

Verkennd asbest- en bodemonderzoek

**Locatie Pastoor Brouwersstraat 12 te
Margraten**

Gegevens opdrachtgever

de heer I. Huntjens
Vroelen 32A
6255 NC Noorbeek

Contactpersoon:
de heer I. Huntjens

CSO Adviesbureau

Sleperweg 10
6222 NK Maastricht
Tel. 043 – 352 39 50
Fax 043 – 352 39 70
j.wirtz@cs0.nl

Contactpersoon CSO
De heer ir. J.A.P. Wirtz
De heer ing. J.M.M.G. Meels

Projectcode: 10B028
Rapportnummer: 10B028.R001.JW.LK
Versiedatum: 13 april 2010
Status: Definitief

Autorisatie

Opgesteld door:
De heer ir. J.A.P. Wirtz
Adviseur Bodem

Handtekening

.....

Akkoord bevonden door:
De heer ing. M.J.J. Schouten
Adviseur Bodem en Asbest

Handtekening

.....

Projectcode: 10B028
Versiedatum: 13 april 2010



P2001, P2002 en P2018

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Achtergronden.....	2
2.1	Locatiegegevens.....	2
2.2	Historische locatiegegevens.....	3
2.3	Locatiebezoek.....	4
2.4	Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken.....	5
2.5	Gemeentelijke archieven.....	5
2.6	www.bodemloket.nl.....	5
2.7	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	6
2.8	Hypothese en onderzoeksstrategie.....	7
2.9	Bodembeleid.....	8
3	Uitgevoerd onderzoek.....	9
3.1	Onderzoeksopzet.....	9
3.2	Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek.....	10
4	Resultaten.....	13
4.1	Veldonderzoek.....	13
4.2	Asbest.....	14
4.3	Laboratoriumonderzoek	14
4.3.1	Grond.....	15
4.4	Asbest.....	16
5	Evaluatie onderzoeksresultaten.....	17
5.1	Veldonderzoek.....	17
5.2	Grond.....	17
5.3	Asbest.....	18
6	Conclusies en aanbevelingen.....	19
6.1	Conclusies.....	19
6.2	Aanbevelingen.....	19

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging van de onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatietekening
- Bijlage 3: Kadastrale situatie
- Bijlage 4: Boorprofielbeschrijvingen en veldverslag
- Bijlage 5: Analysecertificaten grond
- Bijlage 6: Analysecertificaten asbest
- Bijlage 7: Wettelijke toetsingskader
- Bijlage 8: Grondverzet, sloop en asbest
- Bijlage 9: Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen

1 Inleiding

In opdracht van de heer I. Huntjens heeft CSO Adviesbureau en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek is:

- de voorgenomen verkoop transactie van de locatie;
- de mogelijke aanvraag van een bouwvergunning voor de toekomstige eigenaar.

Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is:

- door middel van een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is;
- het vaststellen of de kwaliteit van de bodem een belemmering kan vormen voor de voorgenomen aan/verkoop van de locatie;
- het vaststellen of de kwaliteit van de bodem een belemmering kan vormen voor de eventuele aanvraag van een bouwvergunning.

Het uitgevoerde onderzoek heeft bestaan uit een historisch vooronderzoek conform NEN 5725 en een verkennend asbest- en bodemonderzoek conform NEN 5707/ NEN 5897 respectievelijk NEN 5740.

In hoofdstuk 2 worden de gegevens van de locatie gepresenteerd alsmede de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden besproken, de certificering en de kwaliteitsborging. In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten besproken. In hoofdstuk 5 worden de onderzoeksresultaten geëvalueerd en in hoofdstuk 6 volgen de conclusies.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 9.

2 Achtergronden

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is op basisniveau een standaard historisch vooronderzoek verricht conform de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd en ingezien bij de gemeente Margraten. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie verzameld.

Tijdens de locatie-inspectie, d.d. 26 maart 2010 heeft een interview plaatsgevonden met één van de huidige eigenaars van de locatie, de heer J. Brouwers. Ook zijn topografische kaarten (schaal 1:25.000) uit de periode 1890 tot heden en Google Earth geraadpleegd. De kadastrale gegevens zijn opgevraagd bij het Kadaster

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Locatiegegevens

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

- adres : Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
- oppervlakte : 1564 m²
- kadastrale gegevens : kadastrale gemeente Margraten, sectie A, nummer 4625
- voormalig gebruik : Agrarisch bedrijf
- huidig gebruik : Wonen (agrarisch) erf en tuin, momenteel leegstaand
- toekomstig gebruik : Wonen
- verhardingen : gedeelte van de locatie is verhard met tegels, beton en puin
- eventuele tanks : voor zover bekend is één bovengrondse dieseltank aanwezig
- gedempte sloten : voor zover bekend zijn geen gedempte sloten op de locatie aanwezig
- asbest : dakbedekking opstal bestaat uit asbestverdachte golfplaten, op maaiveld is asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

Navolgende foto's geven een impressie van de locatie. In bijlage 2 is een gedetailleerd beeld gepresenteerd.



2.2 Historische locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in de oude dorpskern van Margraten. De directe omgeving heeft voornamelijk een woonbestemming, tevens zijn de kerk en enkele voorzieningen nabij gelegen.

Op een kaart van 1830 staat de boerderij die op de onderzoekslocatie is gevestigd nog niet vermeld. Uit de overige bestudeerde historische (topografische) kaarten blijkt dat de locatie in ieder geval in het begin van de twintigste eeuw (1924) was bebouwd. Sindsdien heeft de locatie vermoedelijk altijd een agrarische bestemming (boerderij gehad).

2.3 Locatiebezoek

De locatie-inspectie van de onderzoekslocatie is uitgevoerd op d.d. 10 maart 2010 door de heer J. Wirtz. De locatie bestaat uit een woonhuis en enkele opstallen. De opstallen verkeren groten deels in slechte staat en zijn in verband met instortingsgevaar gedeeltelijk gesloopt. Het erf is in het noordelijke gedeelte grotendeels verhard met tegels en lokaal met beton. Het zuidelijke gedeelte van het erf is voornamelijk verhard met puin en ander materialen. Dit gedeelte was ten tijde van de locatie inspectie grotendeels begroeid met gras. Het meest zuidelijke terreindeel bestaat een kleine weide.

In het westelijke gedeelte van de locatie bevindt zich een bovengrondse dieseltank die voorzien is van een lekbak.



Dieseltank in lekbak

Tijdens de locatie-inspectie is waargenomen dat de meest zuidelijke opstallen zijn bedekt met asbestverdachte golfplaten die nog in goede staat verkeerden. Nabij deze opstallen is op verschillende plaatsen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Dit asbestverdacht materiaal was niet afkomstig van de dakbedekking van de opstallen.



Asbest op maaiveld

Tijdens het interview heeft de heer J. Brouwers (één van de huidige eigenaren) vermeld dat de locatie altijd in gebruik is geweest als agrarisch bedrijf. Vanaf de jaren '90 van de vorige eeuw hebben er weinig tot geen activiteiten meer plaatsgevonden (onder meer omdat de vergunning werd opgeheven). Momenteel wordt uitsluitend nog kleiner agrarisch materieel hier gestald.

Voorts heeft de heer Brouwers aangegeven dat in het verleden ter plaatse van het erf steeds weer opnieuw een laagje puin is aangebracht om het te verharderen c.q. beter berijdbaar te maken. Of in het aangebrachte puinmateriaal ook asbestverdachte materialen voorkomen was hem niet bekend.

2.4 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de gemeente zijn voor de onderzoekslocatie en de directe omgeving (straal 50 meter) geen gegevens bekend met betrekking tot in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken.

2.5 Gemeentelijke archieven

In de gemeentelijke archieven zijn de volgende gegevens aangetroffen met betrekking tot de onderzoekslocatie:

Bouwvergunning

Op 8 december 1959 is aan de heer J. Brouwers een bouwvergunning verleend voor het verbouwen van de aanwezige koe- en varkensstallen.

Hinderwetvergunning

Op 21 december 1983 is een ontwerp-hinderwetvergunning verleend tot 19 juni 1986 voor het voortzetten van de gebezigde agrarische activiteiten.

Op 30 juni 1986 is een hernieuwde aanvraag voor een hinderwetvergunning afgewezen.

Milieucontroles

In de dossiers van de gemeenten zijn 4 dossiers aangetroffen met betrekking tot milieucontroles die op de locatie hebben plaatsgevonden. Belangrijkste conclusies hiervan zijn onderstaand weergegeven:

- 25 juli 1996: op de locatie zijn niet voldoende blusmiddelen aanwezig;
- 15 januari 1997: hercontrole: tekortkomingen zijn verholpen;
- 10 december 2004: De brandblusser moet gekeurd worden en bij de tankplaats moeten bodembeschermende voorzieningen worden aangebracht;
- 14 maart 2005: hercontrole: tekortkomingen zijn verholpen.

Tankarchief

In het tankarchief zijn geen gegevens aangetroffen met betrekking tot de aanwezigheid van boven- en/of ondergrondse tanks.

2.6 www.bodemloket.nl

Op www.bodemloket.nl zijn geen aanvullende gegevens aangetroffen met betrekking tot de onderzoekslocatie.

Wel is aangegeven dat in het verleden in een straal van 50 à 100m:

- een oriënterend bodemonderzoek heeft plaatsgevonden ter plaatse van een voormalige brandstoffenhandel / verfwarendetailhandel (Pastoor Brouwersstraat 20);
- bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden (smederij, benzineservicestation, burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf) aan de Rijksweg 1, 3, 9 en 11.

2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw in de gemeente Margraten kan globaal als volgt worden geschematiseerd:

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatie naam	Formatie opbouw	Geohydrologische opbouw
0-10	Twente	lössleem	matig doorlatende laag
10-30	Maas afzettingen	zanden, grinden en kleien	1° watervoerende pakket
30-90	Gulpen, Maastricht en Houthem	kalksteen	2° watervoerende pakket
90-150	Vaals en Aken	zanden, kleien en kleihoudende zanden	matig doorlatende laag
>150	Boven Carboon afzettingen	schalierrijke sedimenten	ondoorlatende basis

bron : Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1985, kaartblad 61, 62W.

De locatie is gelegen op een hoogte van ca. 172 m+NAP. Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 47 m-mv (125 m+NAP). Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt regionaal in westelijke tot noordwestelijke richting.

De onderzoekslocatie ligt direct ten oosten van het freatisch grondwaterbeschermingsgebied Heer Vroendaal (bron: grondwaterbeschermingsplan provincie Limburg).

2.8 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie onderverdeeld in een drietal deellocaties:

1. de bovengrondse dieseltank (<10 m²);
2. het (semi-)verharde erf met opstallen die mogelijk in de toekomst worden gesloopt (ca. 1.250 m²);
3. de weide (ca. 320 m²).

Op basis van de activiteiten die hebben plaatsgevonden worden de twee eerst genoemde locaties beschouwd als verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Voorts geldt voor het semi-verharde erf (ca. 950 m²) dat dit tevens verdacht is op het voorkomen van een bodembelasting met asbest.

De weide wordt beschouwd als onverdacht met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Tijdens het bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksstrategieën gehanteerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009):

1. tank: VEP (strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern);
2. erf en opstallen: VED-HE (strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming);
3. weide: ONV (strategie voor een onverdachte locatie).

Het asbestverdachte semi-verharde erf wordt onderzocht conform de richtlijnen van de NEN 5707 / NEN 5897. De bovenstaande hypothese is met het bodemonderzoek getoetst. In de volgende hoofdstukken komen de uitgevoerde werkzaamheden, alsmede de resultaten daarvan aan bod.

2.9 Bodembeleid

Het bodembeleid van de gemeente Margraten is vastgelegd in een Bodembeheerplan (BBP) (d.d. 11 juli 2007). Het BBP is opgesteld op basis van de Ministeriële regeling grondverzet en op basis van Actief Bodembeheer Limburg. Het BBP dient als toetsingskader bij het uitvoeren van bodemonderzoeken in het kader van bestemmingsplanwijzigingen en bouwvergunningaanvragen.

In de bodemkwaliteitskaart behorende bij het BBP zijn achtergrondgehalten (Lokale Maximale Waarden) opgenomen. Deze zijn in tabel 2 weergegeven, waarbij, ter vergelijking, tevens de achtergrondwaarden 2000 (AW2000) en de interventiewaarden zijn opgenomen. De onderzoekslocatie valt in zone 'Wonen voor 1945 en industrie voor 1990'.

Tabel 2: Achtergrondgehalten (in mg/kg d.s) in vergelijking met AW2000 en interventiewaarden (voor standaardbodem)

Stof	Achtergrondgehalten volgens BKK		AW2000 en interventiewaarden	
	Bovengrond	Ondergrond	AW2000	Interventie-waarde
Arseen	12,0	11,0	20	76
Cadmium	1,0	0,6	0,6	4,3
Chroom	34,0	36,3	55	180
Barium	-	-	190	920
Kobalt	-	-	15	190
Koper	29,0	18,0	40	190
Kwik	0,1	0,1	0,2	4,8
Lood	48,0	29,0	50	530
Molybdeen	-	-	1,5	190
Nikkel	23,4	23,0	35	100
Zink	200,0	100,0	140	720
PAK	4,2	2,3	1,5	40
Minerale olie	61,6	35,0	190	5000
EOX	0,3	0,2	-	-

In het geval dat de AW2000 niet wordt overschreden kan gesteld worden dat de bodem niet is belast met een verontreinigde stof.

Sinds 1 oktober 2008 wordt onderzocht op een nieuw (gewijzigd) standaard stoffenpakket. Voor deze nieuwe stoffen zijn in het bodembeheerplan nog geen Lokale Maximale Waarden opgenomen.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

Op basis van de in § 2.8 vastgestelde hypothesen en onderzoeksstrategieën is het volgende onderzoeksprogramma uitgevoerd:

Tabel 3: Onderzoeksprogramma

locatie		Veldwerk					Analyses	
		Boring/ proefgat 0,5 m-mv	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 1,0 m-mv	Boring/ proefgat tot 2,0 m-mv*	Boring tot 2,0 m-mv	Bovengrond	Ondergrond
1.	Verdacht deelgebied	5x	2x		2x		2 x standaardpakket 1x asbest in puin	1 x standaardpakket
2.	Onverdacht deelgebied		2x			2x	1x standaardpakket	1x standaardpakket
3.	locatie bovengrondse dieseltank			1x			1 x minerale olie	
	Totaal	5x	4x	1x	2x	2x	3x standaard pakket 1x minerale olie 1x asbest in puin	2 x standaardpakket

Toelichting tabel:

- *: aangezien uitsluitend immobiele verontreinigingen worden verwacht wordt afgeweken van de strategie VED-HE waarbij wordt gesteld dat de boringen tot een diepte van 5,5 m-mv moeten worden doorgezet
- *proefgat*: omvang 0,3 x 0,3 x 0,5 m
- *m-mv*: meter min maaiveld
- Standaardpakket landbodem: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof en lutum

Aangezien het grondwater zich op een diepte van meer dan 5 m-mv bevindt en omdat op dit moment geen aanleiding of vermoeden bestaat dat het grondwater verontreinigd is (geraakt), is er conform de NEN 5740 geen noodzaak het grondwater te onderzoeken.

De opdrachtgever heeft toestemming verleend om door de verhardingslaag te boren.

Aangezien in de bebouwing sprake is van een (vloeistof)dichte verhardingslaag en tijdens visuele terreininspectie hier geen morsvlekken zijn waargenomen, wordt de kans dat eventuele morsverliezen rechtstreeks in de grond zijn gedrongen minder waarschijnlijk geacht. Gezien het verkennend karakter van het bodemonderzoek wordt het uitvoeren van inpassende boringen beperkt tot de opstallen.

3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

CSO Adviesbureau en veldwerkbedrijf Sialtech zijn door Intron gecertificeerd volgens ISO 9001 en ISO 14001 en door DNV volgens VCA**. CSO Adviesbureau vestiging Maastricht is tevens gecertificeerd voor BRL SIKB 1000, BRL SIKB 2000 en BRL SIKB 6000. Sialtech vestiging Maastricht is tevens gecertificeerd voor BRL SIKB 2000. Voorts zijn CSO Adviesbureau en Sialtech lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door CSO Adviesbureau in samenwerking met Sialtech onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocollen 2001 / 2018).

De veldwerkzaamheden zijn op 30 maart 2010 uitgevoerd door CSO Adviesbureau vestiging en Sialtech vestiging Maastricht onder het BRL SIKB 2000 certificaat (protocol 2001/ 2018) door de erkende veldwerker(s) A. Benjamins en P. Engbers.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van CSO Adviesbureau, Sialtech, of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Karnel, wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn de volgende afwijkingen ten opzichte van de protocollen in de BRL SIKB 2000 opgetreden:

- tijdens de maaiveldinspectie was ten gevolge van de aanwezige vegetatie minder dan 25 % van het maaiveld visueel inspecteerbaar op asbest. Volgens de NEN 5707 en de BRL 2018 dient meer dan 25% inspecteerbaar te zijn. Het niet voldoende kunnen inspecteren van het maaiveld kan leiden tot het onvoldoende in kaart brengen van de asbestverdachte delen van het terrein;
- de funderingslaag betrof geen bodem. Derhalve vallen de asbestveldwerkzaamheden die zijn verricht in de funderingslaag niet onder de BRL SIKB 2000. De funderingslaag is onderzocht conform de NEN 5897. Het asbestonderzoek in de ondergrond voldoet wel aan de BRL SIKB 2000 / NEN 5707.

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn de volgende afwijkingen ten opzichte van de NEN 5897

- In het veld is per abuis de funderingslaag als bodem beschouwd. Reden hiervoor was de aanname dat stenen (stol) als onderdeel van de bodem kunnen worden beschouwd. Conform de Wet bodembescherming zijn stenen (diameter > 62 mm) geen in Nederland voorkomend bodemtype. Derhalve dient bemonstering niet conform de NEN 5707 maar conform de NEN 5897 plaats te vinden. Het enige verschil berust hierin dat ten behoeve van de analyse van de fijne fractie (< 16 mm) i.p.v. 10 kg monstermateriaal minimaal 25 kg monstermateriaal moet worden aangeleverd;
- Aangezien in veld in het vrijkomende materiaal geen asbestverdacht materiaal is waargenomen, zeping over een 16 mm zeef heeft plaatsgevonden en uitsluitend de fijne fractie is aangeleverd bij het laboratorium kan ervan uit worden gegaan dat het bovenstaande niet tot een kritieke afwijking op het analyseresultaat heeft geleid. Het op deze wijze analyseren leidt of tot een verhoogde bepalingsgrens (welke in onderhavige situatie ruim onder de norm ligt) of tot een overschatting van het asbestgehalte indien deze wordt aangetroffen (normaal vindt correctie plaats aan de hand van het percentage grove fractie, welke in deze situatie niet heeft plaatsgevonden).

Bij de overige veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Wel zijn in verband met de aanwezigheid van een funderingslaag uit grind of puin een deel van de boringen uitgevoerd met behulp van een ramguts.

Bij de uitvoering van het veldwerk is de volgende algemene strategie gehanteerd:

- wanneer zintuiglijke verontreinigingen zijn aangetroffen, zijn de boringen (indien mogelijk) doorgezet tot 0,5 meter beneden de zintuiglijke verontreiniging;
- bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (op basis van textuur of verontreinigingsgraad) niet met elkaar is vermengd;
- om gezondheidsredenen zijn tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht. Om de eventuele aanwezigheid van vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren is gebruik gemaakt van mobiele koolwaterstofdetectors (type ACTA) en/of olie-watertesten;
- de monsters zijn op de voorgeschreven wijze geconserveerd.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de IEC 17025 en gecertificeerd volgens ISO 9001 door Lloyd's Register Quality Assurance. Daarnaast is ALcontrol Laboratories AS3000 gecertificeerd.

De grond(meng)monsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie bijlage 5 en 6).

Verantwoording met betrekking tot geanalyseerde grond(meng)monsters

- de selectie van de bodemmonsters heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst;
- de aangebrachte funderingslaag is niet beschouwd als bodem. Zodoende is deze niet geanalyseerd;
- gezien het bovenstaande is ter plaatse van de tank niet de toplaag maar de laag van 0,55-0,8 m-mv geanalyseerd;
- bodemlagen waarin sporen of resten van bodemvreemd materiaal zijn aangetroffen zijn eventueel met bodemlagen zonder bodemvreemd materiaal opgemengd. Reden hiervoor is dat gezien de ouderdom van de locatie en het voormalig gebruik ervan verwacht kan worden dat overal (en met name in de bovengrond) sporen van bodemvreemd materiaal kunnen worden aangetroffen (het wel of niet aantreffen van een spoortje bodemvreemd materiaal berust zodoende op een 'toevalstreffer')

De selectie van monsters voor analyse en de wijze waarop de mengmonsters zijn samengesteld is weergegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 4: Analyseprogramma grondmonsters

Monsternummer	Boornummer	Diepte traject	Grondslag	Afwijkende waarnemingen	Analysepakket
Weide					
BG1	01 02 03 04	0,0 – 0,4 0,0 – 0,35 0,3 – 0,55 0,0 – 0,2	leem	Kolengruis*. baksteen*	Standaardpakket grond
OG1	01 02 03	0,4 – 0,9 0,8 – 1,05 0,55 – 1,5	leem	-	Standaardpakket grond
Bovengrondse dieseltank					
05-3	05	0,55-0,80	leem	Baksteen*, zwakke olie-waterreactie	Minerale olie
Erf en opstallen					

MM1	14	0,25 – 0,75	leem	baksteen*	Standaardpakket grond
	16	0,45 – 0,80			
	17	0,15 – 0,65			
	18	0,10 – 0,60			
MM2	10	0,40 – 0,90	leem	-	Standaardpakket grond
	11	0,40 – 0,90			
	12	0,40 – 0,80			
	13	0,40 – 0,90			
MM3	12	0,80 – 1,50	leem	baksteen*	Standaardpakket grond
	16	0,80 – 1,50			

Toelichting tabel 4.1:

Gradaties van bijmenging:

*	sporen of resten
+	zwak (<5%)
++	matig (>5% <15%)
+++	sterk (>15% <50%)
++++	uiterst of volledig (>50%)

Standaardpakket:
PAK, PCB, minerale

9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink),
olie, organisch stof en lutum

4 Resultaten

4.1 Veldonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorprofielbeschrijvingen en het veldverslag zijn opgenomen in bijlage 3.

De zintuiglijke waarnemingen die zijn gedaan tijdens uitvoering van het veldwerk en kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging en zijn per boring in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5: Afwijkende zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Einddiepte (m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
Weide				
1	0-0.4	0.9	leem	sporen baksteen, sporen kolengruis
03	0-0.3	2	leem	sporen baksteen
	0.3-0.55	2	leem	sporen baksteen
04	0-0.2	0.5	leem	sporen baksteen
Bovengrondse dieseltank				
05	0-0.55	1.3	-	matig baksteen, zwak beton, matig grind
	0.55-0.8		leem	zwakke olie- waterreactie, sporen baksteen
Erf en opstallen				
10	0-0.4	0.9	-	matig baksteen, uiterst stenen
11	0-0.4	0.9	-	matig baksteen, uiterst stenen
12	0-0.4	2	-	sterk baksteen, sterk stenen
13	0-0.4	0.9	-	sporen baksteen, matig beton, uiterst stenen
14	0-0.25	0.75	-	zwak asfalt, matig baksteen, uiterst stenen
15	0-0.07	0.8	-	opmerking: tegel
	0.15-0.3		-	zwak asfalt, sterk baksteen, uiterst grind, brokken mergel
16	0-0.07	2	-	opmerking: tegel
	0.15-0.45		-	matig baksteen, uiterst stenen
	0.45-0.8		leem	sporen baksteen
	0.8-1.1		leem	sporen baksteen
17	0-0.05	0.65	-	opmerking: baksteen
	0.05-0.15		zand	sporen baksteen, matig beton, sporen kolengruis
18	0-0.05	0.6	-	opmerking: baksteen
	0.05-0.1		zand	sporen baksteen, zwak beton

4.2 Asbest

De asbestinspectie van het maaiveld kon niet worden uitgevoerd conform de SIKB BRL 2000, protocol 2018. Reden hiervoor was dat het maaiveld van het asbestverdachte terreindeel voor meer dan 75% was bedekt met tegels, beton en gras.

Op de plaatsen waar tijdens de locatieinspectie asbestverdacht materiaal was aangetroffen is geen asbestverdacht materiaal meer aangetroffen. Op navraag bleek de eigenaar het betreffende materiaal te hebben verwijderd in de periode tussen de locatie inspectie en het veldwerk.

In het opgegraven funderingsmateriaal (voornamelijk bestaande uit stenen) en de onderliggende grond zijn eveneens geen asbestverdachte materialen waargenomen. In het veld is van het meest verdachte (funderingslaag) opgegraven materiaal uit de proefgaten 10 t/m 16 gezeefd over een 16 mm zeef en samengevoegd tot één mengmonster.

4.3 Laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009, in werking getreden op 1 april 2009 (Staatscourant 2009, 67).

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond / streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging;
- **tussenwaarde (criterium voor nader onderzoek):** dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd;
- **interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar bijlage 7. Voor grondmonsters zijn de achtergrond- en interventiewaarden gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en lutum, welke in het laboratorium zijn vastgesteld. De (gecorrigeerde) toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 7.

Tevens is indicatief getoetst aan de (generieke) maximale waarden voor wonen en industrie uit de Regeling Bodemkwaliteit (van 20 december 2007).

Indien de aangetroffen gehalten voldoen aan de maximale waarden voor wonen of industrie, komt de grond in aanmerking om in de desbetreffende gebieden her te gebruiken. Deze gebieden moeten dan zijn aangewezen in de bodemfunctieklassekaart van de gemeente waar de grond wordt toegepast.

Ten tijde van de uitvoering van onderhavig onderzoek was het beleid voor het hergebruik van grond echter nog vastgelegd in het bodembeheerplan van de gemeente Margraten

4.3.1 Grond

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 5. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de analyses en de toetsing weergegeven.

Tabel 6: Getoetste gehalten in grond (mg/kg d.s.)

Tabel 6: Getoetste gehalten in grond (mg/kg d.s.)								
(Meng-) monster nummer	Boor nummer	Diepte traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	parameter	Analyseresultaat*			Bbk
					(gehalte in mg/kg d.s.)	Toetsing Wbb	BBP Margraten	
Weide								
BG1	01	0,0 – 0,4	Kolengruis*. baksteen*	Cadmium kobalt zink	0,8	■	<	
	02	0,0 – 0,35			8,8	■	–	
	03	0,3 – 0,55			150	■	<	
	04	0,0 – 0,2						
OG1	01	0,4 – 0,9	-	-				
	02	0,8 – 1,05						
	03	0,55 – 1,5						
Bovengrondse dieseltank								
05-3	05	0,55-0,80	Baksteen*, zwakke olie-waterreactie	Minerale olie	80	■	>	
Erf en opstallen								
MM1	14	0,25 – 0,75	baksteen*	kobalt	9,9	■	-	
	16	0,45 – 0,80						
	17	0,15 – 0,65						
	18	0,10 – 0,60						
MM2	10	0,40 – 0,90	-	cadmium	0,5	■	<	
	11	0,40 – 0,90						
	12	0,40 – 0,80						
	13	0,40 – 0,90						
MM3	12	0,80 – 1,50	baksteen*	-				
	16	0,80 – 1,50						
Toelichting tabel 6:								
Gradaties van bijmenging								
#	uitgedrukt in µg/kg d.s.							
*	sporen of resten							
+	zwak (<5%)							
++	matig (>5% <15%)							
+++	sterk (>15% <50%)							
++++	uiterst of volledig (>50%)							
Wbb	Wet bodembescherming							
BBP	Bodembeheersplan							
Cagr	gebeidsspecifieke achtergrondwaarde							
■	groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de tussenwaarde							

■ ■	groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde
■ ■ ■	groter dan de interventiewaarde
<	kleiner dan gebiedsspecifieke achtergrondwaarden
>	groter dan gebiedsspecifieke achtergrondwaarden
-	geen toetsingwaarde opgenomen in BBP

Toetsingwaarden Besluit Bodemkwaliteit	
< AW2000	
> AW2000	
> Maximale waarde wonen	
> Maximale waarde industrie	

4.4 Asbest

Het analysecertificaat van de asbestanalyse is opgenomen in bijlage 6. Uit de analyseresultaat blijkt dat in het aangeleverde monstermateriaal geen asbest is aangetroffen.

5 Evaluatie onderzoeksresultaten

5.1 Veldonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende waarnemingen gedaan:

- ter plaatse van het erf is door de jaren heen een verhardingslaag aangebracht van ca. 0,4 m;
- de verhardingslaag bestaat voornamelijk uit stenen, baksteen en lokaal wat asfalt en mergel;
- in de onderliggende bodemlaag worden uitsluitend nog sporen van bodemvreemd materiaal aangetroffen;
- aan het maaiveld en in de opgeboorde/opgegraven grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Tijdens het veldwerk is specifiek aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest in en op de bodem. Tijdens de werkzaamheden is geen asbest waargenomen.

5.2 Grond

Weide

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt en zink aangetroffen. De aangetroffen gehalten cadmium en zink zijn kleiner dan de achtergrondwaarden uit het

Gezien het licht verhoogde gehalte kobalt dient de hypothese 'onverdacht' formeel te worden verworpen.

Aanpassing van de onderzoeksopzet is onzes inziens niet noodzakelijk aangezien het marginaal verhoogde gehalte kobalt waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong heeft. Recent uitgevoerde bodemonderzoeken in nabij Margraten tonen aan dat hier veelal een marginaal verhoogd gehalte kobalt kan worden aangetroffen.

Bovengrondse dieseltank

Uit de analyseresultaten blijkt dat bodemlaag onder de verhardingslaag (zeer) licht verontreinigd is met minerale olie. De verontreiniging is waarschijnlijk veroorzaakt door het morsen van kleine hoeveelheden diesel tijdens het tanken.

De hypothese dat het terrein verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging, blijft gehandhaafd.

Erf en opstallen

Uit de analyseresultaten blijkt dat bodemlaag onder de verhardingslaag lokaal (zeer) licht verontreinigd is met cadmium of kobalt. Het gehalte cadmium is kleiner dan de achtergrondwaarde uit het bodembeheerplan van de gemeente Margraten. Het marginaal verhoogde gehalte cadmium heeft zoals hierboven reeds besproken waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong.

Gezien het licht verhoogde gehalte kobalt dient de hypothese 'verdacht' formeel te worden aanvaard.

5.3 Asbest

De asbestinspectie van het maaiveld kon niet worden uitgevoerd conform de SIKB BRL 2000, protocol 2018. Reden hiervoor was dat het maaiveld voor meer dan 75% was bedekt met tegels en gras en derhalve niet geïnspecteerd kon worden volgens de inspectievoorwaarden.

Op de plaatsen waar tijdens de locatieinspectie asbestverdacht materiaal was aangetroffen is geen asbestverdacht materiaal meer aangetroffen, noch op het maaiveld noch in de bodem/funderingslaag.

Alhoewel in principe te weinig monstermateriaal is aangeleverd kan worden aangenomen (zie §3.2) dat er geen kritieke afwijking heeft plaatsgevonden en de funderingslaag “asbest onverdacht” is.

Vervolgonderzoek naar de aanwezigheid van asbest is derhalve niet noodzakelijk.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

In opdracht van de heer I. Huntjens heeft CSO Adviesbureau een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten.

Op basis van dit onderzoek concluderen wij het volgende:

- de bodem voldoet aan de achtergrondwaarden uit het bodembeheerplan van de gemeente Margraten, uitzondering hierop vormt de (zeer) licht verhoogde gehalte minerale olie ter plaatse van de olietank;
- vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen belemmeringen bij een eventuele herontwikkeling van de locatie en/of aanvraag van een bouwvergunning;
- de funderingslaag op basis van dit onderzoek kan worden beschouwd als “asbest onverdacht”;
- aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

6.2 Aanbevelingen

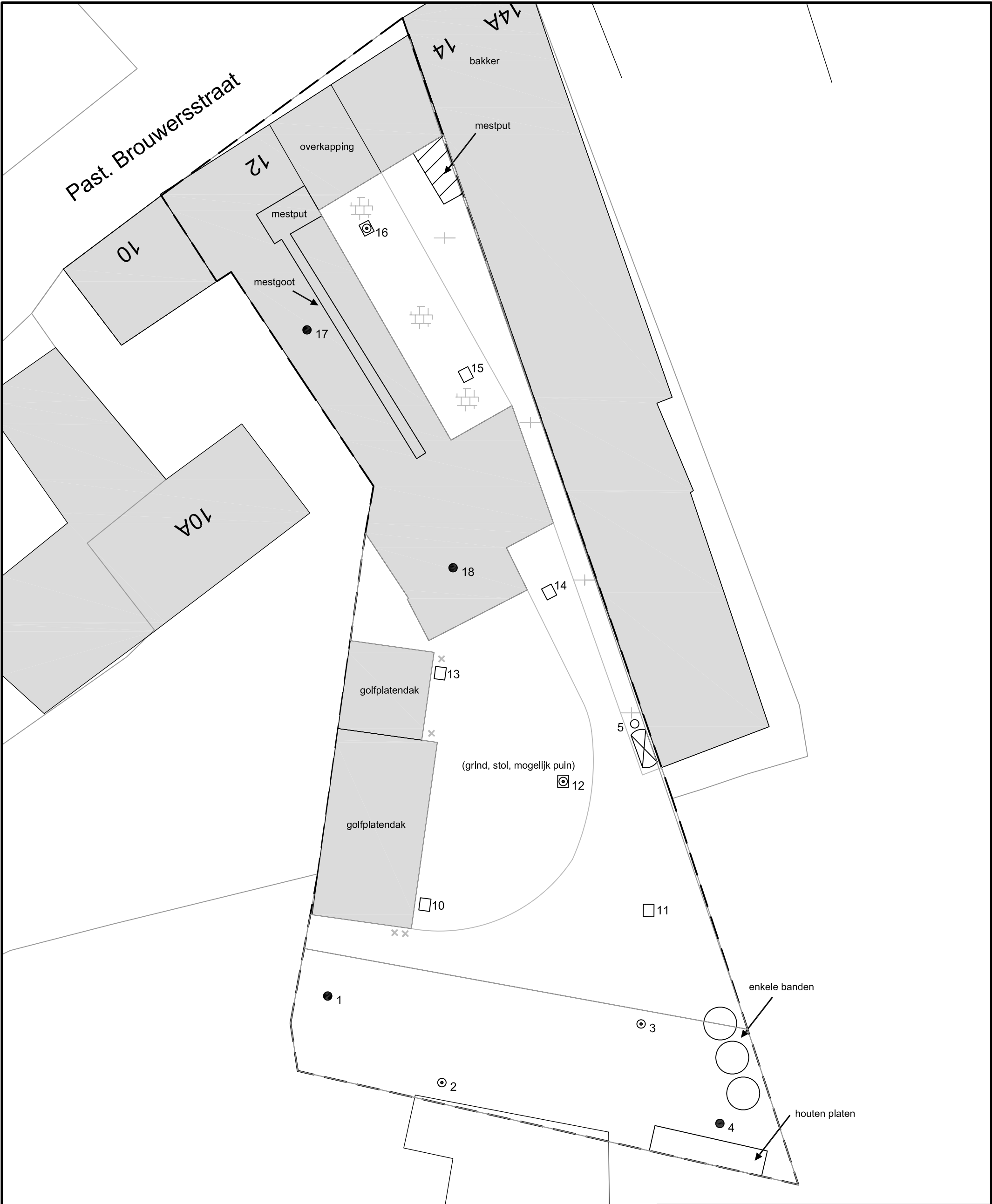
Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, welke kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen om bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie zelf te laten. Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar bijlage 8. Voor verdere informatie over de mogelijkheden hiervan kunt u zich tot CSO Adviesbureau wenden.

Indien tijdens graafwerkzaamheden grond met puin / kooltjes / slakken / sintels / vrijkomt, dient rekening gehouden te worden met het feit dat deze grond waarschijnlijk niet zonder restricties elders hergebruikt kan worden.

Bijlage 1: Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Bijlage 2: Situatietekening



Legenda

- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Tegelverharding
- Betonverharding
- Asbest aan het maaiveld

- Bovengrondse dieseltank (1200 liter)
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Proefgat
- Proefgat met boring tot 2,0 m-mv

OPDRACHTGEVER
Rentmeesterskantoor Huntjens

PROJEKT NR
10B028

BIJLAGE
-

TITEL
Situatietekening
Pastoor Brouwerstraat 12 te Margraten

GET
L. Frissen
GEZ
ing. J.M.M.G. Meels
DATUM
23 maart 2010
SCHAAL
1:250 bij A3



Bijlage 3: Kadastrale situatie

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: MARGRATEN A 4625 20-11-2009
Pastoor Brouwersstraat 12 6269 BP MARGRATEN 15:34:28
Uw referentie: bm
Toestandsdatum: 19-11-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

MARGRATEN A 4625

Grootte: 15 a 64 ca

Coördinaten: 185568-314459

Omschrijving kadastraal object:

WONEN (AGRARISCH) ERF - TUIN

Locatie: Pastoor Brouwersstraat 12
6269 BP MARGRATEN

Ontstaan op: 12-11-1987

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer **JOANNES JOSEPH HUBERTUS BROUWERS**

Pastoor Brouwersstraat 12

6269 BP MARGRATEN

Geboren op: 19-6-1921

Geboren te: MARGRATEN

Overleden op: 16-10-2005

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 ROERMOND 2203/
157**

Eerst genoemde object in brondocument:
MARGRATEN A 4625

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw **BERTHA MARIA BASTIN**

Pastoor Brouwersstraat 12

6269 BP MARGRATEN

Geboren op: 19-1-1921

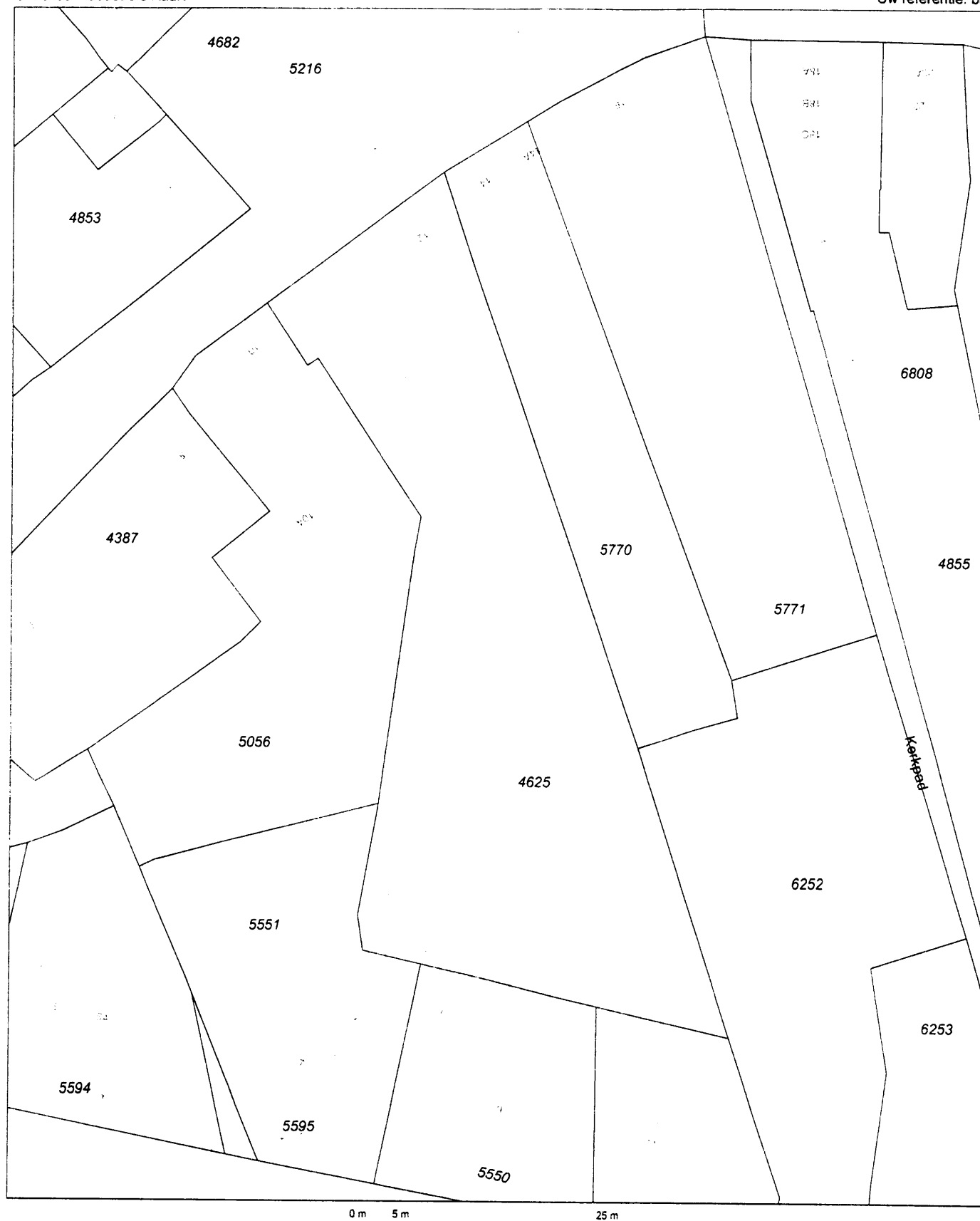
Geboren te: GRONSVELD

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: **BSA 505/ 20004 RMD** d.d. 17-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345

Perceelnummer

26

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Kadastrale gemeente

MARGRATEN

Sectie

A

Perceel

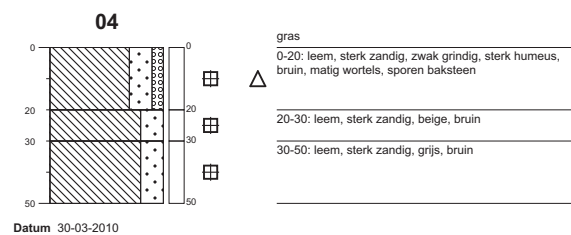
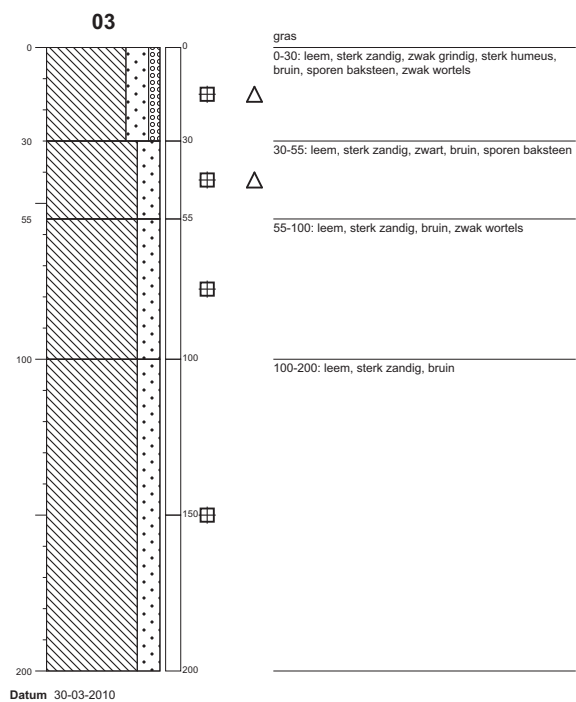
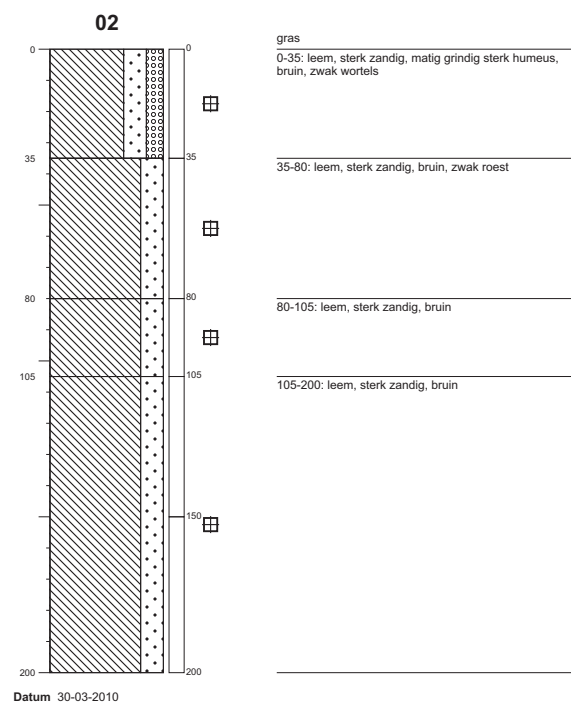
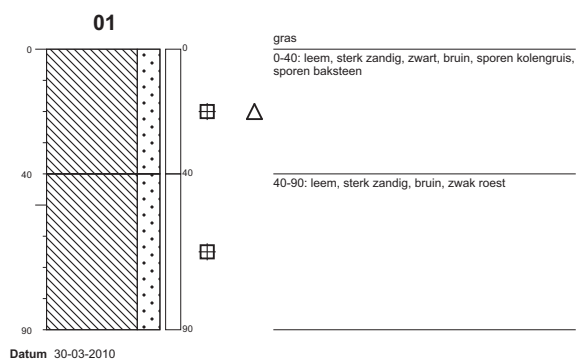
4625



Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 20 november 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 4: Boorprofielbeschrijvingen en veldverslag

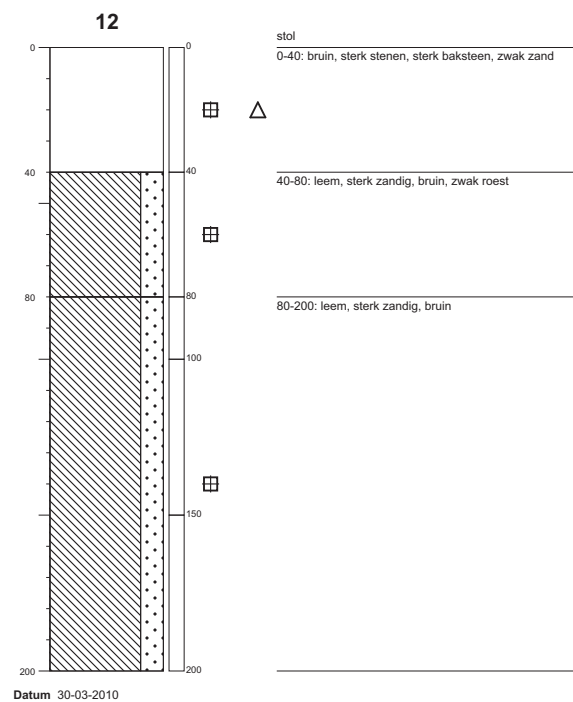
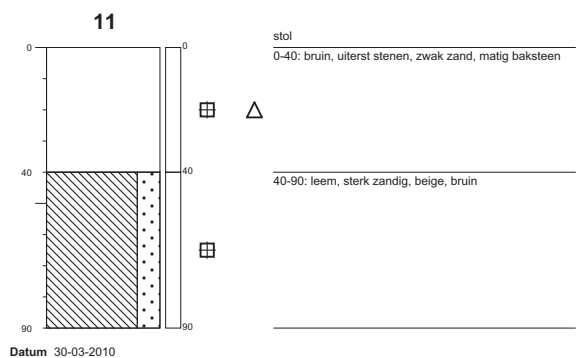
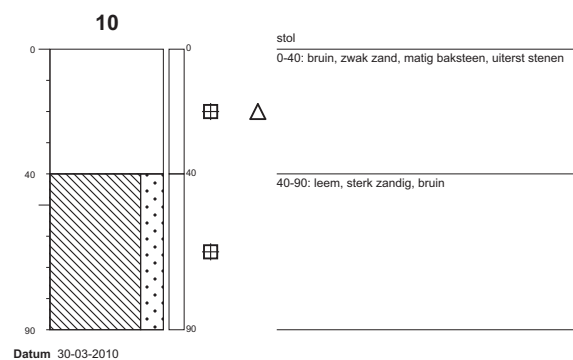
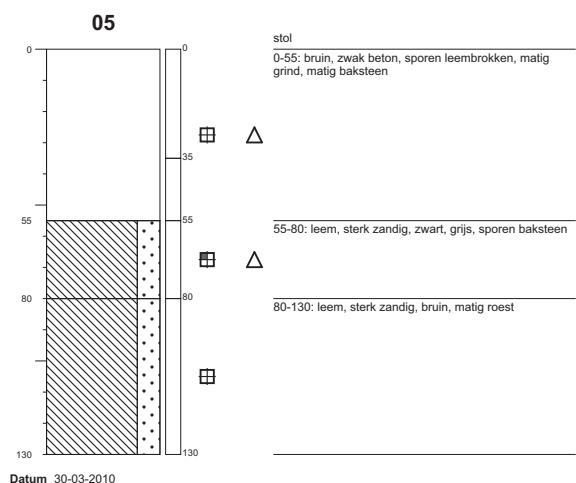


Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
Projectnummer 10B028
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 1 van 4

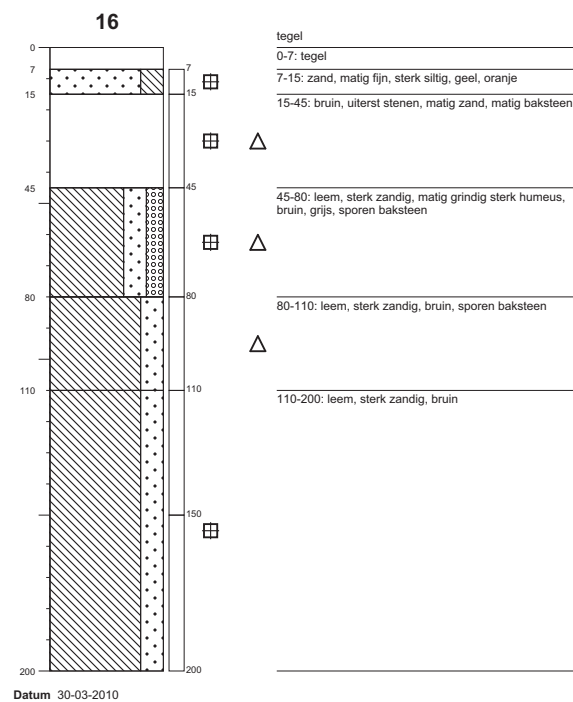
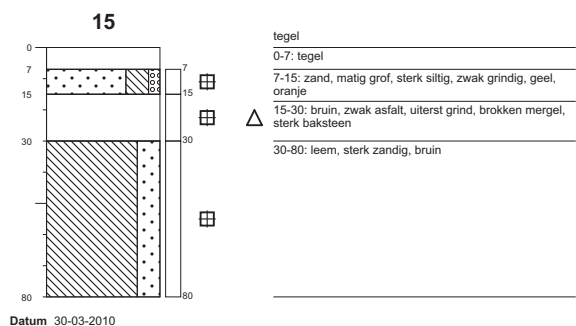
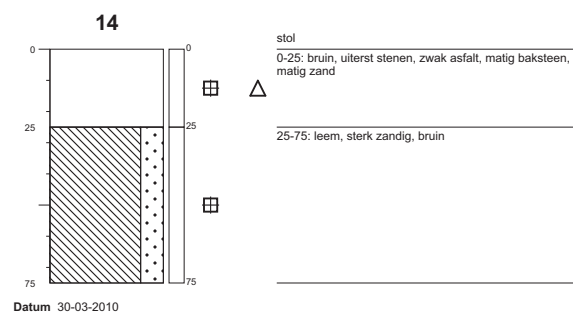
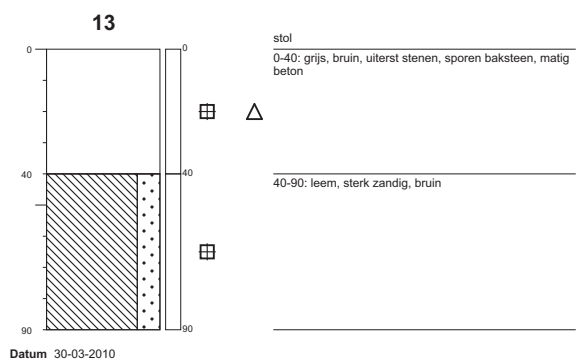




Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

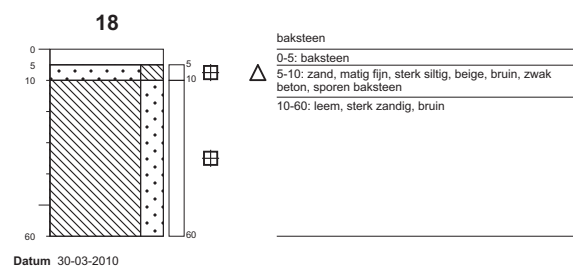
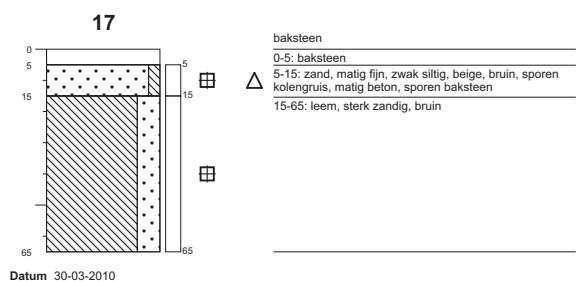
Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
 Projectnummer 10B028
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 2 van 4



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
 Projectnummer 10B028
 Opdrachtgever CSO-Maastricht
 Pagina 3 van 4



Boorprofielen

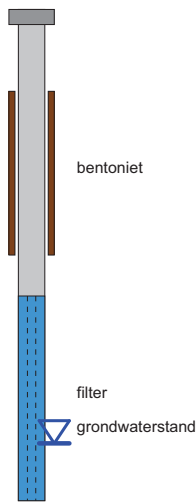
Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
Projectnummer 10B028
Opdrachtgever CSO-Maastricht
Pagina 4 van 4

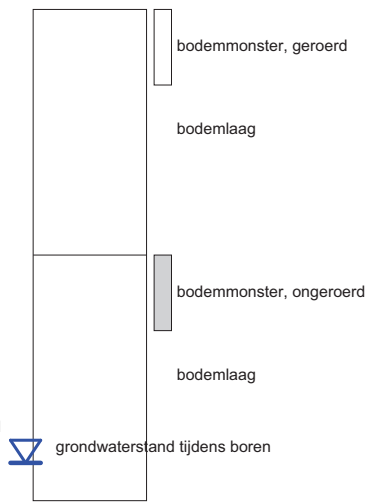


LEGENDA BOORPROFIELEN

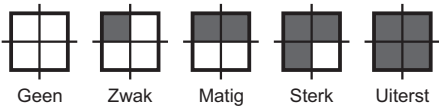
PEILBUIS



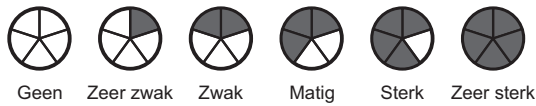
BORING



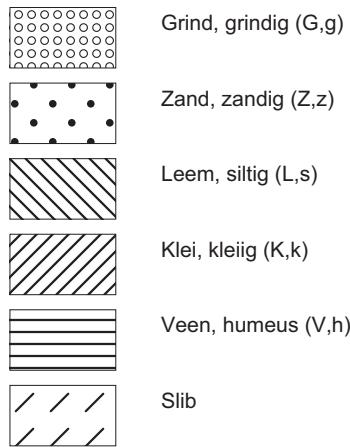
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



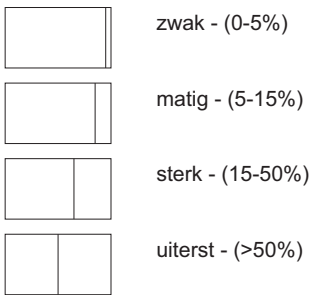
GEUR INTENSITEIT (GI)



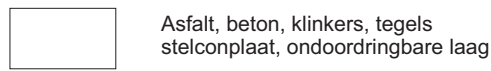
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



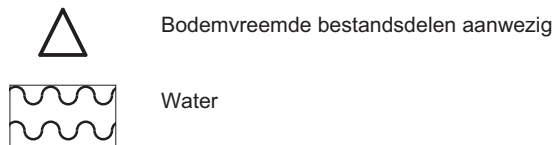
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

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

OVERIG



GRADATIE GRIND

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

Algemene projectinformatie

CS

Projectnummer CSO: 10B028 Aantal uren: _____
 Projectnummer Opdrachtgever: _____ Begroot: _____
 Opdrachtgever: Rentmeesterkantoor Huntjens Uitv datum: _____
 Adres Locatie: Pastoor Brouwerstraat 12 te Margraten
 Naam Projectleider CSO.: Jürgen Wirtz Telefoon nr: 043-3524495
 2e contactpersoon: Sjo Meels Telefoon nr: _____
 Doel onderzoek: vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de bodem
 Prijsafpraak: _____

Werkzaamheden en Kwaliteit informatie:

☐ Monsterneming voor partijkeuringen BsB ☐ niet onder erkenning uit te voeren
☐ 1001: monsterneming grond voor partijkeuringen
☐ 1002: monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☒ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek ☐ niet onder erkenning uit te voeren
☐ Milieukundige begeleiding van (water)bodem-saneringen en nazorg ☒ 2001: plaatsen van handboringen en/of peilbuizen ☐ 2003: waterbodem onderzoek
☐ 2002: nemen van grondwater monsters ☐ 2005 (n.n.v.t.): mechanisch boren
☒ 2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐ niet onder erkenning uit te voeren
☐ 6001: milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
 Werkzaamheden worden uitgevoerd onder erkenning van: _____
☐ 6003 (n.n.v.t.): milieukundige begeleiding waterbodemsanering met conventionele methoden
 Werkzaamheden worden uitgevoerd onder erkenning van: _____
☐ 6004: milieukundige begeleiding van nazorg
 Werkzaamheden worden uitgevoerd onder erkenning van: _____

Toestemming betreden terrein: ☒ Ja, melden bij: De heer J. Brouwers (06-54913562)
 Voorbespreking: ☐ Ja, voorkeur datum en/of tijd: _____ ☒ nee
 Werkvergunning vereist: ☐ Ja, zie hiernaast: _____ ☒ nee
 Locatie specifieke omstandigheden bekend?: ☐ Ja, zie hiernaast en de TRA. Werken → ☐ op / langs de weg ☐ bij de (petro)chemie ☐ op afgelegen locaties
☒ nee, LMRA voor aanvang werk invullen ☐ op / langs het spoor ☐ op hoogte ☐ onder hoogspanningskabels
☐ langs / op het water ☐ bij / op een talud ☐ inpandig
☐ in putten / sleuven / besloten ruimtes ☐ anders: _____
☐ Verstoringgevoelig gebied (bijvoorbeeld stiltegebied, rustvragende bestemming en natuurgebied)
☐ Bodemkundig kwetsbaar (bijvoorbeeld bodembeschermingsgebied, natuurgebied en waterwingebied)
☐ Te nemen maatregelen: _____

Aard van de verontreiniging bekend: ☐ Ja, zie hiernaast en de TRA ☒ PAK ☐ VOCL ☒ Asbest
☒ nee, extra aandacht voor LMRA ☐ Minerale olie ☒ Zware metalen ☐ Cyanide
☐ Aromaten ☐ Anders: _____

VGM-plan vereist: ☐ Ja (MKB of risicoproject > 15 dagen): VGM-plan opgesteld door: _____
☒ nee VGM-functionaris: _____
☐ onbekend Datum: _____
 Afgegeven door: _____

VGM-instructie vereist: ☐ Ja, zie hiernaast: ☐ door CSO ☐ Datum: _____
☒ nee ☐ door opdrachtgever ☐ Tijdstip: _____
☐ onbekend ☐ door terrein beheerder: ☐ Aanwezigen: _____

Situatietekening bijgevoegd: ☐ nee
☒ Ja

Klic-melding: ☐ nee, reden: _____
☒ Ja, bijgevoegd (datum): 23-03-10 nr graafmelding: _____

Datum: 23-03-10

Opgesteld door (naam):

Jürgen Wirtz

Gezien veldprojectleider. (naam):

Paraaf:

Paraaf:

Taak Risico Analyse (TRA)

CSO

Projectnummer CSO: 10B028
 Adres Locatie: Pastoor Brouwerstraat 12 te Margraten
 Naam Veldprojectleider: B. Benjamins

INDIEN GEEN VGM-PLAN OPGESTELD HOEFT TE WORDEN: TRA INVULLEN

ALLEEN INVULLEN WAT VAN TOEPASSING IS

LOCATIE

	Aanvullende PBM's vereist?	PBM-instructie gegeven?	VGM-instructie gegeven	Paraaf veldmedewerker	Opmerkingen
Algemeen:	☐ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐	
Werken op / nabij de weg:	☐ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐	
Werken op / langs het water:	☐ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐	
Werken op een talud:	☐ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐	
Werken in putten/sleuven/besloten ruimtes:	☐ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐	
Inpandig werken:	☐ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐	
Werken op afgelegen locaties:	☐ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐	
Werken bij de (petro)chemie:	☐ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐	
Werken nabij / langs het spoor	☐ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐	
Werken op hoogte	☐ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐	
Werken onder hoogspanningskabels:	☐ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐	
Werken op verstoringgevoelige locatie:	☐ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐	
Werken op bodemkundig kwetsbare locatie:	☐ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐	
Aanwezigheid van dieren:	☐ Eigenaar geïnformeerd?		ja / nee / nvt	☐	Wie bellen?:

VERONTREINIGING

	Bij bekende verontreiniging: vermelden welke stofsoort(en) verwacht worden:	Aanvullende PBM's vereist?	PBM-instructie gegeven?	VGM-instructie gegeven	Paraaf veldmedewerker	Opmerkingen
Geen verontreiniging:	☐		ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐
Aard van de verontreiniging niet bekend:	☐		ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐
Biologische agentia:	☐		ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐
PAK:	☒		ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐
Minerale olie:	☐		ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐
Aromaten:	☐		ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐
VOCL:	☐		ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐
Zware metalen:	☒		ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐
Cyanide:	☐		ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐
Anders:	☐		ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	☐

ASBEST

	Aanvullende PBM's vereist?	PBM-instructie gegeven?	VGM-instructie gegeven	AV-002 ontvangen? (intern protocol)	Paraaf veldmedewerker	Opmerkingen
Geen asbest verwacht	☐					
Algemeen:	☒ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	ja / nee	☐	
Verwacht gehalte asbest > 100mg/kg:	☐ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	ja / nee	☐	Standaard decontaminatie van toepassing
Verwacht gehalte hechtgebonden asbest > 1000mg/kg	☐ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	ja / nee	☐	Uitgebreide decontaminatie van toepassing
Verwacht gehalte niet-hechtgebonden asbest > 100mg/kg	☐ ja / nee	ja / nee / nvt	ja / nee / nvt	ja / nee	☐	Uitgebreide decontaminatie van toepassing

WERKZAAMHEDEN

	Opmerkingen:	Asbestonderzoek:
Algemeen:	☒	☒ graven gaten
Handmatig boren:	☒ Ramgutsen: ☐	Saneringswerkzaamheden: ☐
Monsternamen grondwater:	☐	Waterbodembemonstering: ☐

MECHANISCH BOREN:

Knebel:	☐	Nordmeijer DSB1:	☐
Geoprobe (DT of LT):	☐	Vibercore:	☐
Geotool:	☐	Wizard:	☐
Nordmeijer DSB0:	☐	Manitou:	☐

De risicofactoren gebonden aan bovengenoemde zaken plus de eventuele gevolgen en de standaardbeheersmaatregelen, vind je op de risicokaarten.

INTERN CALAMITEITEN-NR LOCATIE:

Overige specifieke veiligheidsinformatie:

Last Minute Risico Analyse (LMRA)

CS

Projectnummer CSO:

10B028

Adres Locatie:

Pastoor Brouwerstraat 12 te Margraten

Naam Veldprojectleider:

B.Benamins

INVULLEN VOORDAT JE MET DE WERKZAAMHEDEN BEGINT!

BIJ 'NEE' EN BIJ TWIJFEL ALTIJD CONTACT OPNEMEN MET JE PROJECTLEIDER!

Is de locatie goed bereikbaar:



ja

☐ nee☐ n.v.t.

Opmerkingen:

Is de contactpersoon aanwezig:



ja

☐ nee☐ n.v.t.

Opmerkingen:

Heb je het telefoonnummer van de contactpersoon (bijv. bij onduidelijkheden of melding calamiteit):



ja

☐ nee☐ n.v.t.

Opmerkingen:

Is de TRA vooraf besproken en zijn er aanvullende instructies en PBM's vereist / verstrekt:



ja

☐ nee☐ n.v.t.

Opmerkingen:

Zijn er onverwachte risico's/gevaren op de locatie (bijv. werken langs de weg, komen er gevaarlijke stoffen voor, werken op een talud, etc.):



ja

☒ nee☐ n.v.t.

Opmerkingen:

Voldoen de beschikbare PBM's aan de situatie:



ja

☐ nee☐ n.v.t.

Opmerkingen:

Zijn de boorpunten goed/verantwoord te bereiken:



ja

☐ nee☐ n.v.t.

Opmerkingen:

Zijn alle Klic-kaarten aantoonbaar aanwezig:



ja

☐ nee☐ n.v.t.

Opmerkingen:

Zijn alle Klic-kaarten volledig:



ja

☐ nee☐ n.v.t.

Opmerkingen:

Wijkt bebouwing af van tekening



ja

☒ nee☐ n.v.t.

Opmerkingen:

Klopt het boorplan met de situatie



ja

☐ nee☐ n.v.t.

Opmerkingen:

Overige opmerkingen:

Projectnr. CSO: 10B028

Adres locatie: Pastoor Brouwerstraat 12 te Margraten

Uitvoeringsdatum (van / tot):

Opdrachtgever: Rentmeesterkantoor Huntjens

Projectteam

Projectleider CSO (PL) Jürgen Wirtz paraaf (PL):

veldprojectleider (VPL) Bert Benjamins paraaf (VPL):

veldmedewerker(s):

veldmedewerker(s):

Contact met de opdrachtgever (datum, met wie, waarover wat is de afspraak)

ja met 3 Wirtz 30/3 nemen van Asbest
monster
afpraak → geen Asbest 1 mm samenstellen

Opmerkingen inzake VGM aspecten werk

ACHTERAF INVULLEN

	JA	NEE	NVT	Opmerkingen
1 Is de aan- en afmelding goed verlopen	☒	☐	☐	
2 Inmeting en tekening goed leesbaar	☒	☐	☐	
3 Wijkt bebouwing af van tekening	☐	☒	☐	
4 Zijn er hoogteverschillen op locatie	☐	☒	☐	
5 Boven- of ondergrondse tank aangetroffen	☒	☐	☐	
6 Overige verdachte locaties aangetroffen	☐	☒	☐	
7 Gestaaakte boringen op tekening aangegeven	☐	☐	☒	
8 Foto's genomen en geregistreerd	☐	☐	☒	
9 Is de overtollige boorgond afgevoerd	☐	☐	☒	
10 Waterpassing volledig gecontroleerd	☐	☐	☒	
11 Boorstaten gecontroleerd	☒	☐	☐	
12 Hebben zich onveilige situaties voorgedaan	☐	☒	☐	
13 Opdracht afgerond	☒	☐	☐	
14 Calamiteiten	☐	☒	☐	
15 Wachturen / oorzaak	☐	☒	☐	

ASBEST

- A Asbest aangetroffen ☐ ☒ wel op dak van 2 schuren liggen Asbest
- B Hechtgebonden ☐ ☐ verdachte plekken
- C Concentratie (in mg/kg, geschat)
- D Duur werkzaamheden
- E Aanwezige medewerkers (namen)
- F Geraadpleegde asbestdeskundige
- G Getroffen maatregelen

standaard / asbestcondities / uitgebreide decontaminatie /
adembescherming / nathouden

Projectnr. CSO: 10B028
 Adres locatie: Pastoor Brouwerstraat 12 te Margraten
 Projectleider CSO (PL): Jürgen Wirtz

Hierbij melden wij u dat de werkzaamheden zijn:

	JA	NEE	Omschrijving en motivatie (zie ook ruimte hieronder)
uitgevoerd conform SIKB protocol 2001	☒	☐	Bij afwijking(en):
uitgevoerd conform SIKB protocol 2002	☐	☐	Bij afwijking(en):
uitgevoerd conform SIKB protocol 2003	☐	☐	Bij afwijking(en):
uitgevoerd conform SIKB protocol 2018	☒	☒	Bij afwijking(en): <i>Bedekking mv > 25%</i>
uitgevoerd conform SIKB protocol 1001	☐	☐	Bij afwijking(en):
uitgevoerd conform SIKB protocol 1002	☐	☐	Bij afwijking(en):
Ander kwaliteitsprotocol van toepassing:	☐	☐	Bij afwijking(en):

n.b. Het procescertificaat BRL SIKB 1000 en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever als deze zelf de ministeriële aanwijzing heeft voor de BRL SIKB 1000

Afwijkingen / motivatie:

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

☒ Datum en handtekening *30-03-10*

[Handtekening]

Indien is afgeweken van de BRL 2000 / 1000 het volgende vermelden:

- de motivatie van de afwijking;
- een inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed van het afwijken op de interpretatiemogelijkheden van de onderzoeksgegevens;
- een inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Onafhankelijkheidsverklaring

CSO, noch een aan CSO gelieerd bedrijf, zoals één van haar zusterbedrijven of haar moedermaatschappij Kamel, is eigenaar van de bemonsterde partij c.q. het terrein waarop het veldonderzoek is uitgevoerd.

Monsternemingsplan asbest in bodem

CSO

Projectnr. CSO: 10B028
Adres locatie: Pastoor Brouwerstraat 12 te Margraten

Doel onderzoek: vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Informatie vooraf: Locatie asbestverdacht? ☒ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend ☐ Opmerking
Verwacht gehalte asbest > 100 mg/kg (gewogen)? ☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend ☐ Opmerking
Gehalte asbest > 1000 mg/kg of niet-hechtgebonden asbest > 100 mg/kg verwacht? ☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend ☐ Opmerking
Eerder locatiebezoek uitgevoerd? ☒ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend ☐ Opmerking

Uit te voeren werkzaamheden: ☐ Visuele inspectie maaiveld conform VKB-protocol 2018 / NEN 5707
☒ Handmatig graven sleuven, onderzoek conform VKB-protocol 2018 / NEN 5707
☐ Machinaal graven sleuven, onderzoek conform VKB-protocol 2018 / NEN 5707
☐ Machinaal graven sleuven, onderzoek conform NEN 5897

Algemene instructies

Bij bijzonderheden bellen met projectleider (onderzoek bodem met puin > 20 volume%, afwijkingen van historische gegevens).

INDIEN LOCATIEBEZOEK NOG NIET UITGEVOERD DOOR PROJECTLEIDER:

Instructie voor locatiebezoek: vegetatie, verhardingen e.d. intekenen indien afwijkend van kaart
Let op ophooglagen, dempingen, puinlagen en overige bijzonderheden
Locatie zelf indelen in deelgebieden i.o.m. projectleider (RE's)
Sleuven zelf intekenen op kaart

Instructies bemonstering: LOCATIEBEZOEK BELLEN MET PROJECTLEIDER VOOR DEFINITIEF VASTSTELLEN ONDERZOEKSOPZET

Ar moeder- (meng)monsters nemen van minimaal 10 kg, samengesteld uit 20 grepen van 0,5 kg (conform P2018).

Vindplaatsen asbestmaterialen afkomstig van maaiveld aangeven op kaart.

Daadwerkelijke afmetingen sleuven vermelden bij de profielbeschrijvingen op FORMULIER SLEUFSTATEN (staat op MIS).

Daadwerkelijke afmetingen proefvlakken / rasters vermelden op kaart.

Bij > 20 volume% bodemvreemd materiaal is P2018 en BRL SIKB 2000 niet van toepassing. In dat geval BELLEN met PL.

Monstercodering monsters van maaiveld:

V01, V02, V03, etc.

Monstercodering grondmonsters uit sleuven:

MMA01, MMA02, etc.

Monstercodering materiaalmonsters uit sleuven:

ASL01-1 = monster 1 uit sleuf 1, ASL01-2 = monster 2 uit sleuf 1

Laboratorium:

☐ ALcontrol

Gewenste analyses:
(labopdracht door projectleider)

☐ Asbest in materiaal (conform NEN 5896) op individuele monsters
☐ Asbest in materiaal (conform NEN 5896) op verzamelmonsters (indien van toepassing)
☐ Asbest in grond (conform NEN 5707) op (meng)monsters uit de sleuven
☐ Asbest in puin (conform NEN 5897) op (meng)monsters uit de sleuven

Uit te voeren sleuven en boringen

Aantal	Type sleuf / boring	Nummer(s)	Opmerkingen
7	sleuven 30x30x50 cm (handmatig)	10 t/m 16	12,16 doorboren tot 2,0m
	sleuven 50x50x50 cm (handmatig)		Met 100 mm boor
	boring tot 2,0 m-mv		
	sleuven X X m (met de kraan)		
	proefvlakken / rasters X X m		

Instructie samenstellen mengmonsters

1 mengmonster samenstellen van verdachte grondmonsters (1 per RE)

grondmonsters waarin asbestverdacht materiaal aanwezig apart bemonsteren (geen mengmonsters)

Veiligheid

☐ In overleg met projectleider

☐ Op locatie te bepalen door asbestdeskundige (DTA-er)
☐ Uitgebreide decontaminatie
☐ Adembescherming
☐ Nathouden bodem

Checklist bijlagen

☒ Monsternemingsformulier
☐ Checklist materialen en hulpmiddelen
Kaart
Indeling in deelgebieden door (ALTIJD overleg):
Indeling in stroken voor visuele inspectie door:
Gaten / sleuven / boringen in te tekenen door:

☐ projectleider ☐ veldwerker
☐ projectleider ☐ veldwerker
☐ projectleider ☐ veldwerker

datum:

29-3-2019

Paraaf projectleider

Mark Schouten

Paraaf veldmedewerker

Van der Meulen

paraaf:

MS

Paraaf:

[Handwritten signature]

Asbest monsternemingsformulier asbest in bodem

CSO

Projectnr. CSO: 10B028
Adres locatie: Pastoor Brouwerstraat 12 te Margraten

Algemene projectgegevens

Datum uitvoering : 0
Opdrachtgever : Rentmeesterkantoor Huntjens
Projectleider : Jürgen Wirtz Tel : 043-3524495

Doel onderzoek

vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden ☒ nee Aantal deelgebieden (RE's):
Ingedeeld op basis van welke criteria? ☐ ja

Omstandigheden visuele inspectie

Datum inspectie 30-03-2020 Tijdstip inspectie
Neerslag ☒ < 10 mm per dag ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw Zicht ☐ < 50 meter
☐ > 10 mm per dag ☒ ja ☐ nee ☒ > 50 meter

Bodemvocht > 10%

Bedekking maaiveld	RE 1	RE 2	RE 3	RE 4	RE 5
	☐ < 25% ☒ > 25%	☐ < 25% ☒ > 25%	☐ < 25% ☒ > 25%	☐ < 25% ☒ > 25%	☐ < 25% ☒ > 25%
	☒ vegetatie ☐ anders:	☐ vegetatie ☐ anders:	☐ vegetatie ☐ anders:	☐ vegetatie ☐ anders:	☐ vegetatie ☐ anders:

Regels

Vegetatie verwijderd? ☒ nee ☐ ja Welke RE's? Bedekkingsgraad na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%

Bijzonderheden visuele inspectie

Bedekking mv > 25%

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 5707 opgetreden? ☐ nee ☒ ja

Zo ja, aard en motivatie afwijkingen:

Notities

datum:

30-3-2020

Paraaf veldmedwerker

paraaf:

Voor akkoord projectleider

Mark Schouten

Paraaf:

MS

CSO

10B028

Pastoor Brouwerstraat 12 te Margr

Bodemvocht < 10% ☒ nee ☐ ja —————▶ %

: 030-003-10

: **Rentmeesterkantoor Huntjens**; **Mark Schouten**

Tel : 043-3524495

Monster

Barcode

Afkomstig uit sleuven

Traject (m-mv)

Monstergewicht (kg)

Datum overdracht aan lab

MMA01

Acc: E0611078

10	11	12	13	14
15	16			

MV-50

102

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 5707 opgetreden? ☐ nee ☒ ja

Zo ja, aard en motivatie
afwijkingen:

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 5707 opgetreden? ☐ nee ☒ ja
 mv onspk/ve vgo.v.lie > 25%

Notities

datum:

~~30 december 1899~~ 30-3-1000

Paraaf veldmedwerker

3. Benigno C. C.

Voor akkoord projectleider

~~Jürgen Wirtz~~ M. Schenk

paraaf:

Paraaf:

Asbestonderzoek sleufstaat

CSO

Projectnr. CSO:

10B028

Adres locatie:

Pastoor Brouwerstraat 12 te Mi

Algemene projectgegevens

Bodemvocht < 10% ☐ nee ☐ ja → %

Datum uitvoering :

0

Opdrachtgever :

Rentmeesterkantoor Huntjens

Projectleider :

Mark Schouten

Tel : 043-3524495

Methode HANDPICKING (conform VKB protocol 2018)

Sleufnr.	Laagdiepte (m-m)	Laag-/ materiaal omschr.	Geschat % bodemvreemd mat.	Monstercode en barcode	Massa (totaal) asbestverdacht materiaal (g) (>20 mg)	Monstercode asbestverdacht materiaal
16	mv-007	kegel			Massa bodemvreemd	72 g
	0'7-0'5	Z3 S2 q1				
	0'5-0'5	Z3 S2 q3 p1	7%		14 kg	
		B4				
15	mv-007	kegel				
	0'7-0'5	Z3 S2 q1				
	0'5-0'5	Z2 S3 B413	12%		12 kg	
		A51 Pn2				
		LSK				
		Zie	Bea managen			

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 5707 opgetreden? ☐ nee ☐ ja

Zo ja, aard en motivatie

afwijkingen:

Notities

Datum:

30 december 1899 30-3-2020

Paraaf veldmedwerker

10-10-12-2

paraaf:

Voor akkoord projectleider

Jürgen WITZ M.S.D.ink

Paraaf:

MS

Asbest checklist veldonderzoek

CSO

Projectnr. CSO:

10B028

Adres locatie:

Pastoor Brouwerstraat 12 te Margrate

Checklist verplicht materiaal

- ☐ Spade
- ☐ Hark
- ☐ Folie
- ☐ Werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100)
- ☐ Weegschaal

Checklist overig onderzoeksmateriaal

- ☐ Schouwbak
- ☐ Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter
- ☐ Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 10 centimeter
- ☐ Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed
- ☐ Meetlint
- ☐ Meetwiel
- ☐ Piketpaaltjes
- ☐ Landmeetapparatuur
- ☐ Markeerlint
- ☐ Laadschop / gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters
- ☐ Hersluitbare plastic zakken
- ☐ Afsluitbare emmers
- ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- ☐ Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)

Checklist materiaal voor de veiligheid

- ☐ Afspoelbare- of wegwerpovertalls
- ☐ Afspoelbare laarzen of wegwerpschoenen
- ☐ Veiligheidshelm
- ☐ Veiligheidshandschoenen
- ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- ☐ Halfgelaatmasker
- ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan
- ☐ Asbest decontaminatie-unit
- ☐ Plekband
- ☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
- ☐ Bodemvochtmeter
- ☐ interne protocol AV-002 (toevoegen aan veldwerkopdracht
- ☐ Plan van aanpak veiligheid

datum:

Paraaf projectleider

Paraaf veldmedewerker

Jurgen Wirtz

paraaf:

Paraaf:

Bijlage 5: Analysecertificaten grond



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Jurgen Wirtz
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
Uw projectnummer : 10B028
ALcontrol rapportnummer : 11546538, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : QZ45P9AF

Rotterdam, 08-04-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B028. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
 Projectnummer 10B028
 Rapportnummer 11546538 - 1

Orderdatum 31-03-2010
 Startdatum 31-03-2010
 Rapportagedatum 08-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.0	80.3	80.2	81.1	78.5
gewicht artefacten	g	S	15	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2	1.5	1.3	2.6	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	11	14	12	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S	85	64	61	66	59
cadmium	mg/kgds	S	0.8	<0.35	<0.35	0.5	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.8	8.3	9.9	8.1	9.7
koper	mg/kgds	S	24	14	11	16	14
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	44	18	15	23	17
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	19	17	22	15	23
zink	mg/kgds	S	150	59	51	84	52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	0.06	0.09	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.08	0.06	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.07	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.03	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.05	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.03	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.03	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.60 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.36 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 01: 0-40, 02: 0-35, 03: 30-55, 04: 0-20
002	Grond (AS3000)	OG1 01: 40-90, 02: 80-105, 03: 55-100, 03: 100-150
003	Grond (AS3000)	MM1 14: 25-75, 16: 45-80, 17: 15-65, 18: 10-60
004	Grond (AS3000)	MM2 10: 40-90, 11: 40-90, 12: 40-80, 13: 40-90
005	Grond (AS3000)	MM3 12: 80-100, 12: 100-150, 16: 80-110, 16: 110-150

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Jurgen Wirtz

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
Projectnummer 10B028
Rapportnummer 11546538 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.0 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		24	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		21	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 01: 0-40, 02: 0-35, 03: 30-55, 04: 0-20
002	Grond (AS3000)	OG1 01: 40-90, 02: 80-105, 03: 55-100, 03: 100-150
003	Grond (AS3000)	MM1 14: 25-75, 16: 45-80, 17: 15-65, 18: 10-60
004	Grond (AS3000)	MM2 10: 40-90, 11: 40-90, 12: 40-80, 13: 40-90
005	Grond (AS3000)	MM3 12: 80-100, 12: 100-150, 16: 80-110, 16: 110-150

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Jurgen Wirtz

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
Projectnummer 10B028
Rapportnummer 11546538 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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



C.S.O. Maastricht
Jurgen Wirtz

Analysrapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
Projectnummer 10B028
Rapportnummer 11546538 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	74.9
gewicht artefacten	g	S	15
aard van de artefacten	g	S	Stenen

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		30
fractie C22 - C30	mg/kgds		27
fractie C30 - C40	mg/kgds		27
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

006	Grond (AS3000)	05-3 05: 55-80
-----	----------------	----------------

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Jurgen Wirtz

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
Projectnummer 10B028
Rapportnummer 11546538 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
 Projectnummer 10B028
 Rapportnummer 11546538 - 1

Orderdatum 31-03-2010
 Startdatum 31-03-2010
 Rapportagedatum 08-04-2010

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2621943	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
001	Y2621957	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
001	Y2621961	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
001	Y2621964	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
002	Y2621889	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
002	Y2621952	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
002	Y2621954	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
002	Y2621965	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
003	Y2621892	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
003	Y2621899	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
003	Y2621946	30-03-2010	30-03-2010	ALC201

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Jurgen Wirtz

Analysrapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
Projectnummer 10B028
Rapportnummer 11546538 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y2621956	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
004	Y2621937	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
004	Y2621942	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
004	Y2621951	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
004	Y2621968	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
005	Y2621885	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
005	Y2621893	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
005	Y2621904	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
005	Y2621922	30-03-2010	30-03-2010	ALC201
006	Y2621890	30-03-2010	30-03-2010	ALC201

Paraaf :



C.S.O. Maastricht
Jurgen Wirtz

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
Projectnummer 10B028
Rapportnummer 11546538 - 1

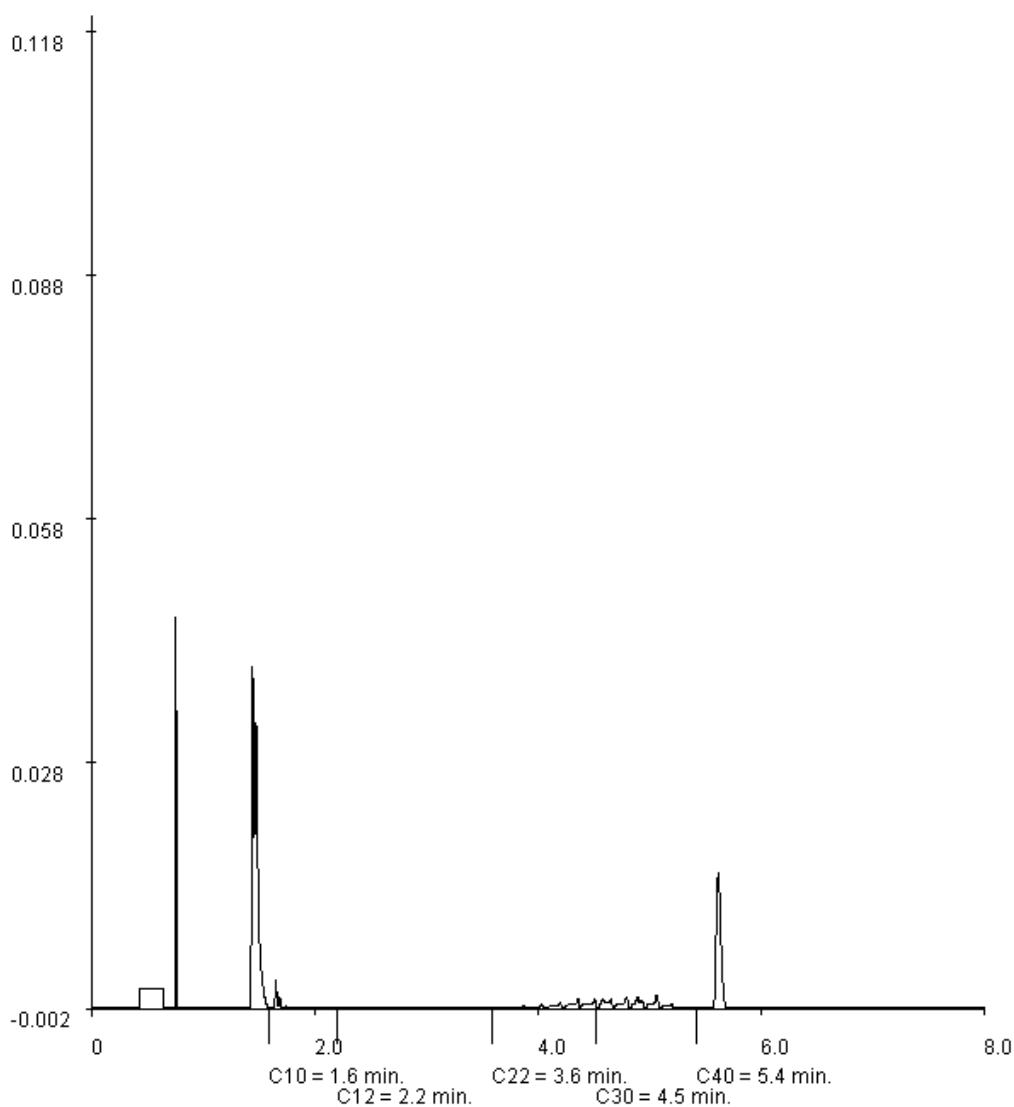
Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen BG101: 0-40, 02: 0-35, 03: 30-55, 04: 0-20

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





C.S.O. Maastricht
Jurgen Wirtz

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
Projectnummer 10B028
Rapportnummer 11546538 - 1

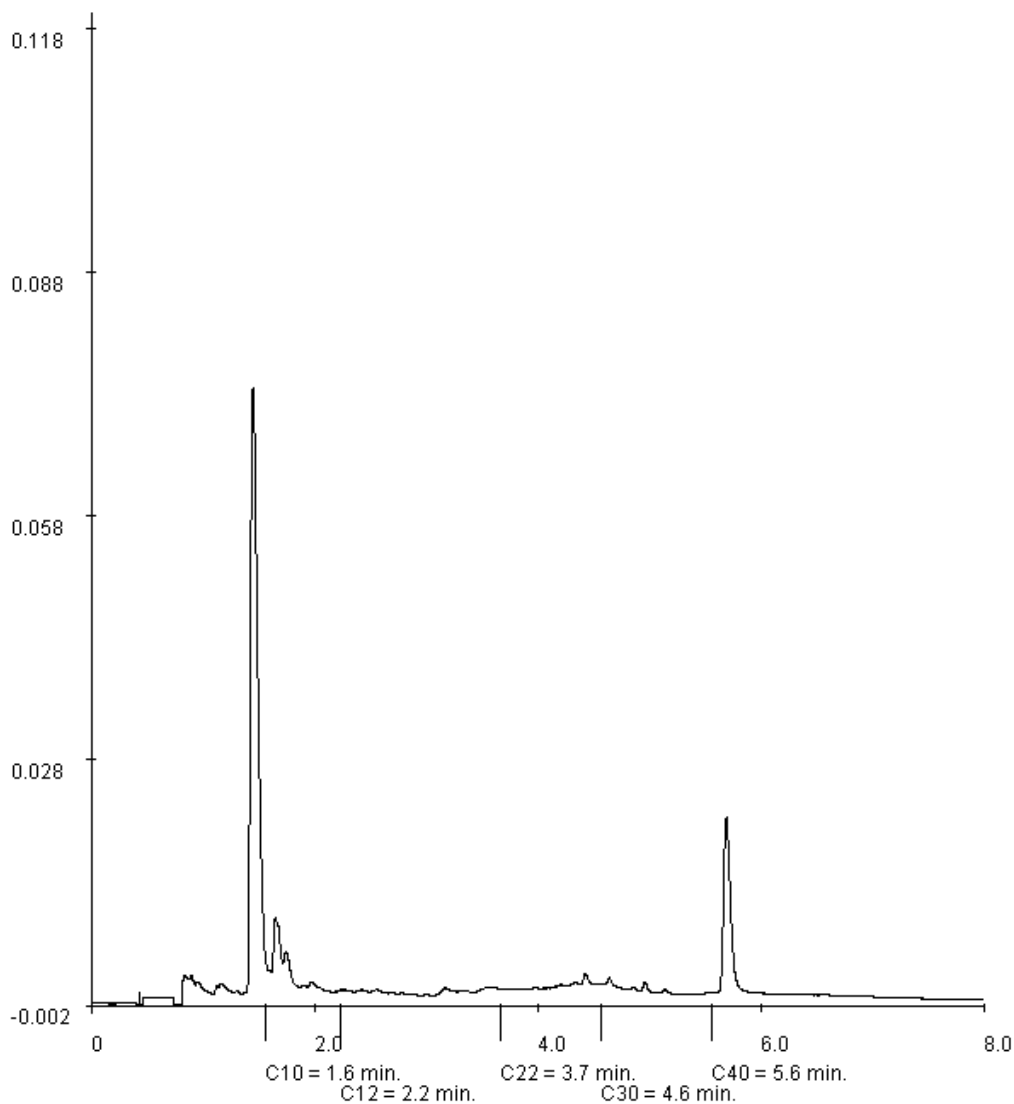
Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 05-305: 55-80

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Bijlage 6: Analysecertificaten asbest



Analyserapport

C.S.O. Maastricht
Dhr. J. Wirtz
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
Uw projectnummer : 10B028
ALcontrol rapportnummer : 11546539, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 6BYHDPEI

Rotterdam, 08-04-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10B028. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
Projectnummer 10B028
Rapportnummer 11546539 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	kg		9.936
-----------------------	----	--	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<3.1
niet-hechtgebonden asbest	-	Q Niet van toepassing	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	mengmonster proefgaten 10 t/m 16



C.S.O. Maastricht

Dhr. J. Wirtz

Blad 3 van 4

Analysrapport

Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
Projectnummer 10B028
Rapportnummer 11546539 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0611078	30-03-2010	30-03-2010	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
Projectnummer 10B028
Rapportnummer 11546539 - 1

Orderdatum 31-03-2010
Startdatum 31-03-2010
Rapportagedatum 08-04-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: mengmonster proefgaten 10 t/m 16

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN ONBEWERKTE BOUW- EN SLOOPAFVAL EN RECYCLINGGRANULAAT CONFORM NEN 5897

Alcontrolnummer: 11546539-001 Datum analyse: 08-04-2010
Totaal gewicht na drogen(g): 8922 Projectnummer: 10B028
Totaal gewicht voor drogen(g): 9936 Projectnaam: Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
Droge stof(%): 89.8 Monsteromschrijving: mengmonster proefgaten 10 t/m 16

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 3.1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interveniënde waarde.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/l m)	Chrysotiel % (mm)	Amosiet % (mm)	Crocidoliet % (mm)	Anthophylliet % (mm)	Tremoliet % (mm)	Actinoliet % (mm)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1420	100										--	--	--	--	--
4 - 8	2032	100										--	--	--	--	--
2 - 4	1872	50										--	--	--	--	< 1.2
1 - 2	1450	20.6										--	--	--	--	< 0.97
0.5 - 1	1112	5.4										--	--	--	--	< 0.89
< 0.5	921											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. steekproefanalyse.

Gevonden vezels m.b.v. steekproef						Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-2004.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

- 1. Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalinggrens verhoogd is.

Bijlage 7: Wettelijke toetsingskader

Door het Ministerie van VROM is voor een groot aantal mogelijk verontreinigende stoffen een lijst met richtwaarden vastgesteld als toetsingskader voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. In de Circulaire bodemsanering 2009, in werking getreden op 1 april 2009 (Staatscourant 2009, 67), zijn voor grond interventiewaarden en voor grondwater streef- en interventiewaarden vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, 247).

De analyseresultaten van het onderhavig onderzoek zijn getoetst aan de bovengenoemde normen, te weten:

Achtergrondwaarde grond: het gehalte dat is vastgesteld op basis van het gemeten gehalte van die stof zoals die voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen;

Streefwaarde grondwater: het gehalte waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Deze referentiewaarde wordt gegeven voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem;

Interventiewaarde grond / grondwater: het gehalte waarbij sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussenwaarde (nader bodemonderzoek): gemiddelde waarde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, waarbij mogelijk sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Bij de bespreking van de analyseresultaten worden de volgende begrippen gehanteerd:

- Niet verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- Licht verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde en groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- Matig verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde en groter dan de tussenwaarde;
- Sterk verontreinigd: concentratie is groter dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond worden berekend op basis van het humus- en lutumgehalte.

Achtergrondinformatie berekeningen

De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grondmonsters worden berekend op basis van het humus (organische stof) en lutum- (fractie minerale bodemdeeltjes < 2 µm) gehalte, vanwege de adsorptieve eigenschappen van deze parameters. De relaties zijn vastgelegd in zogenaamde bodemtype-correctiefactoren. Voor organische stoffen (zoals minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen - PAK) is alleen het organische stofgehalte van belang.

Berekeningen interventiewaarden grond:

Voor organische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$

Voor anorganische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{A + (B\% \text{ lutum}) + C\% \text{ organische stof}}{A + (B25) + (C10)}$

waarbij: I(b) = berekende interventiewaarde

I(s) = interventiewaarde standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof)

Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in bovenstaande formules interventiewaarde -I(b) en I(s)- vervangen door streefwaarde -AW(b) en AW(s)-.

Indien sprake is van een achtergrondwaarde voor een individuele stof die onder de bepalingsgrens ligt, is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde indien de bepalingsgrens wordt overschreden. Dit komt bijvoorbeeld geregeld voor bij de parameter minerale olie (GC).

De A, B en C-waarden zijn stofafhankelijke constanten en zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Stofnaam	A	B	C
Barium	30	5	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen			
Nikkel	10	1	0
Zink	50	3	1,5

PAK

Voor de interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie toegepast voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30%. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg ds en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg ds.

Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik worden gemaakt van de volgende bodemcorrectieformule:

$$I(b) = 40 * \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

waarbij: I(b) = berekende interventiewaarde

Grond

In onderstaande tabellen zijn de berekende achtergrond- en interventiewaarden weergegeven.

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	BG1 ¹ 1		OG1 ² 2		MM1 ³ 3	
droge stof(gew.-%)	76,0	--	80,3	--	80,2	--
gewicht artefacten(g)	15	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,2	--	1,5	--	1,3	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	11	--	11	--	14	--
METALEN						
barium ⁺	85		64		61	
cadmium	0,8	*	<0,35		<0,35	
kobalt	8,8	*	8,3		9,9	*
koper	24		14		11	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10	
lood	44	*	18		15	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	19		17		22	
zink	150	*	59		51	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,05	--	<0,01	--	<0,01	--
antraceen	0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	0,11	--	<0,01	--	0,06	--
benzo(a)antraceen	0,06	--	<0,01	--	0,08	--
chryseen	0,09	--	<0,01	--	0,07	--
benzo(k)fluoranteen	0,06	--	<0,01	--	0,03	--
benzo(a)pyreen	0,09	--	<0,01	--	0,05	--
benzo(ghi)peryleen	0,06	--	<0,01	--	0,03	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	--	<0,01	--	0,03	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,60		0,07		0,36	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	1,3	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	1,2	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,0		4,9	^a	4,9	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	22	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	24	--	<5	--	<5	--

fractie C30 - C40	21	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	70		<20		<20	

Monstercode en monstertraject:

¹	11546538-001	BG1 01: 0-40, 02: 0-35, 03: 30-55, 04: 0-20
²	11546538-002	OG1 01: 40-90, 02: 80-105, 03: 55-100, 03: 100-150
³	11546538-003	MM1 14: 25-75, 16: 45-80, 17: 15-65, 18: 10-60

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 1 lutum 11% ; humus 5.2%
 2 lutum 11% ; humus 1.5%
 3 lutum 14% ; humus 1.3%

Projectnaam Pastoor Brouwersstraat 12 te Margraten
Projectcode 10B028

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM2 ¹ 4		MM3 ² 5		05-3 ³ 3	
droge stof(gew.-%)	81,1	--	78,5	--	74,9	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	15	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Stenen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,6	--	1,4	--	-	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	12	--	15	--	-	
METALEN						
barium ⁺	66		59		-	
cadmium	0,5	*	<0,35		-	
kobalt	8,1		9,7		-	
koper	16		14		-	
kwik	<0,10		<0,10		-	
lood	23		17		-	
molybdeen	<1,5		<1,5		-	
nikkel	15		23		-	
zink	84		52		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	-	
fenantreen	0,05	--	<0,01	--	-	
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	-	
fluoranteen	0,09	--	<0,01	--	-	
benzo(a)antraceen	0,06	--	<0,01	--	-	
chryseen	0,05	--	<0,01	--	-	
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	<0,01	--	-	
benzo(a)pyreen	0,05	--	<0,01	--	-	
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	<0,01	--	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--	<0,01	--	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,42		0,07		-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		4,9	^a	-	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	30	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	27	--

fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	27	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		80	*

Monstercode en monstertraject:

¹	11546538-004	MM2 10: 40-90, 11: 40-90, 12: 40-80, 13: 40-90
²	11546538-005	MM3 12: 80-100, 12: 100-150, 16: 80-110, 16: 110-150
³	11546538-006	05-3 05: 55-80

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 4 lutum 12% ; humus 2.6%
 5 lutum 15% ; humus 1.4%
 3 lutum 14% ; humus 1.3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			505	104
cadmium	0,45	5,1	9,7	0,45
kobalt	8,5	58	107	8,5
koper	27	79	130	27
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	39	226	413	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	40	60	21
zink	91	279	467	91
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	10	265	520	25
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	99	1349	2600	99

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

1 lutum 11%; humus 5.2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			505	104
cadmium	0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	8,5	58	107	8,5
koper	25	73	120	25
kwik	0,12	14	29	0,12
lood	37	215	393	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	40	60	21
zink	86	264	442	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 11%; humus 1.5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			594	123
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	9,9	67	125	9,9
koper	27	79	130	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	225	412	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	95	292	489	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 14%; humus 1.3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			534	110
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	26	76	125	26
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	220	403	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	90	276	462	90
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,2	133	260	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	49	675	1300	49

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4 lutum 12%; humus 2.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			623	129
cadmium	0,42	4,7	9,1	0,42
kobalt	10	71	131	10
koper	28	80	133	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	39	229	418	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	48	71	25
zink	98	301	504	98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5 lutum 15%; humus 1.4%

Grondwater

Ten aanzien van de zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood, zink en kwik) wordt onderscheid gemaakt tussen de streefwaarden voor diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt (een arbitraire grens van) 10 meter beneden maaiveld aangehouden. Voor zowel het ondiepe grondwater (<10 m) als het diepe grondwater (>10 m) zijn streef- en interventiewaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. In het kader van een verkennend onderzoek wordt vooralsnog alleen onderzoek verricht in het ondiepe grondwater (< 5,0 meter beneden het maaiveld).

In onderstaande tabel zijn de toetsingswaarden voor grondwater weergegeven.

Tabel 2: Grondwaternormen uit de Circulaire bodemsanering 2009 in µg/l

	S	T	I	S-diep
Antimoon	-	-	20	0,15
Arseen (As)	10	35	60	7,2
Barium (Ba)	50		625	200
Cadmium (Cd)	0,4	3,2	6	0,06
Chroom (Cr)	1	16	30	2,5
Kobalt (Co)	20		100	0,7
Koper (Cu)	15	45	75	1,3
Kwik (Hg)	0,05	0,18	0,3	0,01
Lood (Pb)	15	45	75	1,7
Molybdeen (Mb)	5	35	300	3,6
Nikkel (Ni)	15	45	75	2,1
Zink (Zn)	65	433	800	24
Benzeen	0,20	15	30	
Ethylbenzeen	4,0	77	150	
Naftaleen (GC)	0,010	35	70	
Tolueen	7,0	504	1000	
Xylenen (som)	0,20	35	70	
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300	
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130	
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400	
Dichloorbenzenen (som)	3,0	27	50	
Monochloorbenzeen	7,0	94	180	
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40	
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0	
Trichlooretheen (Tri)	24,0	262	500	
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400	
cis-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20	
Minerale olie (totaal)	50	325	600	

Asbest

De restconcentratienorm voor de toepassing en het hergebruik van alle asbestbevattende materialen is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Ernst en spoed

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of in meer dan 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, de gemiddelde concentratie de interventiewaarde overschrijdt.

Bij asbestverontreinigingen is het volumecriterium niet van belang, volgens de Circulaire bodemsanering; indien de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg gewogen wordt overschreden in de bodem, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen welke zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin wordt bepaald dat een ieder verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevegd om aantasting van de bodem te voorkomen, danwel de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

Bijlage 8: Grondverzet, sloop en asbest

Grondverzet

Grond kan om diverse redenen vrijkomen op een locatie. Voordat grond (elders) kan worden toegepast dan wel kan worden hergebruikt, dient duidelijk te zijn of het gaat om:

- schone grond (vrij toepasbaar);
- licht en matig verontreinigde hergebruiksgrond (kan op locatie en/of buiten de locatie worden toegepast als bodem of worden toegepast in een werk);
- sterk verontreinigde grond met immobiele verontreiniging (kan onder speciale voorwaarden worden herschikt binnen het terrein);
- niet toepasbare grond (dient te worden gereinigd of gestort door een hiertoe erkend bedrijf).

Onderhavig bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond. Voor toepassing van schone of hergebruiksgrond kan door het bevoegd gezag een partijkeuring worden vereist. Of dit nodig is kan per gemeente en per gebied verschillen. Indien gewenst kan CSO Adviesbureau aanvullend advies geven over hergebruik van eventueel vrijkomende grond en zonodig een partijkeuring uitvoeren.

Indien sprake is van overschrijding van de interventiewaarde is voor grondverzet veelal ook een saneringsplan noodzakelijk. CSO Adviesbureau kan desgewenst aanvullend aan dit onderzoek een saneringsplan voor u opstellen en afstemmen met het bevoegde gezag.

Sloop en Asbest

Voor het verkrijgen van een sloopvergunning is het uitvoeren van een asbestinventarisatie verplicht. Tijdens een dergelijke inventarisatie wordt het gebouw geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Aanwezige asbest kan bij sloop vrijkomen in de vorm van schadelijke vezels en zo een risico vormen voor de slopers of de omgeving. Tijdens de inventarisatie worden de risico's in kaart gebracht.

Een asbestinventarisatie dient te worden uitgevoerd conform de SC 540. Een dergelijke inventarisatie kan CSO Adviesbureau voor u uitvoeren. Desgewenst kunnen wij tevens sloopbestekken voor u opstellen en de sloop voor u begeleiden.

Bijlage 9: Lijst van gebruikte afkortingen en begrippen

Algemeen

Bodem: Drie-dimensionaal lichaam dat een deel van het bovenste gedeelte van de aardkorst beslaat en eigenschappen heeft die verschillen van het onderliggende gesteente als gevolg van interacties tussen klimaat, levende organismen (met inbegrip van menselijke activiteit), moedermateriaal en reliëf.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de streefwaarde (WBB) of lokale achtergrondwaarde liggen.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

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

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

m-mv: meter beneden het maaiveld

Geohydrologie

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerende pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijging: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

Bodemkunde

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan klei in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

Laboratoriumonderzoek

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

Stoffen

Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar. Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB's: PCB's zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB's zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB's in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfabijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij- en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnklachten veroorzaken.

PAK's: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en benzo(a)pyreen. PAK's zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK's worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK's zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK's, waaronder benzo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klopmiddel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.