstraat 3b (tankstation)

Ter plaatse van het tankstation aan de Laurens Janszoon Costerstraat 3b heeft in 1993 een bodemonderzoek plaatsgevonden. De saneringswerkzaamheden zijn desijds uitgevoerd door Fa. Verstappen bv. Aanleiding voor deze bodemonderzoek zijn de lichte tot sterke verontreinigingen met minerale oliecomponenten, welke tijdens een voorgaand verkennend- en nader bodemonderzoek in de bodem rond het toenmalige pompeland en de aanwezige vulpunten zijn vastgesteld. In het grondwater zijn desijds geen verontreinigingen aangetoond. Uit het evaluatierapport van Geotix bv blijkt dat in juni en juli 1993 in totaal circa 109 ton met minerale oliecomponenten verontreinigde grond is afgevoerd naar de (toernmalige) stortplaats "atval groeve Wambach" te Tegelen. Verder zijn tijdens de saneringswerkzaamheden de aanwezige 3 ondergrondse brandstoftanks verwijderd en door verschromtingsbedrijf Jos Menten te Haalen vernietigd. De ontgravingssput is desijds aangevuld met schone bovengrond, afkomstig van de vulpunten en ander schoon aanvuizand.

Simon Stevinstraat 4

Op het terrein grenzend aan de noordoostzijde van de onderzoekslocatie (behorende tot de Simon Stevinstraat 4), heeft Eco Insultancy in 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De zintuiglijk verontreinigde bovengrond bleek desijds licht verontreinigd te zijn met koper, lood, zink en PAK. In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn desijds analytisch geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater ter plaatse bleek desijds (plaatselijk) licht verontreinigd te zijn met cadmium, chroom, nikkel en zink.

8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De onderzoekslocatie bevindt zich volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Venlo binnen de bodemfunctieklassen "Wonen en werken na 1950". Binnen dit gebied komen in de boven- en ondergrond verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, koper, nikkel, lood, zink, minerale olie en PAK voor. In de bovengrond komen binnen dit gebied tevens verhoogde gehalten aan EOX voor (zie bijlage 4).

Regionaal komen tevens verhoogde concentraties van zware 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 onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

9. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Eco Insultancy heeft in opdracht van Reggestede Invest bv een vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van industrieterrein Veebles te Venlo in de gemeente Venlo.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de bestemmingsplanwijziging.

De onderzoekslocatie is in het verleden in agrarisch gebruik geweest (akkerland). Verder is de onderzoekslocatie in het verleden (deels) bebouwd geweest met een steenfabriek. Omstreeks 1956 is gestart met de ontwikkeling van het gebied tot de vorming van een industrieterrein welke tot op heden nog in gebruik is.

LOCATIE A: Laurens Janszoon Costerstraat 1A-B

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige bodembelasting op de deellocatie, waar door het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de bijmenging van diverse bodemvreemde materialen in het opgeboorde materiaal van diverse reeds verrichte bodemonderzoeken. Verwacht wordt, dat er verspreid over de deellocatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK, minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), gechlorideerde koolwaterstoffen en asbest.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte deellocatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijft.

LOCATIE B: Laurens Janszoon Costerstraat 3

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige bodembelasting op de deellocatie, waar door het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de bijmenging van diverse bodemvreemde materialen in het opgeboorde materiaal van diverse reeds verrichte bodemonderzoeken en het (gedurende een langere periode) ontbreken van een vloeiendheidsproef. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie in- en uitlopend wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK, minerale olie en asbest.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte deellocatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijft.

Tevens dienen op de locatie 3 deellocaties aanvullend te worden onderzocht, te weten: een opslag voor lege spuitbussen, jerrycans etc., de olie/benzine afscheider en een voormalige (bovengrondse) tank (1.200 liter). De kern van de verwachte verontreinigingen is duidelijk. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn PCB's, PAK, vluchtige gechlorideerde koolwaterstoffen, vluchtige aromaten en minerale olie. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat deze deellocaties onderzocht dienen te worden volgens de strategie voor een "verdachte deellocatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP).

Gezien het feit dat de betonvloer van de wasplaats in het verleden beschadigd is geweest en het waswater van de verfharing afstroomde. Dient deze wasplaats eveneens aanvullend als deellocatie te worden onderzocht. Verwacht wordt, dat er verspreid over de deellocatie ter plaatse van de vloer en hierbuiten, wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn vluchtige aromaten en minerale olie. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat deze deellocaties onderzocht dienen te worden volgens de strategie voor een "verdachte deellocatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP).

LOCATIE C: Laurens Janszoon Costerstraat 5

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige bodembelasting op de deellocatie, waar door het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de bijmenging van diverse bodemvreemde materialen in het opgeboorde materiaal van diverse reeds verrichte bodemonderzoeken en het (gedurende een langere periode) ontbreken van een vloeioldichte vloer in de autogarage. Verwacht wordt, dat er verspreid over de deellocatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK, minerale olie en asbest.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte deellocatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijft.

Tevens dient op de locatie één deellocatie te worden onderzocht, te weten: de voormalige smeepuit. Tijdens voorgaande bodemonderzoeken is de bodem ter plaatse van de vloer op de bodem van deze smeepuit niet onderzocht. Verwacht wordt, dat er verspreid over de deellocatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stof voor deze situatie is minerale olie. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat deze deellocaties onderzocht dienen te worden volgens de strategie voor een "verdachte deellocatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP).

LOCATIE D: Laurens Janszoon Costerstraat 7

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de deellocatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de bijmenging van bouwpuin en de aangebrachte puinverharding. Verwacht wordt, dat er verspreid over de deellocatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK, minerale olie en asbest.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte deellocatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijft.

Verder dienen op deze locatie aanvullend 5 deellocaties te worden onderzocht, te weten: de 2 voormalige ondergrondse tanks, de voormalige werkplaats, de voormalige smeepuit en de zaagslibput. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat deze deellocaties onderzocht dienen te worden volgens de strategie voor een "verdachte deellocatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP / VEP-BO).

LOCATIE E: Laurens Janszoon Costerstraat 9-23 (ged.)

Ecoconsultancy acht locatie E als zijnde reeds voldoende onderzocht en sluit zich derhalve aan bij de conclusies welke reeds door adviesbureau CSO, met betrekking tot locatie E, getrokken zijn.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

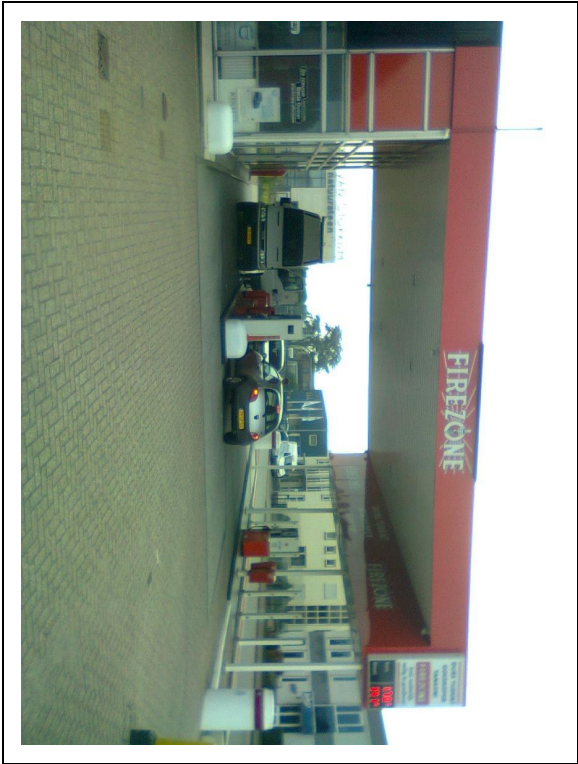


Foto 3.



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

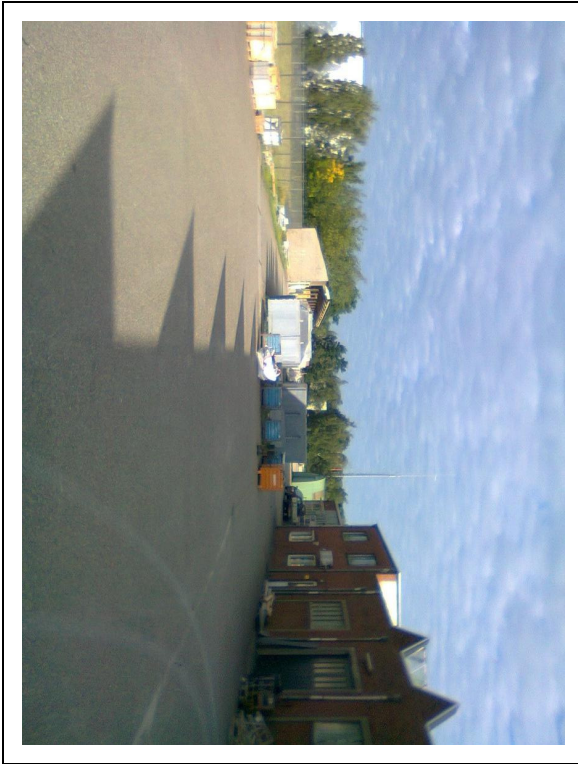


Foto 11.

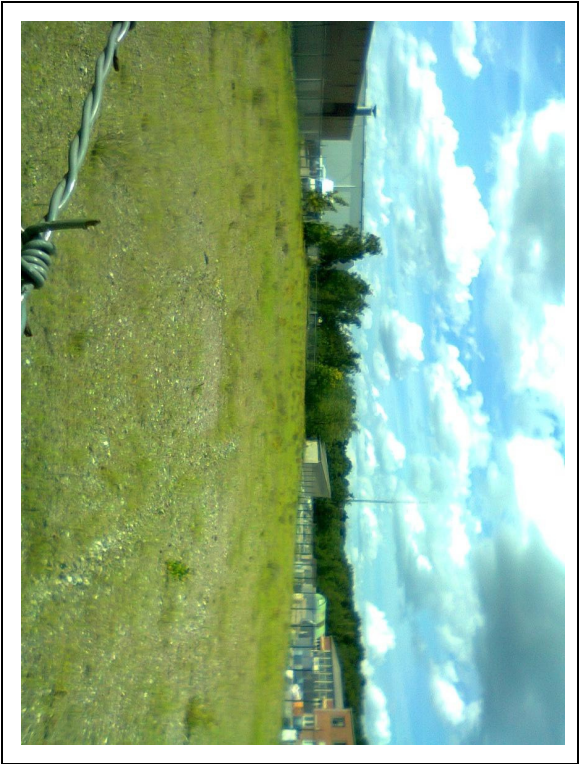


Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

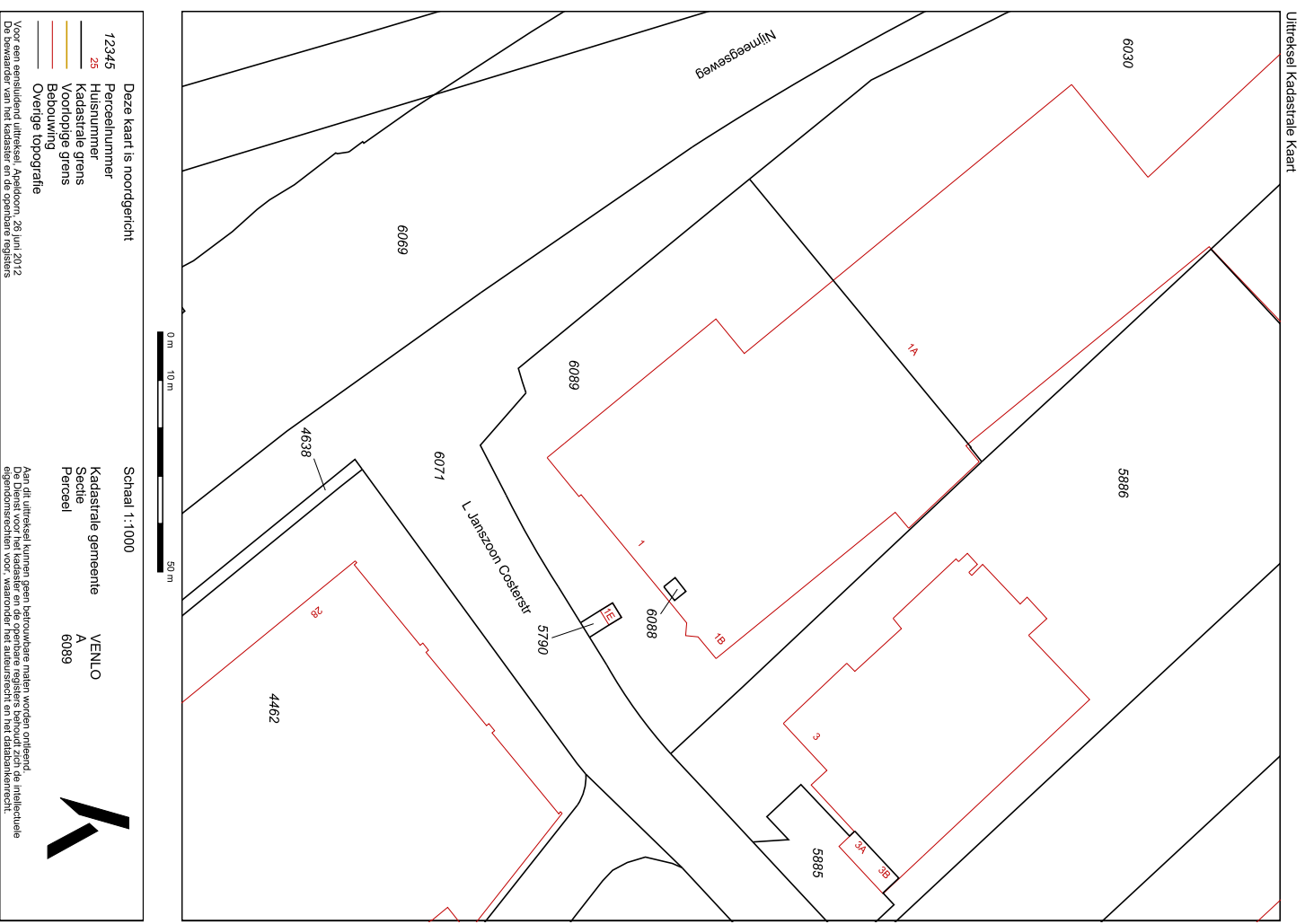


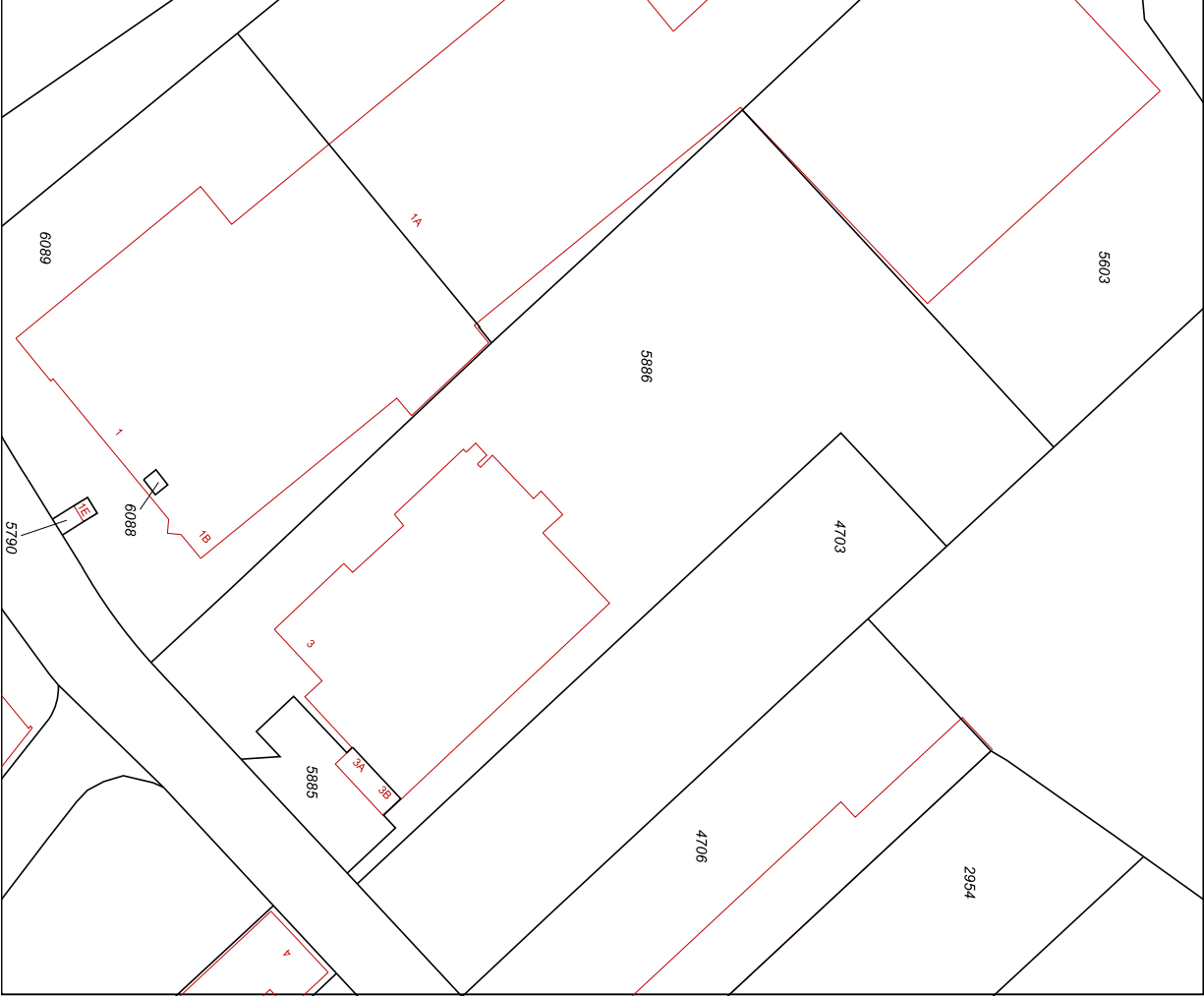
Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens





Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Aan dit uittekseel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend

Voor een aansluitend uittekseel Aanpakform, 26 juni 2012

De bewaarder van het kadastrale en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

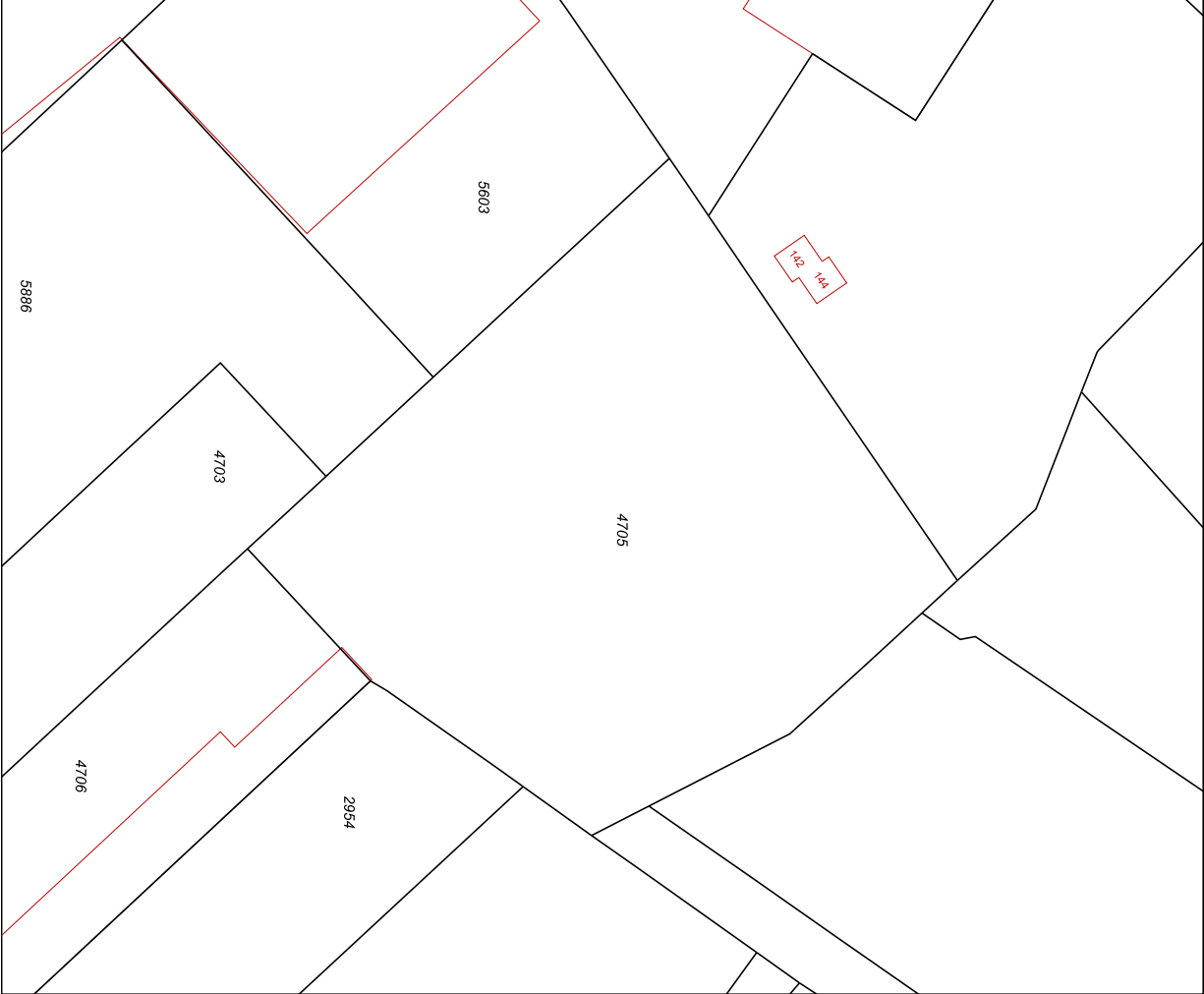
VENLO

A

5886

0 m 10 m 50 m





Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345

25

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

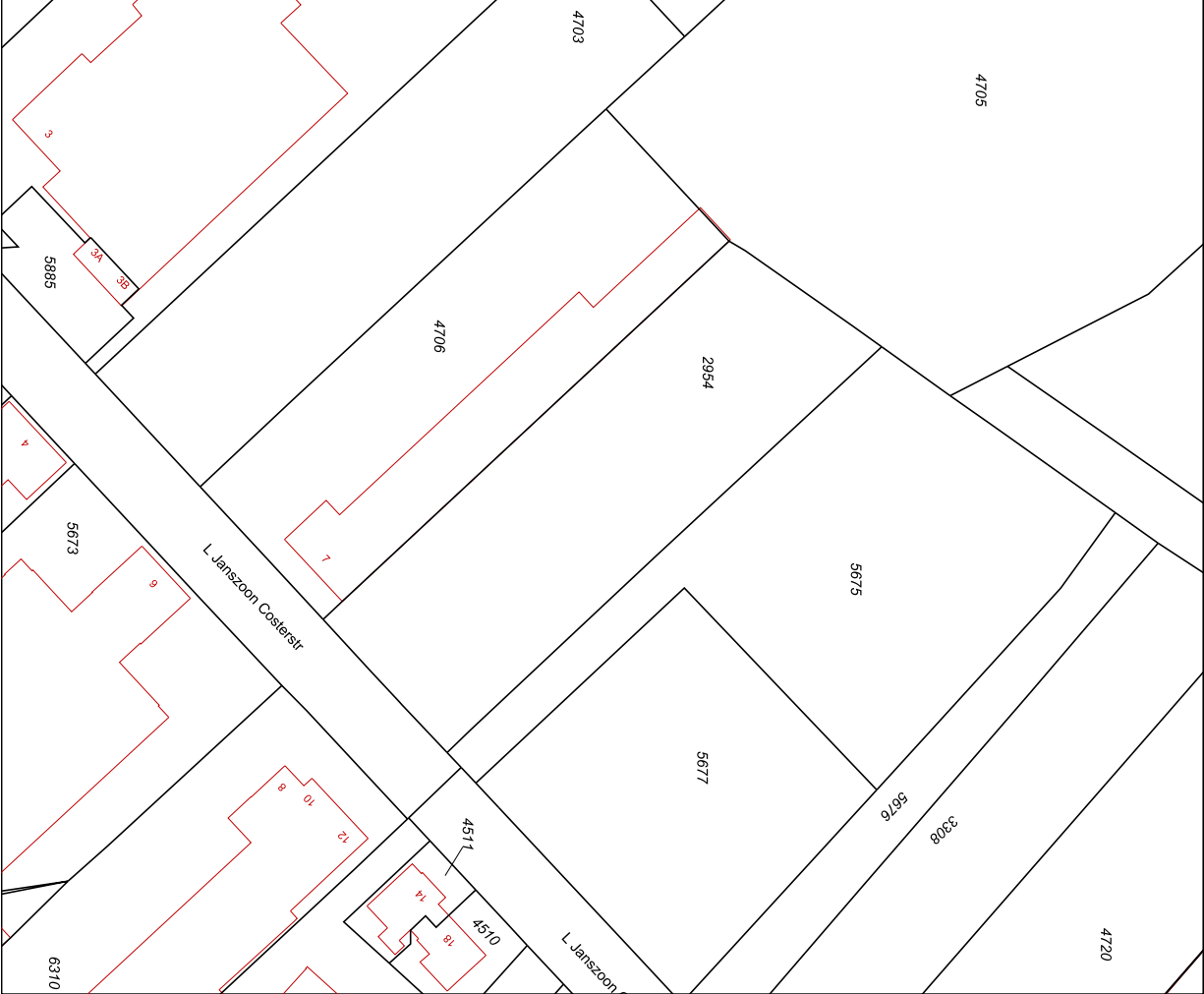
VENLO

A

4705

Aan dit uittekst kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De afmetingen zijn afgeleid uit de kadastrale gegevens. Voor een nauwkeurig beeld van de kadastrale situatie, raadpleeg de kadastrale kaart of de kadastrale gegevens. De bewaarder van het kadastrale register.

K



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345

25

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VENLO

A

2954

Aan dit uittekst kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De afmetingen zijn afgeleid uit de kadastrale gegevens. Voor een nauwkeurig beeld van de kadastrale situatie, raadpleeg de kadastrale kaart of de kadastrale gegevens. De bewaarder van het kadastrale register.

K

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraad-pleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	divers		-
Luchtfoto	ja	divers		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1967		-
Grondwaterkaart Nederland	ja	1974		-
Informatie van eigenaar / terrein gebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	juli 2012	dhv. J. Westrik	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabeis en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	juli/augustus 2012	dhv. J.P.W.A. Simons	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	augustus 2012		-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhandingen	ja			

Bijlage 4 Achtergrondgehalten

Statistische parameters, toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit
BOVENGROND

Zone Statistische parameters

Wonen en werken 1900 - 1950															Lut = 5,2 % OS = 2,9 %					
	N	Min	10P	25P	50P	75P	80P	AGW	90P	95P	Max	Gem	Std	VC	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventie aarde bodem		
Cd	207	0,07	0,19	0,28	0,28	0,40	0,45	0,52	0,60	0,84	3,10	0,39	0,34	0,88	0,4	0,8	2,7	8		
Hg	208	0,01	0,04	0,06	0,07	0,16	0,20	0,26	0,29	0,49	7,00	0,18	0,51	2,90	0,1	0,6	3,5	26		
Cu	207	3,50	5,26	8,25	15,00	25,50	28,00	33,00	37,40	55,40	410,00	23,32	39,27	1,68	22,0	29,8	104,7	104,7		
Ni	207	2,10	3,88	6,30	8,40	11,00	12,00	15,00	16,60	29,70	120,00	10,77	12,32	1,15	13,0	14,3	41,2	41,2		
Pb	207	3,50	9,10	20,00	39,00	69,00	79,80	100,00	110,00	131,50	490,00	53,28	53,13	1,00	34,2	143,4	362,0	362,0		
Zn	207	3,50	24,20	35,00	61,00	93,00	100,00	140,00	144,00	173,50	970,00	82,22	103,13	1,25	69,9	99,8	359,4	359,4		
Cr	208	3,50	7,00	10,00	10,50	15,00	17,00	20,00	21,00	24,00	166,00	14,21	13,50	0,95	33,2	37,4	106,7	108		
As	208	1,00	2,94	5,20	7,00	8,58	10,30	10,50	10,50	11,00	85,00	7,53	6,97	0,93	12,6	17,0	47,8	47		
M.O.	195	7,00	7,00	14,00	35,00	35,00	38,40	72,00	95,60	176,00	460,00	44,43	66,55	1,50	54,4	54,4	143,1	1431		
EOX	195	0,02	0,04	0,07	0,07	0,19	0,20	0,26	0,30	0,40	1,50	0,15	0,18	1,17	0,8			3		
PAK	195	0,00	0,14	0,48	1,30	3,50	4,92	7,60	8,92	13,30	20,00	3,03	4,15	1,37	1,5	6,8	40,0	40		
Wonen en werken na 1950															Lut = 6,0 % OS = 3,0 %					
	N	Min	10P	25P	50P	75P	80P	AGW	90P	95P	Max	Gem	Std	VC	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventie aarde bodem		
Cd	617	0,03	0,21	0,28	0,28	0,40	0,50	0,60	0,63	0,80	2,60	0,38	0,28	0,73	0,4	0,8	2,8	8		
Hg	616	0,02	0,04	0,04	0,07	0,14	0,16	0,24	0,30	0,50	7,20	0,17	0,47	2,82	0,1	0,6	3,8	26		
Cu	621	2,94	3,50	7,00	11,00	18,00	21,00	30,00	31,00	43,00	300,00	16,73	23,59	1,41	22,7	30,6	107,6	107,6		
Ni	615	1,00	3,74	5,70	7,80	11,00	11,00	14,00	17,00	17,00	170,00	9,49	10,61	1,12	13,7	15,5	43,4	43,4		
Pb	615	0,52	9,10	14,00	25,00	50,00	57,00	80,00	81,00	110,00	460,00	39,37	45,75	1,16	34,7	145,7	367,8	367,8		
Zn	618	0,30	19,70	31,00	47,00	74,00	86,00	110,00	115,00	150,00	510,00	61,06	50,04	0,82	72,5	103,5	372,7	372,7		
Cr	621	0,28	7,00	10,50	11,00	16,00	17,00	21,00	21,00	25,00	300,00	14,56	18,63	1,28	34,1	38,4	111,6	111,6		
As	621	1,00	2,80	5,00	7,00	10,00	10,50	10,50	10,50	11,00	45,00	7,26	3,68	0,51	12,8	17,3	48,7	48,7		
M.O.	580	7,00	7,00	14,00	30,00	35,00	35,00	55,20	95,00	120,00	120,00	40,72	77,61	1,91	56,6	56,6	149,0	1490		
EOX	595	0,04	0,07	0,07	0,10	0,21	0,26	0,44	0,53	0,90	7,00	0,23	0,43	1,88	0,8			3		
PAK	580	0,01	0,12	0,14	0,60	1,50	1,90	3,30	3,90	7,82	67,00	2,21	6,37	2,87	1,5	6,8	40,0	40		
Industrieterrein Kaldenkerkerweg															Lut = 3,6 % OS = 2,0 %					
	N	Min	10P	25P	50P	75P	80P	AGW	90P	95P	Max	Gem	Std	VC	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventie aarde bodem		
Cd	45	0,14	0,14	0,14	0,28	0,40	0,41	0,50	0,80	1,45	2,00	0,38	0,43	1,12	0,4	0,7	2,6	7,0		
Hg	45	0,04	0,04	0,05	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,16	4,10	0,16	0,60	0,1	0,6	3,4	25,7		
Cu	45	3,50	3,50	3,50	7,40	15,00	15,30	17,50	22,20	26,80	510,00	21,35	74,96	3,51	20,4	27,6	97,0	97,0		
Ni	45	3,50	4,22	6,30	8,50	11,00	12,50	14,00	18,10	24,40	89,00	11,35	12,95	1,14	11,7	13,2	37,0	37,0		
Pb	45	7,00	9,10	12,00	31,00	64,00	75,00	80,00	86,40	138,40	490,00	52,75	78,41	1,49	32,7	137,4	346,8	346,8		
Zn	44	7,00	14,00	21,25	36,50	73,25	78,40	86,00	117,00	189,75	530,00	58,64	62,87	1,07	63,9	91,3	328,5	328,5		
Cr	45	6,40	7,00	7,00	10,50	15,00	16,00	17,00	17,60	18,80	28,00	11,34	4,90	0,43	31,5	35,5	103,1	103,1		
As	45	2,80	3,50	3,50	5,80	7,00	8,42	10,00	10,80	14,80	35,00	7,02	5,51	0,79	11,9	16,1	45,2	45,2		
M.O.	41	7,00	14,00	35,00	35,00	62,00	96,00	110,00	150,00	250,00	540,00	74,12	103,73	1,40	38,0	38,0	100,0	1000		
EOX	39	0,07	0,07	0,07	0,10	0,20	0,20	0,20	0,30	0,80	0,13	0,15	1,10		0,8			3		
PAK	38	0,05	0,14	0,14	0,80	3,85	4,56	4,80	7,58	13,45	24,00	2,99	5,13	1,72	1,5	6,8	40,0	40		

Pagina 3 van 5

Statistische parameters, toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit
ONDERGROND

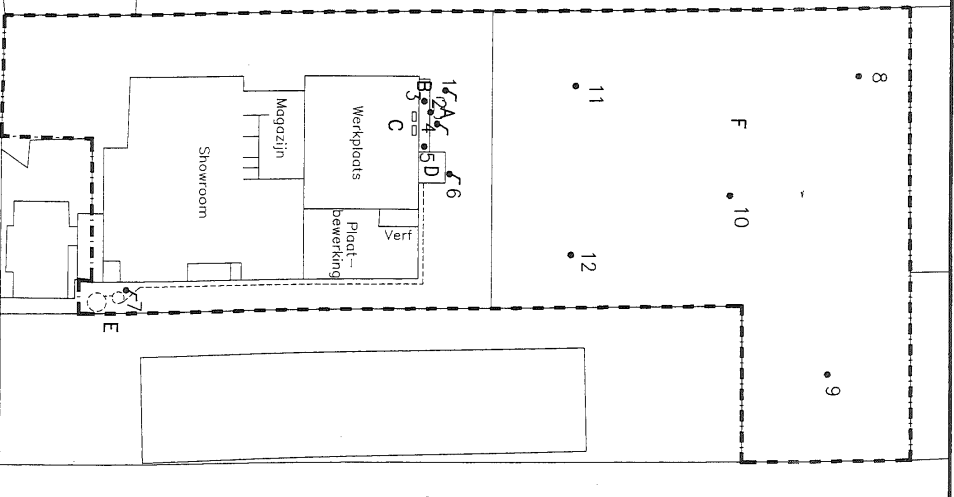
Zone Statistische parameters

Wonen en werken 1900 - 1950															Lut = 5,5 % OS = 2,5 %				
	N	Min	10P	25P	50P	75P	80P	AGW	90P	95P	Max	Gem	Std	VC	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventie aarde bodem	
Cd	173	0,07	0,14	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,47	1,50	0,29	0,18	0,63	0,4	0,7	2,7	8	
Hg	173	0,00	0,03	0,04	0,07	0,10	0,13	0,15	0,20	0,31	7,00	0,14	0,55	3,89	0,1	0,6	3,5	26	
Cu	174	0,07	3,50	3,50	7,50	13,00	15,00	20,00	21,00	29,70	220,00	11,85	19,45	1,64	22,0	29,7	104,4	104,4	
Ni	173	2,00	3,50	5,10	7,00	11,00	12,00	13,00	15,00	17,70	51,00	8,58	5,73	0,67	13,3	15,0	42,0	42	
Pb	174	2,00	7,00	9,03	13,00	29,50	33,00	49,00	56,40	97,70	540,00	29,21	54,55	1,87	34,7	143,2	361,4	361	
Zn	173	0,58	12,00	18,00	29,00	49,00	58,40	70,00	83,00	120,00	890,00	47,24	78,96	1,67	70,1	100,2	360,7	360	
Cr	174	0,35	5,29	7,00	10,50	15,00	16,00	18,00	19,00	21,70	105,00	12,15	9,18	0,78	33,5	37,8	109,7	109	
As	174	1,00	2,80	3,50	7,00	7,00	7,90	10,50	10,50	10,50	23,00	6,12	3,17	0,52	12,5	16,9	47,7	47	
M.O.	139	0,70	7,00	10,50	14,00	35,00	35,00	35,00	35,00	50,00	800,00	31,24	79,78	2,55	47,2	47,2	124,2	1242	
EOX	169	0,01	0,04	0,07	0,07	0,12	0,14	0,14	0,17	0,42	1,40	0,12	0,16	1,35	0,8			3	
PAK	63	0,01	0,14	0,14	0,32	1,40	1,66	2,60	3,04	7,04	20,00	1,47	3,11	2,12	1,5	6,8	40,0	40	

Wonen en werken na 1950															Lut = 6,8 % OS = 2,3 %				
	N	Min	10P	25P	50P	75P	80P	AGW	90P	95P	Max	Gem	Std	VC	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventie aarde bodem	
Cd	492	0,05	0,14	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,40	0,56	2,80	0,31	0,25	0,61	0,4	0,8	2,7	8	
Hg	495	0,01	0,03	0,04	0,06	0,07	0,10	0,14	0,14	0,21	5,30	0,11	0,33	3,05	0,1	0,6	3,6	27	
Cu	496	0,73	3,50	3,50	7,40	11,00	12,50	15,00	16,50	25,04	83,00	9,50	8,35	0,88	22,8	30,7	106,1	106	
Ni	488	1,13	3,50	5,80	8,70	12,00	13,00	16,00	17,00	20,65	105,00	10,08	8,50	0,84	14,4	16,3	45,0	45	
Pb	495	0,07	7,00	9,10	10,50	19,00	24,20	33,00	37,60	59,00	270,00	19,52	26,89	1,38	34,8	146,1	368,7	368	
Zn	496	0,20	14,00	20,00	34,00	45,00	51,00	63,00	65,50	84,75	530,00	39,47	40,28	1,02	73,9	105,5	379,9	379	
Cr	496	1,16	7,00	10,00	10,50	16,00	17,00	22,00	23,00	28,00	170,00	13,67	10,26	0,75	35,0	39,4	114,4	114	
As	497	1,00	2,80	3,50	7,00	9,50	10,50	10,50	10,50	11,04	64,00	6,04	4,42	0,65	12,9	17,4	48,9	48	
M.O.	394	7,00	7,00	14,00	14,00	35,00	35,00	35,00	35,00	60,00	375,32	26,19	31,26	1,19	44,5	44,5	117,1	1171	
EOX	481	0,01	0,04	0,07	0,07	0,12	0,14	0,14	0,16	0,30	2,00	0,12	0,17	1,44	0,8			3	
PAK	217	0,01	0,04	0,14	0,14	0,57	0,70	1,40	1,84	4,90	16,00	0,91	2,32	2,55	1,5	6,8	40,0	40	

Industrieterrein Kaldenkerkerweg															Lut = 3,0 % OS = 1,8 %				
	N	Min	10P	25P	50P	75P	80P	AGW	90P	95P	Max	Gem	Std	VC	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventie aarde bodem	
Cd	21	0,14	0,14	0,14	0,14	0,30	0,35	0,40	0,40	0,40	0,82	0,25	0,17	0,66	0,4	0,7	2,5	7	
Hg	21	0,04	0,04	0,05	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,11	1,40	0,13	0,29	2,30	0,1	0,6	3,4	25	
Cu	21	3,10	3,50	3,50	5,00	7,50	10,50	11,50	15,00	16,00	41,00	7,78	5,53	1,19	19,8	26,6	94,2	94	
Ni	21	3,50	3,50	5,90	7,20	8,40	9,90	10,00	10,00	13,00	33,00	8,46	7,19	0,85	11,1	12,6	35,3	35	
Pb	21	6,00	7,00	9,10	13,00	23,00	38,00	40,00	84,00	96,00	125,00	27,72	32,97	1,19	32,2	135,3	341,4	341	
Zn	21	10,00	14,00	18,00	26,00	48,00	51,00	54,00	55,00	110,00	140,00	37,57	32,64	0,87	61,6	86,0	316,6	316	
Cr	21	5,70	7,00	7,00	7,00	10,50	12,00	15,00	15,00	15,00	26,00	9,72	4,77	0,49	30,8	34,7	100,0	100	
As	26	14,00	3,50	3,50	7,00	10,50	10,50	10,50	20,50	44,00	140,00	13,64	27,59	2,02	11,7	15,7	44,3	44	
M.O.	20	2,00	13,80	14,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	36,90	73,00	27,90	14,85	0,53	38,0	38,0	100,0	1000	
EOX	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,10	0,10	0,10	0,10	0,19	0,24	0,10	0,14	1,55	0,8			3	
PAK	3	0,07	0,13	0,30	0,50	0,70	1,02	1,50	1,90	1,80	2,00	0,89	0,64	0,93	1,5	6,8	40,0	3	

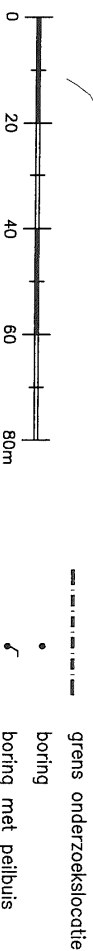
[illegible]



- A = ondergrondse afgewerkte olietank (5.000 liter)
 B = opslagplaats (gevaarlijk) afval
 C = opslag motorolie (2.500 liter)
 D = wasplaats
 E = olie- en benzine afscheider
 F = achterterrein

L.J. COSTERSTRAAT

legenda



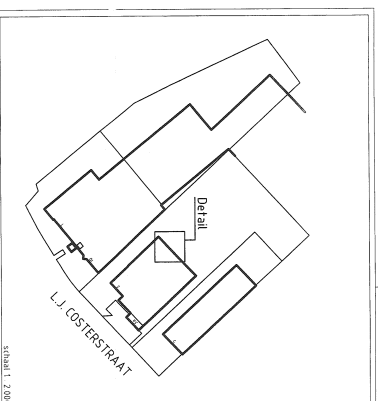
Project : BSB BODEMONDERZOEK
 Opdrachtgever : ATRIO VENLO B.V.
 Omschrijving : BOORLOCATIES

Formaat : A4
 Dossiernummer : M5481-01-001
 Bestandsnaam : M5481-01_M01A

Tekeningnummer : M5481-01/M01

omschrijving	JW	980702	A
com.	get.	datum	versie

© BNV Zuid-Nederland B.V. Deze tekening mag niet worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt dmv druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van BNV Zuid-Nederland B.V. mag deze zonder aan dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor zij is vervaardigd.



UDM Adviesbureau B.V.

Kaart voor Identificatie
 003-5714-10
 Datum: 17-11-04
 Gec. Wvo
 Datum: 17-11-04
 Schaal: 1:100
 Situatie: 04-02-795
 Blz: 2

SITUATIE TEKENING MET BOORPUNTEN	VENLO
L.J. COSTERSTRAAT 3	2

A3 1273-4-120

L. J. Costerstraat

Bijlage 6.

- = profilingsboring tot 1,50 m-mv
- = profilingsboring tot 3,00 m-mv
- = peilbuis t.b.v. grondwateronderzoek
- H = plaats voormalige HBO-tank
- D = plaats voormalige diesel-tank
- Dp = plaats voormalige dieselpomp
- Sp = plaats sifvangput

opslag natuursteen
OP1
OP2
Sp
Dp
S1
S2
magazijn
werkplaats
kantoor
H

opslag natuursteen

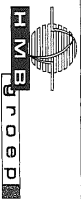
Stortkuil



- Peilbuis t.b.v. grondwateronderzoek en profilingsboring t.b.v. grondmonsters (0 - 2,0 m-mv)
- * Profilingsboring t.b.v. grondmonsters (0 - 2,0 m-mv)
- Profilingsboring t.b.v. grondmonsters (0 - 0,5 m-mv)

Situatietekening met boorpunten

Project 04-0371-23
Verho, L.J. Costerstraat 7



Noord



Grondwaterstroming



Schaal: 1:500
Getekend: MV
Formaat: A4

LAURENS JANSZOOM COSTERSTRAAT

onderzoeklocatie

*3

*2

*4

*5

*7

