

Verkennd (asbest)bodemonderzoek

Pastoor van Erpstraat 2-6
te Schijndel



Verkendend (asbest)bodemonderzoek

Pastoor van Erpstraat 2-6
te Schijndel

Opdrachtgever

Hoedemakers ontwikkeling bv
De heer B. Wetser
Postbus 93
5240 AB Rosmalen

Adviesbureau

Geofoxx
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
013 - 458 21 61

Status

Definitief

Datum

01 oktober 2018

Projectnummer

20181126/LVET

Documentkenmerk

20181126_a1RAP

Auteur

De heer L. de Vetten Msc.

Paraaf:

Controle / vrijgave

De heer ing. J.J.C. van Leusden

Paraaf:





Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksstrategie	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Bronverwijzing	2
2.3	Locatiegegevens	3
2.4	Voormalig gebruik	4
2.5	Huidig gebruik en terreinverkenning	4
2.6	Omgeving	4
2.7	Beschikbare bodeminformatie	5
2.8	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.9	Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese	6
2.10	Onderzoeksstrategie	7
3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	8
3.1	Kwaliteit	8
3.2	Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden	8
4	Resultaten onderzoek	10
4.1	Resultaten veldonderzoek	10
4.2	Resultaten laboratoriumonderzoek	11
4.3	Verkennd asbestonderzoek	12
5	Interpretatie resultaten	14
5.1	Grond en grondwater	14
5.2	Asbest	14
6	Samenvatting, conclusies en advies	15
Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
1.1	Geografische ligging locatie	
1.2	Situatietekening	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
4	Toetsingscriteria en -tabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek en asbest	
6	Foto's	
7	Bijlagen vooronderzoek	
8	Onafhankelijkheidsverklaring veldwerker	



1 Inleiding

In opdracht van Hoedemakers ontwikkeling bv heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennd bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op de locatie aan de Pastoor van Erpstraat 2-6 te Schijndel.

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in relatie tot de voorgenomen nieuwbouw van drie appartementsblokken op de locatie.

Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

2.1 Algemeen

Het doel van een vooronderzoek is het verzamelen van inzichten over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw en geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

In de NEN5725² wordt onderscheid gemaakt in algemene en specifieke onderzoeksaspecten die verzameld moeten worden. Voor dit vooronderzoek geldt dat specifieke informatie verzameld moet worden over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Het vooronderzoek wordt afgesloten met een conclusie, die zal leiden tot een onderzoekshypothese. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Bronverwijzing

In tabel 2.1 zijn de geraadpleegde bronnen van dit vooronderzoek weergegeven.

Tabel 2.1: Bronverwijzing

Nr.	Bron	Verwijzing
1.	Topografische ligging en kadastrale gegevens	PDOK; www.google.nl/maps
2.	Historische kaarten	www.topotijdreis.nl
3.	Gemeentelijke bronnen	n.v.t. (ODBN)
4.	Regionale en landelijke bronnen	Omgevingsdienst Brabant Noord, www.bodemloket.nl
5.	Informatie terreineigenaar/gebruiker	opdrachtgever
6.	Geohydrologische gegevens	www.dinoloket.nl ; www.grondwatertools.nl
7.	Ligging kabels en leidingen	www.klic-online.nl
8.	Terreinverkenning	17 september 2018 door dhr. K. van Rens

Wanneer er twijfels zijn over de eventuele betrouwbaarheid van de bron, wordt hierover in de betreffende paragraaf expliciet aandacht besteed en wordt tevens aangegeven of deze bron invloed heeft gehad op de uiteindelijke conclusie van het vooronderzoek.

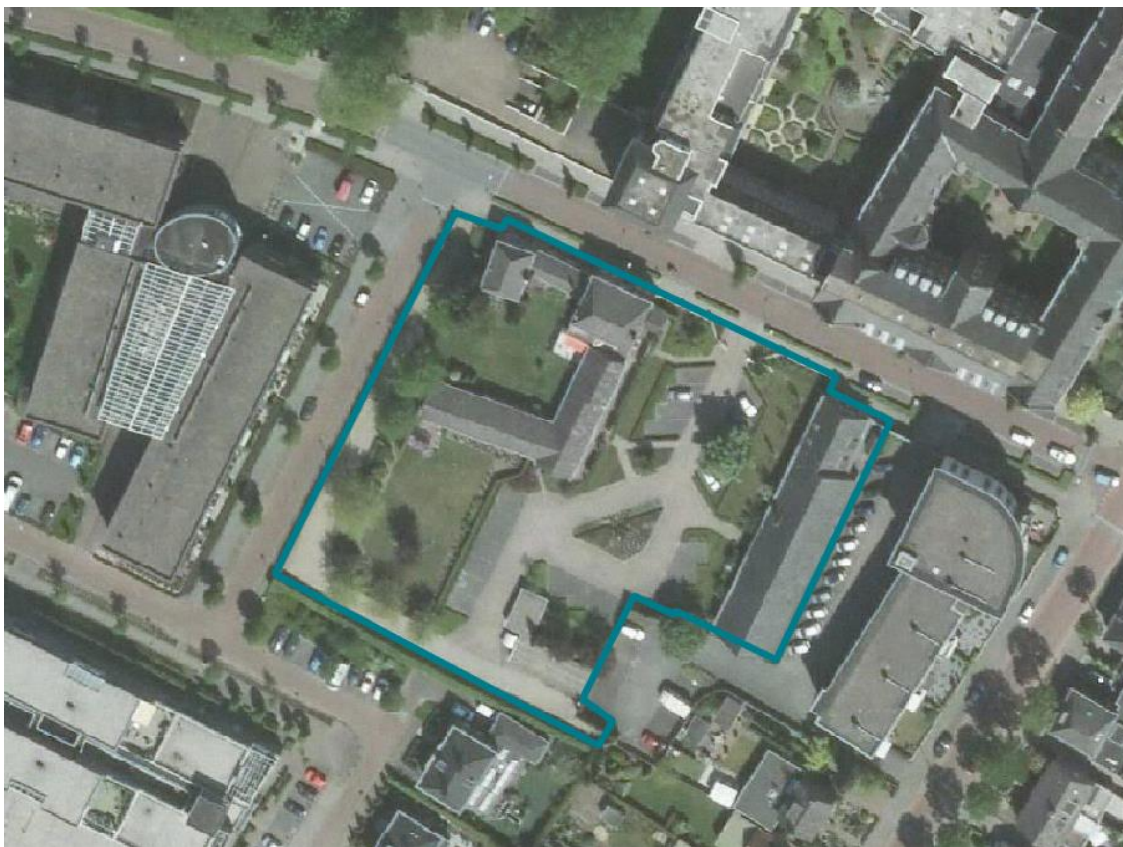
² NEN5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).

2.3 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de Pastoor van Erpstraat en ten oosten van de Jos van de Schoorstraat te Schijndel. De locatie staat onder de volgende kadastrale gegevens bekend: gemeente Schijndel, sectie C, perceelnummers 5421, 5443, 5445 en 5446.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 5.800 m². De onderzoekslocatie is momenteel bebouwd met enkele panden (kantoor- en woonfuncties, bouwjaar 1870 tot 1940). Hiernaast zijn er groenstroken, parkeerterrein en verharding aanwezig.

In afbeelding 2.1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. In bijlage 1 zijn de geografische ligging van de onderzochte locatie en een situatietekening opgenomen. In bijlage 6 zijn de foto's van de locatie opgenomen.



Afbeelding 2.1: Onderzoekslocatie (bron: 1)

De algemene locatiegegevens zijn opgenomen in tabel 2.2.

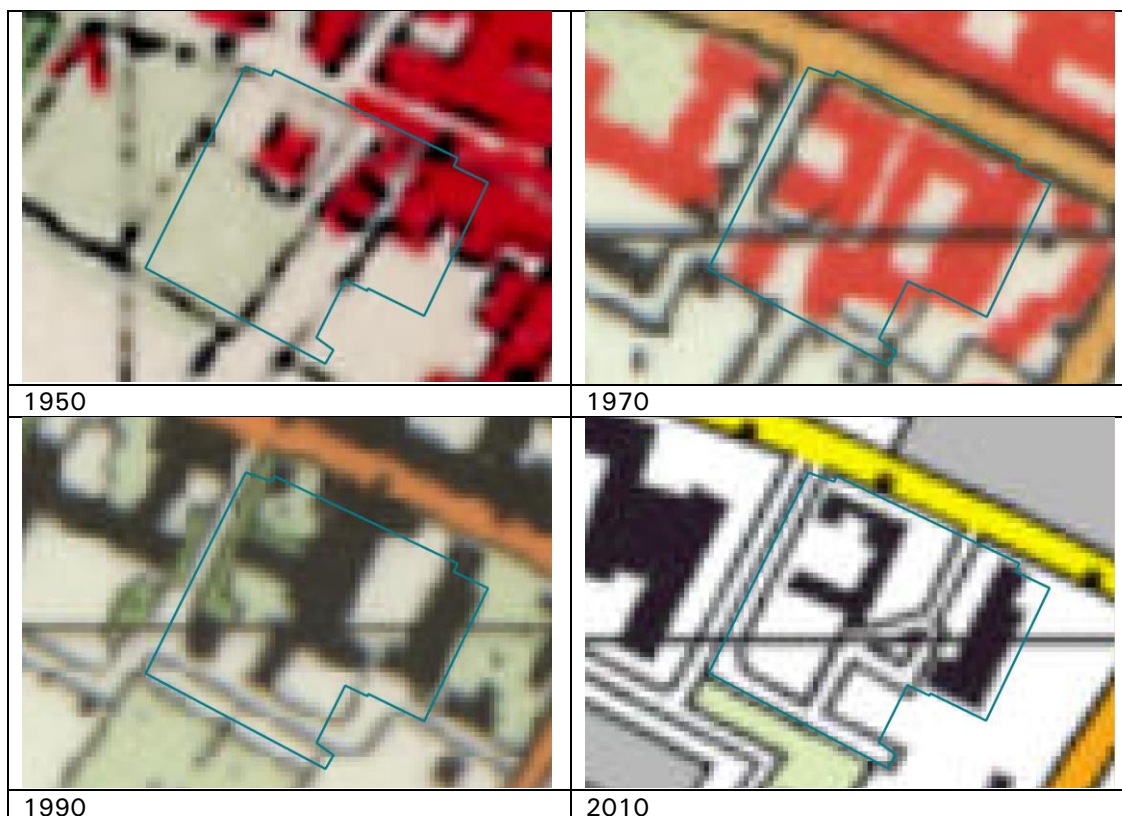
Tabel 2.2: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Locatie omschrijving:	Kantoor en wonen, rijbaan parkeerplaats
Oppervlakte onderzoekslocatie:	5.800 m ²
Bebouwing:	Ja
Verharding:	Ja

2.4 Voormalig gebruik

In onderstaande afbeelding zijn historische kaarten opgenomen. Hieruit blijkt dat de locatie in het verleden meer intensief bebouwd is geweest en dat er door de jaren heen zowel panden gesloopt als bijgebouwd zijn. Voor 1900 heeft de locatie een agrarische functie gehad.

In onderstaande afbeelding is de historische situatie uit het verleden zichtbaar weergegeven.



Afbeelding 2.2: historische kaarten met in rood locatiegrenzen (bron: 2)

2.5 Huidig gebruik en terreinverkenning

Het locatiebezoek is uitgevoerd op 17 september 2018 door de heer K. van Rens. Tijdens het locatiebezoek is gebleken dat er boven maaiveld geen bijzonderheden en/of (aanwijzingen van voormalige) activiteiten waargenomen op basis waarvan de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem kan zijn beïnvloed.

2.6 Omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de Pastoor van Erpstraat en ten oosten van de Jos van de Schoorstraat te Schijndel. Nabij de locatie is een basisschool (zuidwest), een park (noordwest) en zijn rondom woonpanden aanwezig.

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.



2.7 Beschikbare bodeminformatie

2.7.1 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken/tanksaneringen

Bij de Omgevingsdienst Brabant Noord is van de locatie de volgende bodeminformatie bekend:

- Pastoor van Erpstraat 4: 2x ondergrondse HBO tank gesaneerd in 1999, gereinigd maar afwezig;
- Pastoor van Erpstraat 8: 1x ondergrondse HBO tank gesaneerd in 1999, gereinigd maar afwezig.

Van de direct aangrenzende percelen is bij de Omgevingsdienst de volgende bodeminformatie aanwezig:

- Bunderstraat / Pastoor van Erpstraat (2006, Milon, rapportnummer 26438): puinresten. In mengmonster PAK > I. Na uitsplitsing niet meer teruggevonden. Verder hoogstens licht verhoogde gehalten in grond en grondwater.
- Kloosterpark (onbekend, Milon, rapportnummer 26438): puin. Hoogstens licht verhoogde gehalten in grond en grondwater.
- Pastoor van Erpstraat (onbekend, Milon, rapportnummer 23479, 23427 en 23412): puin en kooldeeltjes. Voormalige ondergrondse tank gesaneerd. Geen olie aangetroffen. Geen restverontreiniging.
- Pastoor van Erpstraat 1: ondergrondse HBO tank in 1982 verwijderd.
- Pastoor van Erpstraat 10-12 (Tritium, 2000, 0002524.MH en 0002523.MH): lichte verontreiniging van grondwater t.p.v. vulpunt tank.
- Schootsestraat 1 (Milon, 2006, 25513 en 25512): puin. Hoogstens licht verhoogde gehalten gemeten.

Voor de overige bodeminformatie wordt verwezen naar bijlage 7.

2.7.2 Gebiedsgericht bodembeleid

In het kader van een gezamenlijk bodembeleid is voor het gebied Regio Noordoost-Brabant een Nota bodembeheer en een, inmiddels verlopen, bodemkwaliteitskaart opgesteld (18 juli 2011). In tabel 2.3 is een overzicht gegeven van de voor de locatie geldende klasse-indeling uit de bodemkwaliteitskaart. Hiernaast is op de website van de gemeente een recentere functiekaart aanwezig. Hieruit blijkt dat de locatie valt in een gebied met functieklasse 'wonen'.

Tabel 2.3: Bodemkwaliteitskaart

Omschrijving		
Functiekaart:	Wonen	
Ontgravingskaart:	Bovengrond: Natuur en landbouw	Ondergrond: Natuur en landbouw
Toepassingskaart:	Bovengrond: Natuur en landbouw	Ondergrond: Natuur en landbouw

2.7.3 Asbest

Op basis van voorgaande onderzoeken in de omgeving van de locatie is puin aangetroffen. Puin (ongedefinieerd) wordt standaard gezien als asbestverdacht. Gedefinieerd puin is afhankelijk van de samenstelling (wel/geen bouw- sloofafval, leeftijd materiaal tussen 1945 - 1980).



2.8 Bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 2.4 geeft schematisch de globale geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie, bepaald op basis van het REGIS II v2.2 model uit DINO-loket. De afzettingen zijn van met toenemende diepte (van jong naar oud) weergegeven.

Tabel 2.4: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatie	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 - 2	Boxtel	Zand	Deklaag
2 - 5	Boxtel	Klei	Scheidende laag
5 - 29	Boxtel	Zand	Watervoerend pakket
29 - 37	Beegden	Zand	Watervoerend pakket
37 - 55	Sterksel	Zand	Watervoerend pakket
55 - 56	Sterksel	Klei	Scheidende laag

Er is geen watergang binnen 50 meter van de locatie aanwezig. De freatische grondwaterstand wordt verwacht op circa 2 m-mv. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats (infiltratie). Op de locatie is geen sprake van kwel. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal noordwestelijk gericht (bron: grondwatertools.nl). De grondwaterstroming kan echter lokaal worden beïnvloed door 'ontwateringsmiddelen' (sloten, drains, zandcunetten e.d.). Op basis hiervan en de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

2.9 Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese

2.9.1 Conclusie

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is de relevante bodeminformatie van de onderzoekslocatie verkregen. Hiermee kan een inschatting worden gemaakt over de kans op een bodemverontreiniging.

Vanwege het jarenlang intensief gebruik van de locatie is een diffuse, heterogene bodemverontreiniging niet uitgesloten. In het verleden is op of in de omgeving hoofdzakelijk licht verhoogde gehalten/concentraties aan zware metalen en/of PAK aangetoond.

2.9.2 Onderzoekshypothese

Op de locatie en in de directe omgeving zijn brandstoftanks aanwezig geweest, maar bij de tanksaneringen zijn geen sterke verontreinigingen aangetroffen. In de directe omgeving zijn wel puin- en kooldeeltjes aangetroffen. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten gemeten in zowel grond als grondwater.

Gezien de beschikbare bodeminformatie is de onderzoekslocatie (veiligheidshalve) 'verdacht' op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De verontreiniging is vermoedelijk diffuus, heterogeen verspreid in de bovengrond aanwezig.



2.10 Onderzoeksstrategie

Bodem

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is uit de NEN5740/A1³ gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

De onderzoekslocatie is als één geheel onderzocht. Wel is aan de voorkant van de Pastoor van Erpstraat 8 een extra peilbuis geplaatst worden in verband met de voormalige brandstoftanks. Hiernaast zijn twee extra analyses voor grond opgenomen om de ondergrond te onderzoeken.

Asbest

Bij het veldwerk zijn puinlagen aangetoond. Ongedefinieerd puin is formeel gezien verdacht op asbest. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is uit de NEN5897⁴ gekozen voor de onderzoeksstrategie voor afgedekte funderingslagen op een kleinschalige locatie

De locatie voor het onderzoek asbest is gedefinieerd als het terrein met verharding (niet zijnde gebouwen). De locatie met verharding heeft een oppervlak van ca. 1.800 m².

Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

³ NEN 5740/A1 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, februari 2016)

⁴ NEN 5897 + C2:2017 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017)

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

3.1 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en:

- Vigerend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen);
- Vigerend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het onderzoek asbest naar puin valt buiten het bereik van de BRL2000 en het kwaliteitskenmerk 'kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' is niet van toepassing op deze werkzaamheden.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerkers:

- de heer K.J.M. van Rens, d.d. 17 en 18 september 2018, BRL 2001, certificaat VB-064/8;
- de heer B.M. Blous, d.d. 24 september 2018, BRL 2002, certificaat VB-064/8.

3.2 Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk		Analyses	
	aantal	diepte (m-mv)	aantal	pakket
Gehele locatie 5.800 m ²	15x boring	0,5	5x	STAPgr ²⁾ (2 extra voor ondergrond)
	3x diepe boring	2,0	2x	STAPgw ³⁾
	2x peilbuis (één extra)	4,5		
Verharde deel	12x gaten (0,3x0,3) ¹⁾	0,5	2x	NEN 5898puin ⁴⁾

Toelichting tabel 3.1:

¹⁾ : gecombineerd met bodemonderzoek;

²⁾ : standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;

³⁾ : standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform);

⁴⁾ : kwantitatieve analyse asbest in puin fijne fractie (< 20mm) conform NEN5898.



Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 17 en 18 september 2018. Het grondwater is bemonsterd op 24 september 2018.

Het graven van de asbestinspectiegaten (van 30x30x50 cm danwel 35 cm diameter) heeft plaatsgevonden op 17 en 18 september 2018.

Alle meetpunten zijn ingemeten met een RTK-dGPS. De situering van de monsternamepunten is weergegeven in bijlage 1.2. Boringen 2, 3, 8 t/m 15, 17 en 18 betreffen tevens asbestinspectiegaten.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater vastgesteld.

Tijdens het asbestonderzoek is het maaiveld, voor zover mogelijk, geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Opgemerkt wordt dat het maaiveld verhard is.

De vrijgekomen grond uit asbestgaten is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen (na zeving op 20 mm zeef) en voor chemisch onderzoek bemonsterd.

Veiligheidsmaatregelen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden van het verkennend asbestonderzoek zijn de vereiste veiligheidsmaatregelen in acht genomen. Hieronder is een uiteenzetting gegeven van de genomen veiligheidsmaatregelen:

- het opstellen van een (beknopt) veiligheidsplan/-instructie;
- het digitaal monitoren van de bodemvochtigheid voor en na het zeven van het bodemmateriaal⁵;
- het uitvoeren van de veldwerkzaamheden met gebruik voorzien van wegwerpkleding, laarzen en handschoenen;
- het afspoelen van de laarzen bij het verlaten van de onderzoekslocatie teneinde eventuele contaminatie te voorkomen;
- op locatie zijn altijd beschermingsmiddelen (adembescherming, halfgelaatsmaskers met P3-filters) aanwezig geweest;
- Het uitgevoerde asbestonderzoek is alle dagen onder de volgende weersomstandigheden uitgevoerd: droog weer, daglicht en helder weer (geen mist). De bodemvochtigheid in de grond was meer dan 10%.

⁵ Bij een bodemvochtigheid van meer dan 10% is het niet noodzakelijk om aanvullende veiligheidsmaatregelen, zoals adembescherming, te gebruiken.

4 Resultaten onderzoek

4.1 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 2,2	Zand, zeer fijn, matig siltig, niet tot matig humeus	Onder deel verharding volledig puin in bovengrond
2,2 – 3,5	Leem, wak tot sterk zandig, niet tot zwak humeus	Grondwaterstand op 3,0 m-mv
3,5 – 4,5	Zand, zeer fijn, sterk siltig, laagjes leem	

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin, brokken asfalt en baksteen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 4.2 en bijlage 2.

Tabel 4.2: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grond-soort	Waargenomen bijzonderheden
02	4,50	0,00 - 1,30	Zand	sporen baksteen
03	2,00	0,05 - 0,30	n.v.t.	volledig puin
		0,30 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend
08	0,75	0,05 - 0,25	n.v.t.	volledig puin
09	2,00	0,05 - 0,20	n.v.t.	volledig puin, brokken asfalt
10	1,00	0,05 - 0,25	n.v.t.	volledig puin
11	0,90	0,20 - 0,40	n.v.t.	volledig puin
12	1,00	0,15 - 0,50	n.v.t.	volledig puin
13	0,90	0,20 - 0,40	n.v.t.	volledig puin
		0,40 - 0,90	Zand	zwakke rottingsgeur
15	0,90	0,20 - 0,40	n.v.t.	volledig puin
17	0,70	0,05 - 0,20	n.v.t.	volledig puin
18	0,75	0,05 - 0,25	n.v.t.	volledig puin, brokken asfalt

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	3,50 - 4,50	2,94	6,6	1.302	9,74
02-1-1	3,50 - 4,50	3,07	6,2	937	25,7

Toelichting tabel 4.3:

pH = zuurgraad

EGV = elektrisch geleidingsvermogen

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in tabel 4.4 (grond) en tabel 4.5 (grondwater).



Tabel 4.4: Monsterselectie en analyses grondmonsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analyse-pakket	Motivatie
MM01	0,00 - 0,80	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,30 - 0,80)	STAPgr	Bovengrond, baksteenhoudend
MM02	0,20 - 0,75	09 (0,20 - 0,50) 10 (0,25 - 0,50) 17 (0,20 - 0,70) 18 (0,25 - 0,75)	STAPgr	Bovengrond, onder verharding/puinlaag
MM03	0,00 - 0,50	01 (0,04 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	STAPgr	Bovengrond, schoon
MM04	0,40 - 1,00	11 (0,40 - 0,90) 12 (0,50 - 1,00) 13 (0,40 - 0,90) 15 (0,40 - 0,90)	STAPgr	Ondergrond, onder puinlaag
MM05	1,50 - 2,20	01 (1,70 - 2,20) 02 (1,50 - 2,00) 09 (1,50 - 2,00) 16 (1,50 - 2,00)	STAPgr	Ondergrond, schoon
AB.MM01	0,00 - 0,30	03 (0,05 - 0,30) 08 (0,05 - 0,25) 09 (0,05 - 0,20) 10 (0,05 - 0,25) 17 (0,05 - 0,20) 18 (0,05 - 0,25)	NEN 5898puin	Puinlaag
A.MM02	0,00 - 0,50	11 (0,20 - 0,40) 12 (0,15 - 0,50) 13 (0,20 - 0,40) 15 (0,20 - 0,40)	NEN 5898puin	Puinlaag

Tabel 4.5: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Peilbuis	Monster	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
B01	01-1-1	3,50 - 4,50	STAPgw
B02	02-1-1	3,50 - 4,50	STAPgw

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013 (staatscourant 2013 nr. 16675). In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde (AW) voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden. De bodemindex geeft de mate van overschrijding weer, waarbij de achtergrond- en streefwaarde-index 0 heeft en de interventiewaardeindex 1.

In tabel 4.6 en tabel 4.7 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.6: Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+ index)	> I (+ index)	Indicatieve toetsing Bbk ¹⁾
MM01	0,00 - 0,80	Koper (0,05) Zink (0,05) Kwik (-) Lood (0,2)	-	Klasse wonen
MM02	0,20 - 0,75	Lood (-)	-	Altijd toepasbaar
MM03	0,00 - 0,50	Kwik (-) Lood (0,05)	-	Altijd toepasbaar
MM04	0,40 - 1,00	-	-	Altijd toepasbaar
MM05	1,50 - 2,20	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 4.7: Toetsingsresultaten grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+ index)	> 0,5x(S+I)	> I (+ index)
01-1-1	3,50 - 4,50	Barium (0,35), cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,02)	-	-
02-1-1	3,50 - 4,50	Barium (0,45)	-	-

Toelichting Tabel 4.6 en Tabel 4.7:

- ¹⁾ : indicatieve toetsing van de hergebruikskwaliteit grond conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- : geen verhogingen ten opzichte van dit toetsingsniveau aangetoond
- > AW : > Achtergrondwaarde
- > S : > Streefwaarde
- > 0,5x(AW + I) : triggerwaarde waarbij in beginsel nader (chemisch) onderzoek noodzakelijk is
- > 0,5x(S + I) : triggerwaarde waarbij in beginsel herbemonstering noodzakelijk is
- > I : > Interventiewaarde
- Index(grond) : (GSSD - AW) / (I - AW)
- Index(grondwater) : (GSSD - S) / (I - S)
- GSSD : Gestandaardiseerde waarde omgerekend naar standaard bodem

4.3 Verkennd asbestonderzoek

Gezien de omstandigheden (verharding) bleek een efficiënte maaiveldinspectie niet mogelijk. Deze afwijking heeft er toe geleid dat de onderzoekslocatie niet onderverdeeld kon worden in afzonderlijke (verdachte) deellocaties. Hierdoor zijn de gaten aselectief over het verharde deel van de onderzoekslocatie verdeeld.

Voor de bodemopbouw en zintuiglijke afwijkingen wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 2. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen (fractie > 20mm).

In het verkennend onderzoek wordt het gehalte asbest getoetst aan de interventiewaarde gedeeld door een factor 2 (50 mg/kg d.s.).

In tabel 4.8 is een samenvatting van de resultaten weergegeven van het asbestonderzoek.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.



Tabel 4.8: Resultaat asbestanalyses fundering (gewogen asbestconcentraties in mg/kg.ds)

Mengmonster (trajecten in m-mv)	grond/ puin ¹⁾	Grove fractie > 20 mm			Fijne fractie < 20 mm		Totaal gewogen gehalte ⁴⁾	Overschrijding norm
		Aantal ²⁾	Soort ³⁾	Gehalte ⁴⁾	Soort ³⁾	Gehalte ⁴⁾		
AB.MM01	Puin	-	-	-	-	< 2	< 2	NEE
A.MM02	Puin	-	-	-	-	< 2	< 2	NEE

Toelichting tabel 4.8:

--: niet aangetoond/niet geanalyseerd;

¹⁾: op basis van de definitie in de NEN5707/NEN5897: bij meer dan 50% puin wordt de NEN5897 gehanteerd;

²⁾: aantal stukjes asbesthoudend materiaal die zintuiglijk zijn waargenomen en verzameld in een asbestverzamelmonster (zoals gerapporteerd door het laboratorium);

³⁾: het soort asbest dat is aangetroffen (A = amfibool asbest; S = serpentijnasbest);

⁴⁾: gewogen asbestconcentraties. De concentraties asbest is als volgt berekend: concentratie serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). De concentraties worden tevens gecorrigeerd aan de hand van het ontgraven volume en het percentage grove materialen (> 20mm);

⁵⁾: overschrijding van 0,5 x de interventiewaarde / restconcentratienorm (> 50 mg/kg.ds.);



5 Interpretatie resultaten

5.1 Grond en grondwater

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin, brokken asfalt en baksteen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

In de mengmonsters van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen aangetoond (koper, zink, kwik en lood). In de ondergrond (vanaf 0,8 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten gemeten. De verhoogde gehalten zijn deels te herleiden aan bodemvreemde bijmengingen en deels aan het jarenlange stedelijke functie van de locatie.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium en cis + trans-1,2-dichlooretheen gemeten ("CIS").

De licht verhoogde concentratie in het grondwater aan barium is vermoedelijk van natuurlijke oorsprong (verhoogde achtergrondconcentratie). Het is onduidelijk wat de bron is van het verhoogd gehalte CIS.

Op basis van de analyseresultaten voor grond en grondwater kan de hypothese 'verdacht' worden aangenomen. De resultaten vormen echter geen aanleiding om nader onderzoek uit te voeren.

5.2 Asbest

In verband met de lagen met ongedefinieerd puin is een asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de verharding.

Bij de zintuiglijke inspectie van de gegraven inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetoond (fractie > 20mm). In de fijne fractie (< 20 mm) is eveneens géén asbest gemeten.

6 Samenvatting, conclusies en advies

In opdracht van Hoedemakers ontwikkeling bv heeft Geofoxx een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op de locatie aan de Pastoor van Erpstraat 2-6 te Schijndel.

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in relatie tot de voorgenomen nieuwbouw van drie appartementsblokken op de locatie.

Bodemvreemde bijmengingen

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin, brokken asfalt en baksteen. Er zijn behalve puin voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

Verkenkend bodemonderzoek (regulier)

Er zijn hoogstens licht verhoogde gehalten gemeten in zowel grond als grondwater. Op basis van de analyseresultaten voor grond en grondwater kan de hypothese 'verdacht' worden aangenomen. De resultaten vormen echter geen aanleiding om nader onderzoek uit te voeren.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan de grond hergebruikt worden (klasse achtergrondwaarde/wonen).

Verkenkend asbestonderzoek

Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond in de puinlagen ter hoogte van de verhardingen.

Conclusies en advies

Er zijn hoogstens licht verhoogde gehalten gemeten in het grond en grondwater. Het terrein(deel) is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik/functie.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan de grond hergebruikt worden (klasse 'achtergrondwaarde'/'wonen'). Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk.

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Legenda

- grens onderzoekslocatie
- Boring tot 0.5 meter -mv
- Boring tot 2 meter -mv
- Boring met peilbuis
- Asbestinspectiegat

0 5 10 15 20 25 m

Omschrijving: Situatietekening		Bijlage: 1.2
Project: Pastoor van Erpstraat te Schijndel		
Opdrachtgever: Hoedemakers Ontwikkeling bv		
Projectnummer: 20181126		
Tekenaar: HKOE	Schaal: 1:500	Formaat: A3
		Datum: 2-10-2018

N

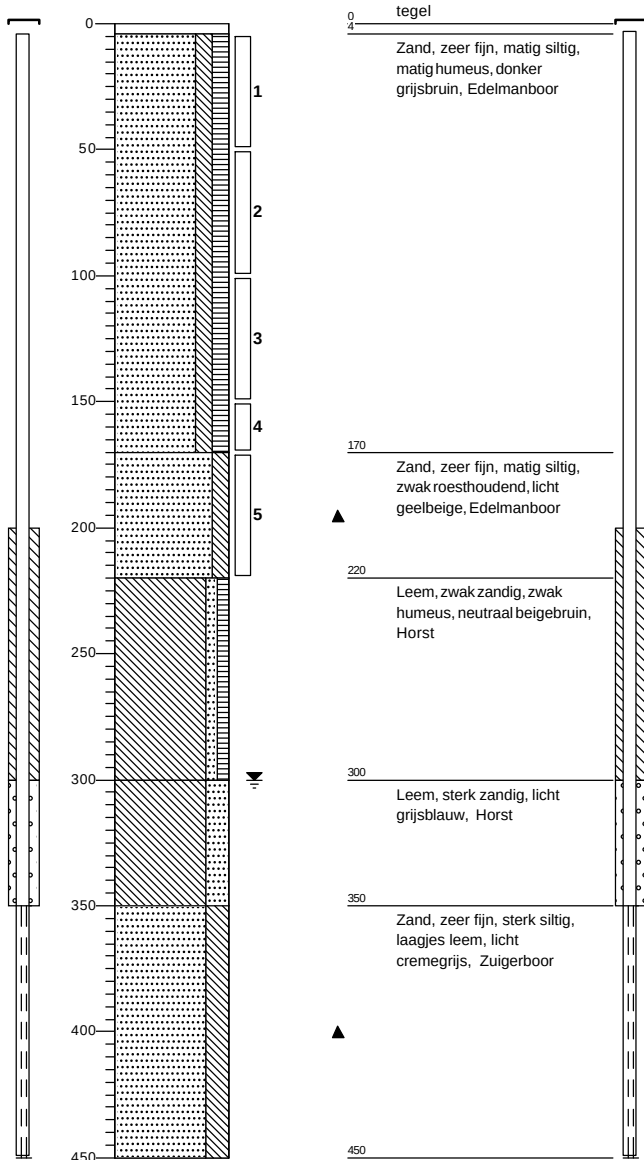


Bijlage 2: Boorstaten



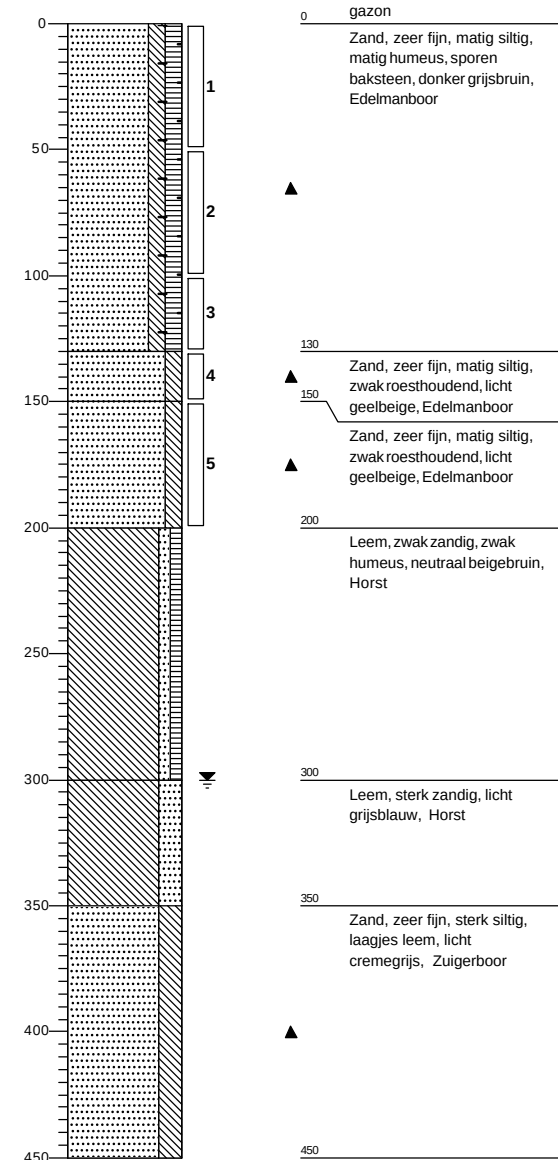
Boring: 01

Datum: 17-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens



Boring: 02

Datum: 17-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens

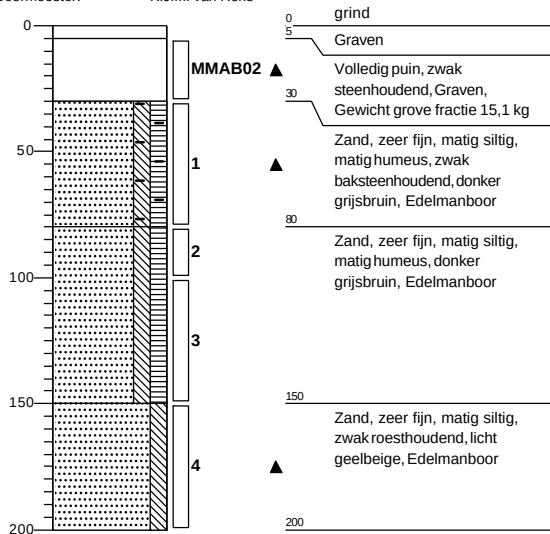


getekend volgens NEN 5104



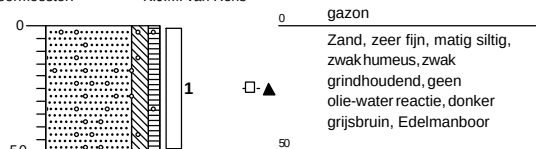
Boring: 03

Datum: 18-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens



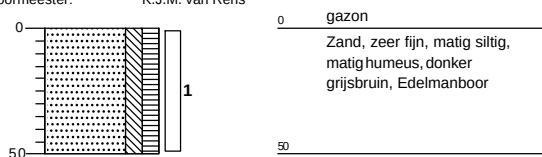
Boring: 04

Datum: 17-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens



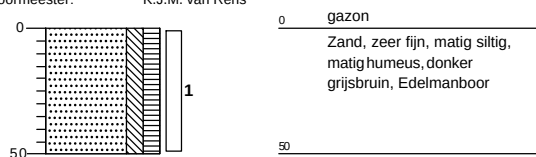
Boring: 05

Datum: 17-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens



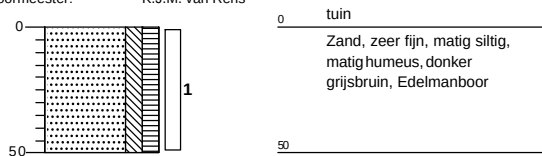
Boring: 06

Datum: 17-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens



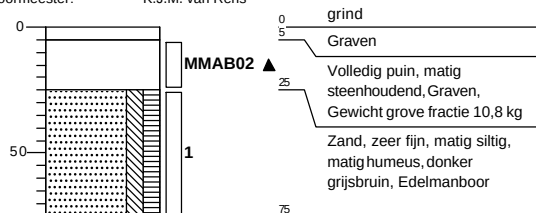
Boring: 07

Datum: 17-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens



Boring: 08

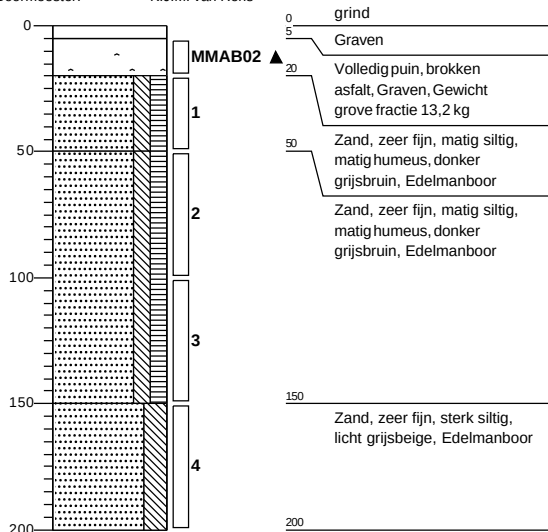
Datum: 18-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens





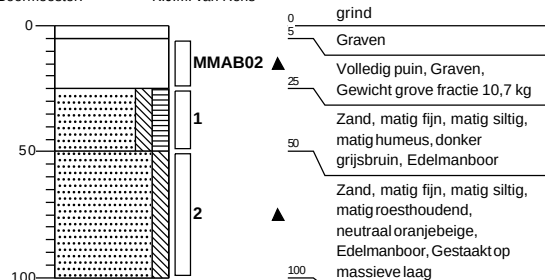
Boring: 09

Datum: 18-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens



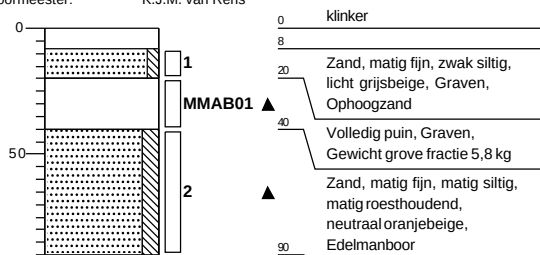
Boring: 10

Datum: 18-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens



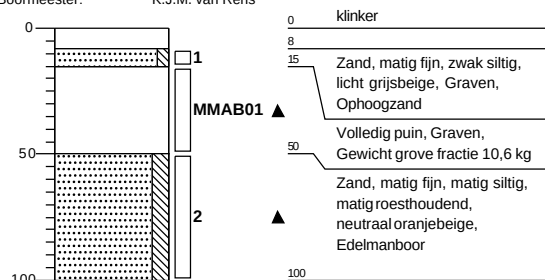
Boring: 11

Datum: 18-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens



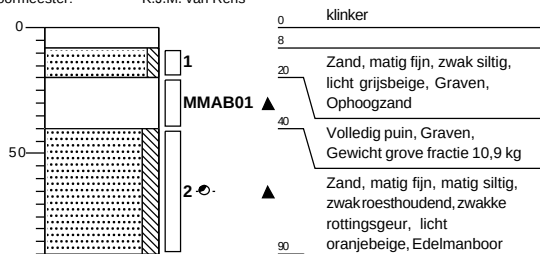
Boring: 12

Datum: 18-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens



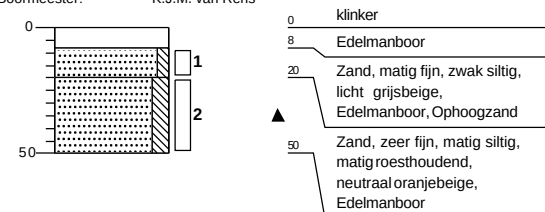
Boring: 13

Datum: 18-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens



Boring: 14

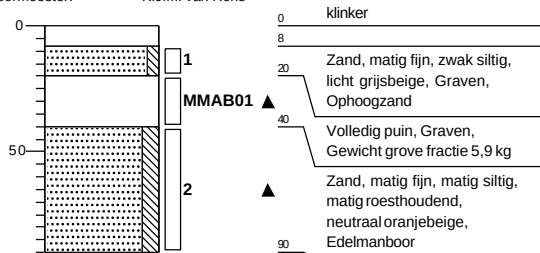
Datum: 17-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens





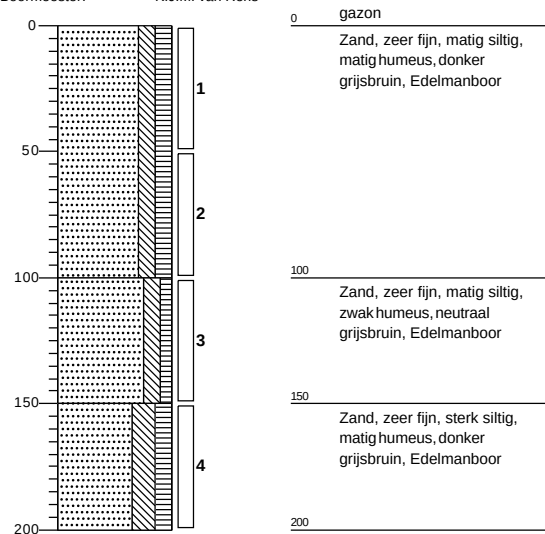
Boring: 15

Datum: 18-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens



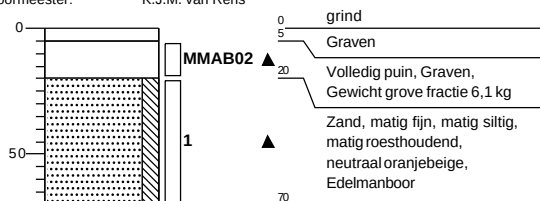
Boring: 16

Datum: 17-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens



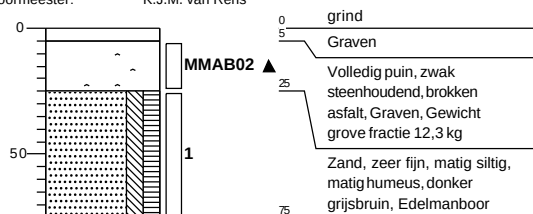
Boring: 17

Datum: 18-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens



Boring: 18

Datum: 18-9-2018
Boormeester: K.J.M. van Rens



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

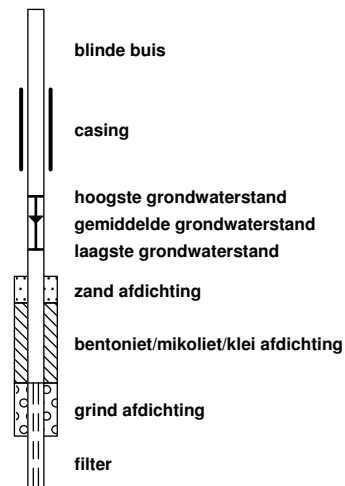
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water



Bijlage 3: Analyseresultaten

GEOFOXX Tilburg BV
L. de Vetten
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Pastoor van Erpstraat te Schijndel (grond)
Uw projectnummer : 20181126
SYNLAB rapportnummer : 12874103, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : I1SP7LJ1

Rotterdam, 25-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181126. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Pastoor van Erpstraat te Schijndel (grond)
 Projectnummer 20181126
 Rapportnummer 12874103 - 1

Orderdatum 18-09-2018
 Startdatum 18-09-2018
 Rapportagedatum 25-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-50) 03 (30-80)					
002	Grond (AS3000)	MM02 10 (25-50) 17 (20-70) 09 (20-50) 18 (25-75)					
003	Grond (AS3000)	MM03 01 (4-50) 16 (0-50) 06 (0-50) 05 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 15 (40-90) 13 (40-90) 12 (50-100) 11 (40-90)					
005	Grond (AS3000)	MM05 02 (150-200) 01 (170-220) 16 (150-200) 09 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.5	90.8	91.5	90.0	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	2.2	3.0	<0.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	3.3	2.0	7.0	2.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	61 ¹⁾	32	36	<20	<20 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.20 ¹⁾	<0.2	0.26	<0.2	<0.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	3.2 ¹⁾	2.0	<1.5	<1.5	<1.5 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	24 ¹⁾	11	14	<5	5.8 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.16	0.09	0.11	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	96 ¹⁾	34	47	<10	<10 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	1.1 ¹⁾	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	9.2 ¹⁾	5.8	4.5	<3	3.4 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	75 ¹⁾	52	55	<20	<20 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.09	0.06	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.02	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	0.19	0.15	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.13	0.11	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.10	0.10	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.07	0.06	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.12	0.09	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.15	0.09	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.14	0.08	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.287 ²⁾	1.027 ²⁾	0.767 ²⁾	0.207 ²⁾	0.07 ²⁾
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
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Pastoor van Erpstraat te Schijndel (grond)
Projectnummer 20181126
Rapportnummer 12874103 - 1

Orderdatum 18-09-2018
Startdatum 18-09-2018
Rapportagedatum 25-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-50) 03 (30-80)					
002	Grond (AS3000)	MM02 10 (25-50) 17 (20-70) 09 (20-50) 18 (25-75)					
003	Grond (AS3000)	MM03 01 (4-50) 16 (0-50) 06 (0-50) 05 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 15 (40-90) 13 (40-90) 12 (50-100) 11 (40-90)					
005	Grond (AS3000)	MM05 02 (150-200) 01 (170-220) 16 (150-200) 09 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5	<5	<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5	<5	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Pastoor van Erpstraat te Schijndel (grond)
Projectnummer 20181126
Rapportnummer 12874103 - 1

Orderdatum 18-09-2018
Startdatum 18-09-2018
Rapportagedatum 25-09-2018

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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Pastoor van Erpstraat te Schijndel (grond)
Projectnummer 20181126
Rapportnummer 12874103 - 1

Orderdatum 18-09-2018
Startdatum 18-09-2018
Rapportagedatum 25-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7026222	17-09-2018	17-09-2018	ALC201
001	Y7025259	18-09-2018	18-09-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Pastoor van Erpstraat te Schijndel (grond)
Projectnummer 20181126
Rapportnummer 12874103 - 1

Orderdatum 18-09-2018
Startdatum 18-09-2018
Rapportagedatum 25-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7025264	18-09-2018	18-09-2018	ALC201
002	Y7025830	18-09-2018	18-09-2018	ALC201
002	Y7025828	18-09-2018	18-09-2018	ALC201
002	Y7025831	18-09-2018	18-09-2018	ALC201
003	Y7026245	17-09-2018	17-09-2018	ALC201
003	Y7026227	17-09-2018	17-09-2018	ALC201
003	Y7026235	17-09-2018	17-09-2018	ALC201
003	Y7026239	17-09-2018	17-09-2018	ALC201
004	Y7025832	18-09-2018	18-09-2018	ALC201
004	Y7025843	18-09-2018	18-09-2018	ALC201
004	Y7025842	18-09-2018	18-09-2018	ALC201
004	Y7025839	18-09-2018	18-09-2018	ALC201
005	Y7026241	17-09-2018	17-09-2018	ALC201
005	Y7025825	18-09-2018	18-09-2018	ALC201
005	Y7026236	17-09-2018	17-09-2018	ALC201
005	Y7026233	17-09-2018	17-09-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Pastoor van Erpstraat te Schijndel (grond)
Projectnummer 20181126
Rapportnummer 12874103 - 1

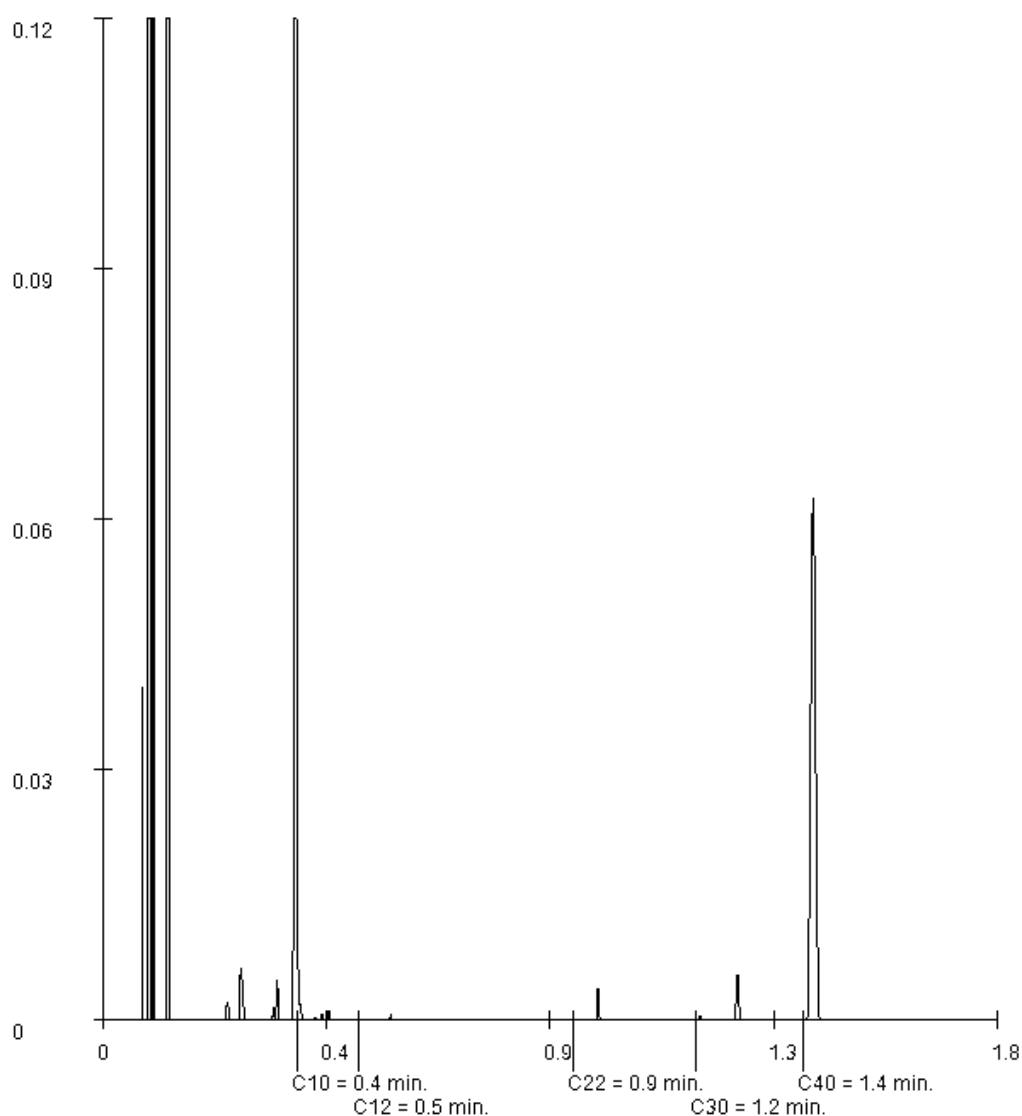
Orderdatum 18-09-2018
Startdatum 18-09-2018
Rapportagedatum 25-09-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM0102 (0-50) 03 (30-80)

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.



Paraaf :

Projectnaam Pastoor van Erpstraat te Schijndel (grond)
Projectnummer 20181126
Rapportnummer 12874103 - 1

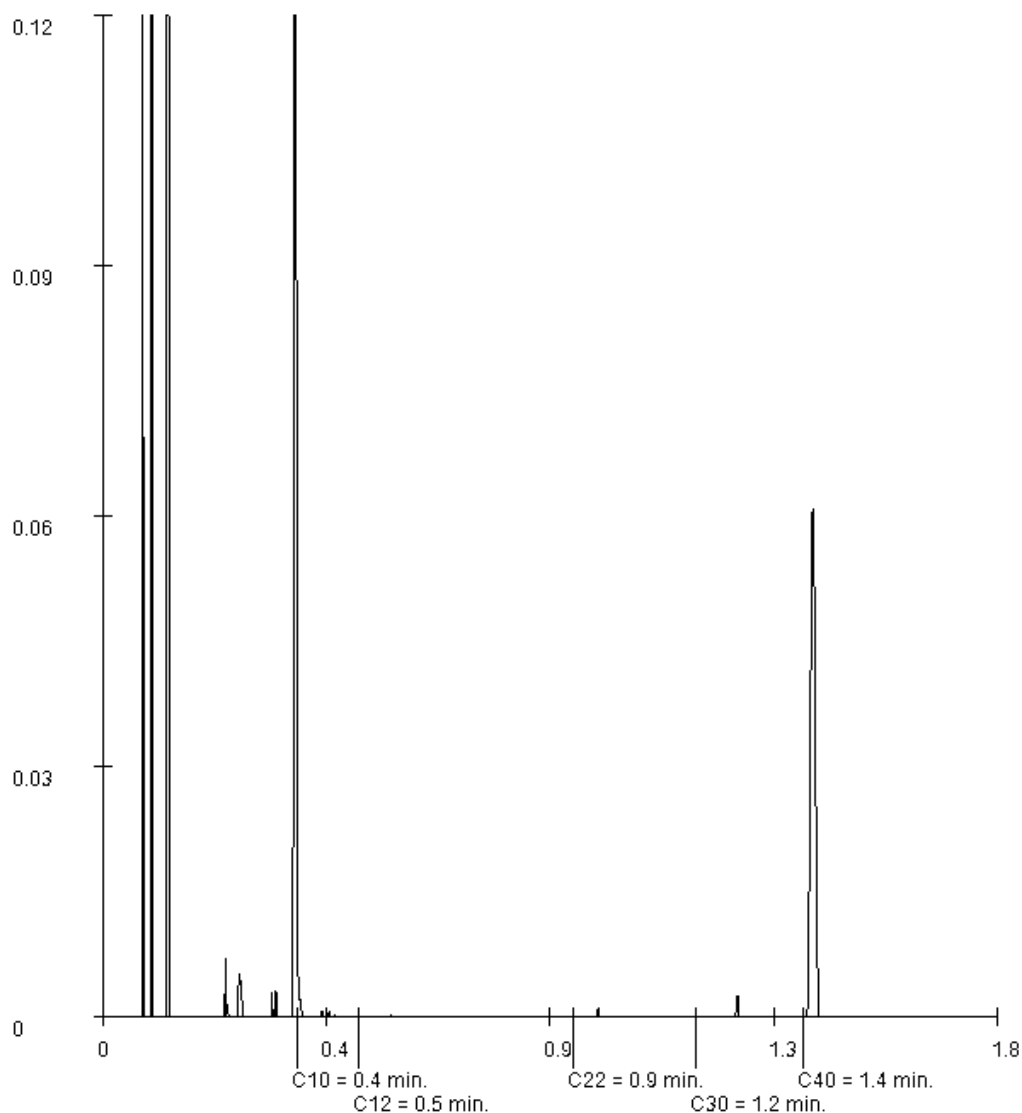
Orderdatum 18-09-2018
Startdatum 18-09-2018
Rapportagedatum 25-09-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM0502 (150-200) 01 (170-220) 16 (150-200) 09 (150-200)

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.



Paraaf :

GEOFOXX Tilburg BV
L. de Vetten
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Pastoor van Erpstraat te Schijndel (grondwater)
Uw projectnummer : 20181126
SYNLAB rapportnummer : 12877976, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1YUP9PXX

Rotterdam, 27-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181126. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Pastoor van Erpstraat te Schijndel (grondwater)
Projectnummer 20181126
Rapportnummer 12877976 - 1

Orderdatum 24-09-2018
Startdatum 24-09-2018
Rapportagedatum 27-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (350-450)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (350-450)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	250	310
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	2.6
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.9	4.4
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	11	27
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.24	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.31 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
L. de Vetten

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Pastoor van Erpstraat te Schijndel (grondwater)
Projectnummer 20181126
Rapportnummer 12877976 - 1

Orderdatum 24-09-2018
Startdatum 24-09-2018
Rapportagedatum 27-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (350-450)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (350-450)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Pastoor van Erpstraat te Schijndel (grondwater)
Projectnummer 20181126
Rapportnummer 12877976 - 1

Orderdatum 24-09-2018
Startdatum 24-09-2018
Rapportagedatum 27-09-2018

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. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Pastoor van Erpstraat te Schijndel (grondwater)
Projectnummer 20181126
Rapportnummer 12877976 - 1

Orderdatum 24-09-2018
Startdatum 24-09-2018
Rapportagedatum 27-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G6536750	24-09-2018	24-09-2018	ALC236
001	B1775352	24-09-2018	24-09-2018	ALC204
001	G6536662	24-09-2018	24-09-2018	ALC236
002	B1775358	24-09-2018	24-09-2018	ALC204

Paraaf :



Projectnaam Pastoor van Erpstraat te Schijndel (grondwater)
Projectnummer 20181126
Rapportnummer 12877976 - 1

Orderdatum 24-09-2018
Startdatum 24-09-2018
Rapportagedatum 27-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6536745	24-09-2018	24-09-2018	ALC236
002	G6536751	24-09-2018	24-09-2018	ALC236

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
L. de Vetten
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Pastoor van Erpstraat te Schijndel (asbest)
Uw projectnummer : 20181126
SYNLAB rapportnummer : 12874109, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : JBL6RP48

Rotterdam, 28-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181126. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam	Pastoor van Erpstraat te Schijndel (asbest)	Orderdatum	18-09-2018
Projectnummer	20181126	Startdatum	18-09-2018
Rapportnummer	12874109 - 1	Rapportagedatum	28-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	A.MM02 Mengmonsters (5-25) Mengmonsters (5-25) 10 (5-25) 17 (5-20) 09 (5-20) 08 (5-25) 18 (5-25) 03 (5-30)
002	Asbestverdacht	AB.MM01 15 (20-40) 13 (20-40) 12 (15-50) 11 (20-40) Mengmonsters (20-40) Mengmonsters (20-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		27.93	29.67
in behandeling genomen gewicht	kg		27.93	29.67
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		24955 ¹⁾	26638
droge stof	gew.-%		89.3	89.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.5	0.96
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Pastoor van Erpstraat te Schijndel (asbest)
Projectnummer 20181126
Rapportnummer 12874109 - 1

Orderdatum 18-09-2018
Startdatum 18-09-2018
Rapportagedatum 28-09-2018

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam	Pastoor van Erpstraat te Schijndel (asbest)	Orderdatum	18-09-2018
Projectnummer	20181126	Startdatum	18-09-2018
Rapportnummer	12874109 - 1	Rapportagedatum	28-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1641747	18-09-2018	18-09-2018	ALC291
001	E1641748	18-09-2018	18-09-2018	ALC291
002	E1641746	18-09-2018	18-09-2018	ALC291
002	E1641745	18-09-2018	18-09-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12874109-001

Datum analyse: 27-09-2018

Projectnummer: 20181126

Projectnaam: 20181126

Monsteromschrijving: A.MM02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24955	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24955	g	
totaal gewicht voor drogen	27930	g	
droge stof	89.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	4644	100														
4-8	4490	100														
2-4	2885	34.9														0.8
1-2	1737	20.3														0.4
0.5-1	1610	6.1														0.3
<0.5	9589															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12874109-002

Datum analyse: 27-09-2018

Projectnummer: 20181126

Projectnaam: 20181126

Monsteromschrijving: AB.MM01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.96		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26638	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26638	g	
totaal gewicht voor drogen	29670	g	
droge stof	89.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5774	100														
4-8	3208	100														
2-4	2052	50.5														0.4
1-2	1688	23.3														0.3
0.5-1	1947	5.8														0.3
<0.5	11970															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Bijlage 4: Toetsingscriteria en -tabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		12874103			12874103			12874103		
Boring(en)		02, 03			09, 10, 17, 18			01, 05, 06, 16		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,80			0,20 - 0,75			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,3			2,2			3,0		
Lutum	% ds	2,5			3,3			2,0		
Datum van toetsing		1-10-2018			1-10-2018			1-10-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,2	10,7	-0,02	2,0	6,2	-0,05	<1,5	<3,7	-0,06
Barium	mg/kg ds	61	222 ⁽⁶⁾		32	107 ⁽⁶⁾		36	140 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,20	0,32	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,26	0,43	-0,01
Koper	mg/kg ds	24	47	0,05	11	22	-0,12	14	28	-0,08
Kwik	mg/kg ds	0,16	0,23	0	0,09	0,13	-0	0,11	0,16	0
Lood	mg/kg ds	96	146	0,2	34	52	0	47	73	0,05
Molybdeen	mg/kg ds	1,1	1,1	-0	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	9,2	25,8	-0,14	5,8	15,3	-0,3	4,5	13,1	-0,34
Zink	mg/kg ds	75	168	0,05	52	115	-0,04	55	127	-0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		0,02	0,02	
Fenantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,09	0,09		0,06	0,06	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,19	0,19		0,15	0,15	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,10	0,10		0,10	0,10	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,13	0,13		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,12	0,12		0,09	0,09	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,07	0,07		0,06	0,06	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,14	0,14		0,08	0,08	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,15	0,15		0,09	0,09	
PAK 10 VROM										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,3	-0,01		1,0	-0,01		0,77	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<15	-0,01		<22	0		<16	-0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	8	24 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	15 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<42	-0,03	<20	<64	-0,03	<20	<47	-0,03
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	90,5	91,0 ⁽⁶⁾		90,8	91,0 ⁽⁶⁾		91,5	92,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,5			3,3			2,0		
Organische stof (humus)	%	3,3			2,2			3,0		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05		
Certificaatcode		12874103			12874103		
Boring(en)		11, 12, 13, 15			01, 02, 09, 16		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00			1,50 - 2,20		
Humus	% ds	0,50			0,80		
Lutum	% ds	7,0			2,4		
Datum van toetsing		1-10-2018			1-10-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,4	-0,07	<1,5	<3,5	-0,07
Barium	mg/kg ds	<20	<33 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	5,8	11,8	-0,19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<4	-0,48	3,4	9,6	-0,39
Zink	mg/kg ds	<20	<26	-0,2	<20	<33	-0,18
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,21	-0,03		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<25	0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG							
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
Droge stof	% w/w	90,0	90,0 ⁽⁶⁾		89,7	90,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,0			2,4		
Organische stof (humus)	%	0,50			0,80		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <= I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1		
Datum		24-9-2018			24-9-2018		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50			3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		1-10-2018			1-10-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	2,6	2,6	-0,22
Barium	µg/l	250	250	0,35	310	310	0,45
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	3,9	3,9	-0,19	4,4	4,4	-0,18
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	11	11	-0,07	27	27	-0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		0,31	0,02		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,24	0,24		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Watermonster		01-1-1	02-1-1
Datum		24-9-2018	24-9-2018
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50	3,50 - 4,50
Datum van toetsing		1-10-2018	1-10-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400

		S	S Diep	Indicatief	I
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600



Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2013" (Staatscourant 2013 nr 16675)., die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit (RBK) ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond.

Toelichting toetsingswaarden

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging ($> 25 \text{ m}^3$ grond of $> 100 \text{ m}^3$ grondwater verontreinigd boven de interventiewaarde).

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau en op monsterniveau. Als gevolg van de toetsregels in artikel 4.2.2. van de Regeling bodemkwaliteit kan de conclusie op monsterniveau afwijken van de conclusie op parameterniveau. Artikel 4.2.2. beschrijft wanneer de achtergrondwaarde wordt overschreden.

Bodemindex

Bij de getoetste waarde is een bodemindex opgenomen. De bodemindex is een gestandaardiseerde maat voor de mate van overschrijding van een bepaalde toetsingswaarde en wordt berekend volgens onderstaande formule:

$$\text{Bodemindex} = \frac{(GSSD - AW)}{(I - AW)}$$

Daarbij geldt het volgende:

AW: Achtergrondwaarde
I: Interventiewaarde
GSSD: Gestandaardiseerde waarde omgerekend naar standaard bodem

Index < 0 : De achtergrondwaarde wordt niet overschreden;
Index > 0 : De achtergrondwaarde wordt overschreden;
Index $> 0,5$: De waarde waarbij nader bodemonderzoek in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is wordt overschreden;
Index > 1 De interventiewaarde wordt overschreden.

De toetsingswaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie met BoToVa gevalideerde software omgerekend naar standaardbodem.



Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrondwaarde als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

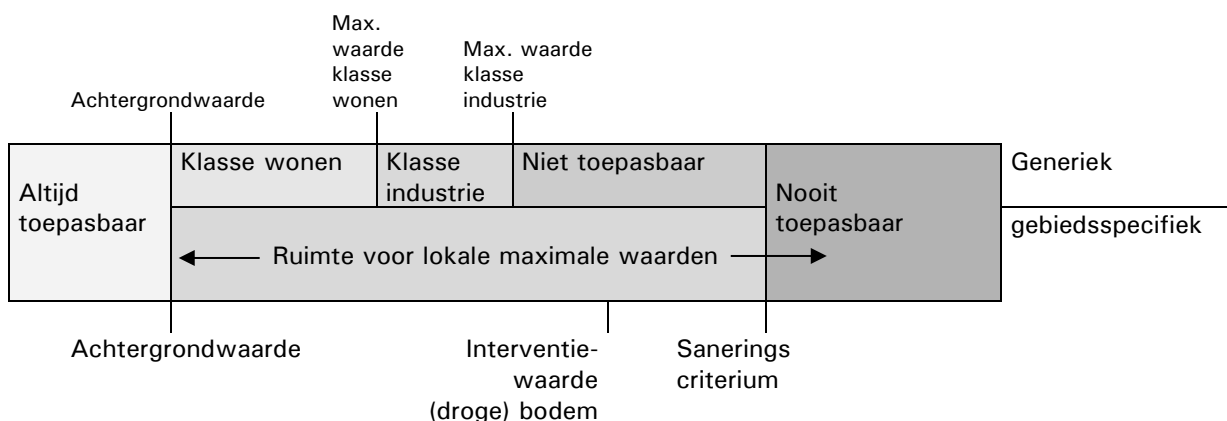
Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.





Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek en asbest



Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). De van toepassing zijnde protocollen staan in dit rapport beschreven.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamen. Monsternamen vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven.

De benaming van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is afwijkend van de benaming in Protocol 2001. De gehanteerde gradaties komen overeen.

Gradaties	Hoeveelheid (protocol 2001)	Hoeveelheid (volgens codering NEN5104 en NEN5706)
< 5 %	weinig	zwak
5 % - 15 %	veel	matig
15 %- 50 %	zeer veel	sterk
50 % - 80 %	-	uiterst
> 80 %	-	volledig

-: niet benoemd

De hoeveelheden zwak, matig en sterk komen overeen met de gradaties en hoeveelheden zoals benoemd in Protocol 2001. De grens van 80% tussen uiterst en volledig is gebaseerd op de definitie van een bouwstof uit het Besluit bodemkwaliteit.

De hoeveelheden volgens NEN5104 en NEN5706 zijn voor bodemvreemde bestanddelen niet gedefinieerd. Om deze coderingen te kunnen duiden is aansluiting gemaakt bij Protocol 2001.



Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruiemd in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn.

Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen mogen mengmonsters worden samengesteld. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaardpakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de certificaten is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws: meter beneden de grondwaterspiegel;

m-mv: meter beneden maaiveld.



Wat is asbest?

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne vezels (in tegenstelling tot wat veel mensen denken is asbest geen chemisch product). Het asbest wordt als delfstof in mijnen (dagbouw) gewonnen; de lagen asbest zijn ingesloten in gesteente. De landen waar asbest gewonnen wordt, zijn onder meer Rusland, Canada en Zuid-Afrika. Asbest komt in Nederland niet van nature voor maar is ingevoerd vanuit het buitenland. Ruwe asbest is in het verleden ingevoerd en aan een grote verscheidenheid van producten toegevoegd. De in Nederland ingevoerde en toegepaste asbestsoorten zijn:

chrysotiel (wit asbest, 84% van de productie);
amosiet (bruin asbest, 4% van de productie);
crocidoliet (blauw asbest, 12% van de productie).

De overige asbestsoorten komen slechts sporadisch voor. De kleuren waarmee de asbestsoorten aangeduid worden, zijn overigens alleen microscopisch waarneembaar.

Asbest is vanwege zijn eigenschappen in het verleden veelvuldig toegepast als toevoeging in diverse producten. Het materiaal zal in Nederland niet in pure vorm worden aangetroffen, maar is in percentages (tot maximaal 80 à 90 procent) gemengd met andere producten. De meest voorkomende toepassing is de toevoeging aan bouwmaterialen zoals cementplaten. De bekende asbestcementen golfplaten bestaan voor circa 80% uit cement en circa 20% uit asbest.

Toepassingsgebieden asbest

Asbest is in zo'n 3.000 verschillende producten toegepast. Veelgebruikte toepassingen zijn:

- Asbestcement: golfplaten, riolering, wand- en plafondplaten, borstweringsplaten, boeiboorden, bloembakken enz.. De bedrijven in Nederland die veel van deze producten hebben geproduceerd zijn Asbestona in Harderwijk en Eternit in Goor;
- Brandwerende textiel: brandwerende kleding, handschoenen, branddekens, lasgordijnen, theatergordijnen;
- Brandwerend plaatmateriaal: brandwerend materiaal in bijvoorbeeld brandkasten, als schimmelwerende onderlaag voor vinylvloerbedekking, onderlaag van behang;
- Spuitasbest (asbest vermengd met bindmiddel; wolachtig uiterlijk): gespoten tegen dragende constructiebalken van gebouwen (brandwering);
- Vulstof: in kisten (bijvoorbeeld de kassen in het Westland, maar ook bij metalen raamkozijnen van gebouwen), vloer- en wandafwerkmiddelen;
- Asbesthoudend kunststof: remvoering, remblokken, koppelingsplaten;
- Koord: : afdichtingkoord in kachels.

Hechtgebondenheid asbest

Het risico van asbest wordt bepaald door de losse respirabele vezels. De vezels zijn gebonden in materialen. Afhankelijk van de hardheid c.q. hechtgebondenheid van het materiaal komen snel of minder snel asbestvezels vrij. Er worden twee typen materialen onderscheiden namelijk: "hechtgebonden" en "niet-hechtgebonden" materialen. Wanneer het asbest bijvoorbeeld met cement is vermengd (hard materiaal), spreekt men over hechtgebonden asbest. De vezels zitten stevig gebonden in het cement en komen hieruit alleen vrij bij bewerking van het materiaal. Hechtgebonden materiaal vormt zodoende geen direct risico. Wanneer het asbest wordt gebroken of verweerd is, of slechtgebonden in een matrix voorkomt (wol, papier, textiel etc.) komen de vezels eerder los van het bindingsmateriaal en ontstaan er gezondheidsrisico's als er respirabele vezels in de lucht komen.

Eigenschappen van asbest in de bodem

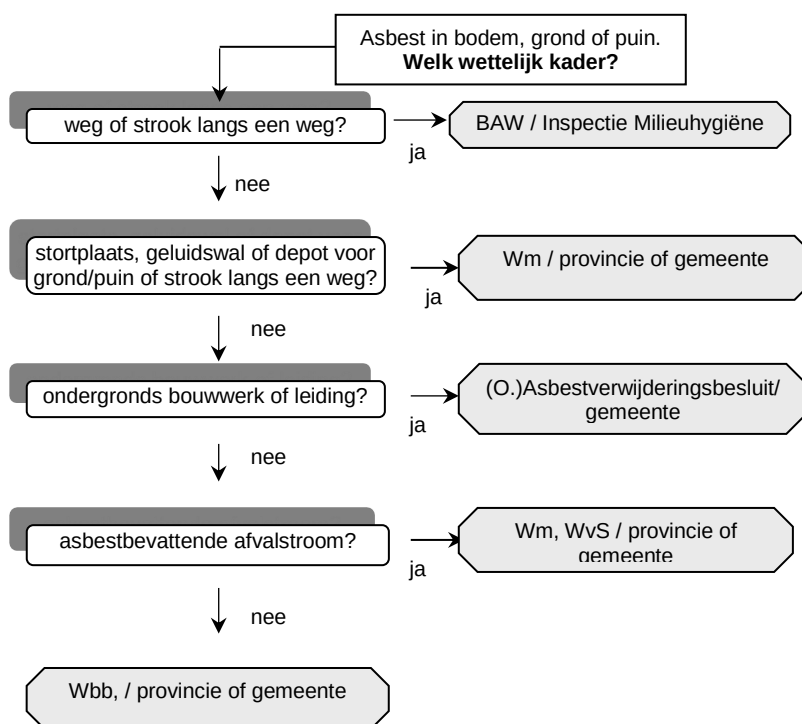
Bepaalde eigenschappen van asbest zijn van belang tijdens het onderzoek naar asbest in de bodem. Hieronder wordt op deze eigenschappen kort ingegaan:

- visuele herkenbaarheid van asbest. Asbest in de bodem is, in tegenstelling tot de meeste chemische verontreinigingen in het merendeel van de gevallen visueel zichtbaar. De herkenning van de asbesthoudende deeltjes door de onderzoeker is zodoende essentieel;
- verspreidingsgedrag. Asbesthoudend materiaal loogt niet uit zodat verdere verspreiding van het materiaal in de omgeving alleen door menselijk handelen veroorzaakt kan worden. Asbesthoudend materiaal kan zodoende niet worden verwacht in ongeroerde bodemlagen.

Wettelijk kader

Voor asbest op of in de bodem, grond en puin kunnen diverse wettelijke kaders van toepassing zijn. Figuur 1 biedt ondersteuning in het positioneren van asbestproblemen binnen het juiste kader.

Figuur 1: Het wettelijk kader en bevoegd gezag



Definiëring begrippen

- Geluidswal: een geluidswerende voorziening die bestaat uit grond. Aangebracht boven het maaiveld en het maakt geen onderdeel uit van de bodem;
- Ondergrondse werken: bouwwerken zoals kelders en fundamenteën of ondergronds leidingnet met bijvoorbeeld asbestbevattende cementleidingen;
- Puin (= niet bodem): het materiaal bestaat voor meer dan 50% (gewicht) uit puindelen / bodemvreemde delen die groter zijn dan 2 mm (bron: provincie Gelderland);
- Stortplaats: inrichting (of gedeelte van inrichting) waar afvalstoffen worden gestort. Onder stortplaats wordt ook begrepen een stortplaats waar het storten van afvalstoffen is beëindigd. (Stortbesluit bodembescherming (Stb. 55, 1993) en de (voor 1996, NAVOS) gesloten stortplaatsen;
- Strook: stroken van een halve meter aan beide zijden van en direct aansluitend op een weg (bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1e);

- Weg: Weg, pad, parkeerplaats, erfverharding of gedeelte daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door rij- of ander verkeer te worden gebruikt. (Bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1d);
- Zwerfasbest: asbest is op de bodem aanwezig en heeft zich niet vermengd met de bodem;

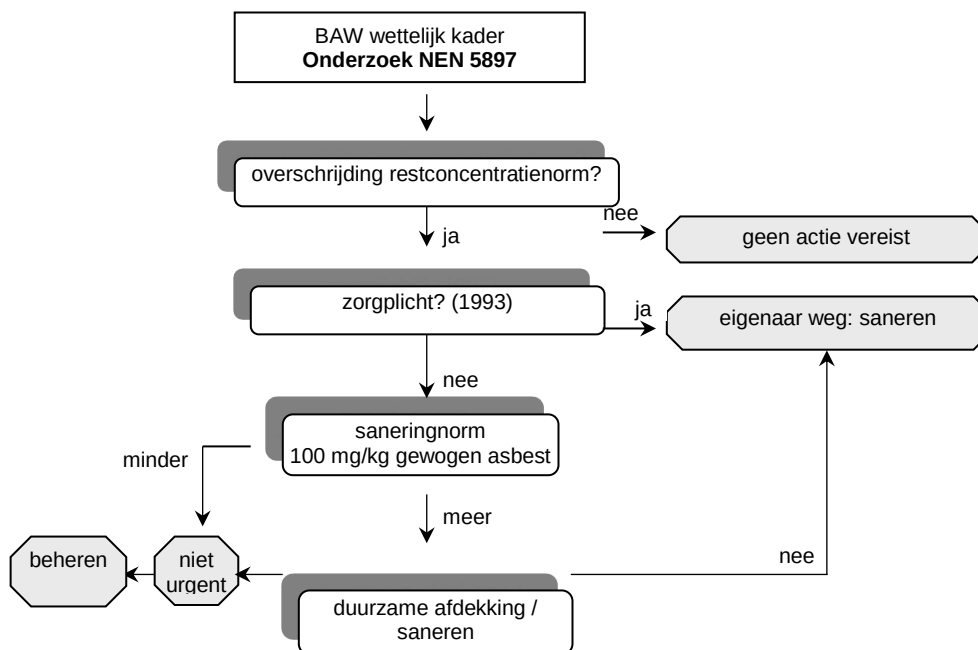
Besluit asbestwegen

De regeling Asbestwegen (Wet milieugevaarlijke stoffen, VROM, februari 1999) is medio 2000 omgezet in een besluit. Kort samengevat houdt de regeling het volgende in: Het is met ingang van 1 januari 2000 verboden een weg die asbest bevat, voorhanden te hebben. Onder weg worden binnen deze regeling ook beschouwd paden, sporen, parkeerplaatsen, bermen en erven.

Uitzonderingen: De regeling is niet van toepassing op wegeigenaren die kunnen aantonen dat het asbest voor 1 juli 1993 is aangebracht én waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat (asfalt, klinkers of beton). De regeling is eveneens niet van toepassing op een weg of stroken waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie Serpentiinasbest vermeerderd met tien maal de concentratie Amfiboolasbest ten hoogste 100 mg/kg is.

In figuur 2 is een toelichting gegeven op het Besluit Asbestwegen.

Figuur 2: Toelichting Besluit Asbestwegen (voorheen Regeling Asbestwegen)



Interventiewaarde en restconcentratienorm

VROM heeft in het huidige interimbeleid voor asbest in bodem, grond en puin (granulaat) een restconcentratienorm met betrekking tot de asbestconcentratie vastgesteld. Met ingang van 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg gewogen (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit concentratieniveau wordt tevens gehanteerd als restconcentratienorm (hergebruik).



Bijlage 6: Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20

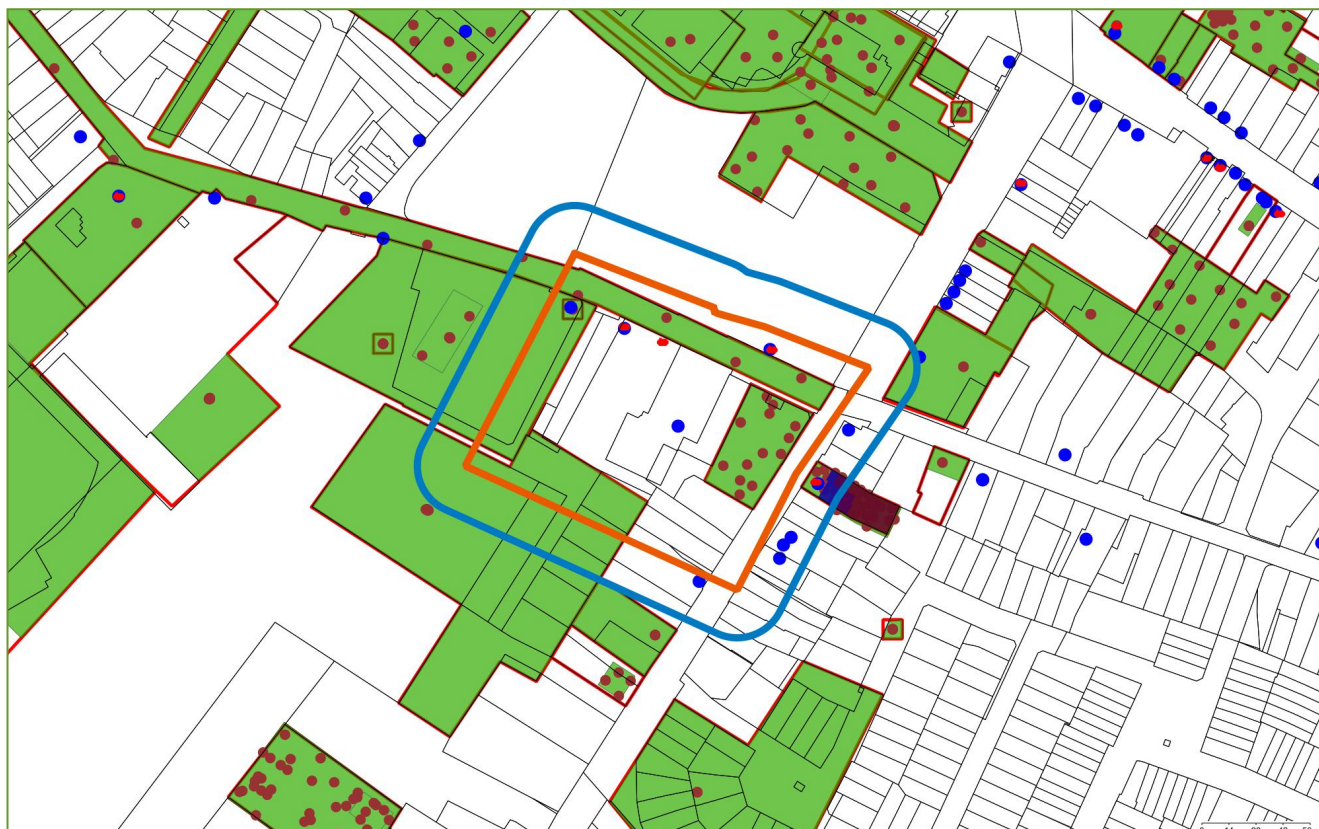




Bijlage 7: Bijlagen vooronderzoek

Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 24-08-2018



Legenda

- | | | | |
|---|----------------------|---|---------------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | Nazcatanks |
|  | 25-meter buffer |  | Verontreinigingscontouren |
|  | Locatie |  | Saneringscontouren |
|  | Onderzoek |  | Zorgcontouren |
|  | Boorpunt |  | Kadastrale kaart |
|  | Adreslocatie | | |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 158184 Y 403000 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Bunderstraat / Pastoor van Erpstraat	Bunderstraat / Pastoor van Erpstraat	Schijndel
Kloosterpark	Kloosterpark	Schijndel
Pastoor van Erpstraat	Pastoor van Erpstraat	Schijndel
Pastoor van Erpstraat 1	Pastoor van Erpstraat 1	SCHIJNDEL
Pastoor van Erpstraat 10-12	Pastoor van Erpstraat 10 12	SCHIJNDEL
Pastoor van Erpstraat 4	Pastoor van Erpstraat 4	SCHIJNDEL
Pastoor van Erpstraat 8	Pastoor van Erpstraat 8	SCHIJNDEL
Schootsestraat 1	Schootsestraat 1	Schijndel

Locaties

Bunderstraat / Pastoor van Erpstraat

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd Onderzoek 1	26438	04-08-2006	Milon

Gegevens per onderzoek

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	26438
Datum rapport	04-08-2006
Onderzoeksbureau	Milon
Aanleiding	Civieltechnisch
Opmerkingen	Grond Zintuiglijk is in het opgeboorde materiaal een zwakke, matige of sterke bijmenging met puinresten waargenomen. Analytisch is in de bovengrond bij MM2 een licht verhoogd gehalte minerale olie en een sterk verhoogd gehalte PAK aangetroffen. De overig geanalyseerde parameters zijn niet in een verhoogd gehalte aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Op basis van de sterke verhoogde concentratie PAK's is aanvullend analytisch onderzoek uitgevoerd (uitsplitsing MM2). Uit dit onderzoek is gebleken dat PAK niet meer in een verhoogde concentratie is aangetroffen. Wel zijn nog bij boring 9 lood en bij boring 11 koper en lood in licht verhoogde concentraties aangetroffen. De overig geanalyseerde parameters zijn niet in een verhoogd gehalte aangetoond. Grondwater Tijdens de grondwatermonsternamen zijn geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch is in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan xylenen aangetoond. Voor het overige zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Conclusie Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering ten aanzien van de geplande herinrichtings- en onderhoudsactiviteiten. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De kwaliteit

	kan bij eventuele afvoer mogelijk beperkingen opleveren.
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Kloosterpark

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd Onderzoek 1	99134		Milon

Gegevens per onderzoek

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	99134
Datum rapport	
Onderzoeksbureau	Milon
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	Hypothese wordt feitelijk verworpen; aangezien het hier slechts geringe verhogingen of achtergrondconcentraties betreft, kan de hypothese alsnog aanvaard worden Zintuiglijke waarnemingen: puin aangetroffen Bovengrond: Cu, PAK, Zn > S; EOX > D Grondwater: Cr, Ni, toluen > S; EOX > D Bijzonderheden: Conclusies: bodem geschikt
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Pastoor van Erpstraat Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd Onderzoek 3	23479		Milon
Evaluatie Sanering 2	23427		Milon
Besluit Opslag Ondergrondse Tanks 1	23412		Milon

Gegevens per onderzoek

Naam	Verkennd Onderzoek 3
Rapportnummer	23479
Datum rapport	
Onderzoeksbureau	Milon
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	Hypothese wordt feitelijk verworpen; aangezien het hier slechts geringe verhogingen of achtergrondconcentraties betreft, kan de hypothese alsnog aanvaard worden Zintuiglijke waarnemingen: puin en kooldeeltjes aangetroffen Bovengrond: Cu, EOX >S Grondwater: Cd, Cr, Zn > S Conclusies: bodem geschikt
Conclusie	

Naam	Evaluatie Sanering 2
Rapportnummer	23427
Datum rapport	
Onderzoeksbureau	Milon
Aanleiding	Voorgaand



Opmerkingen	Betreft kleinschalige grondsanering ter plaatse van voormalige ondergrondse tank van 7.500 liter. Tijdens de graafwerkzaamheden is geen olie aangetroffen. ter hoogte van het vulpunt is ca. 2,5 m3 grond tot ca. een halve meter beneden maaiveld ontgraven Er is ca. 4600 kg grond naar de reinigingsinstallatie van Heijmans MT te Rosmalen afgevoerd Er is geen restverontreiniging achtergebleven.
Conclusie	

Naam	Besluit Opslag Ondergrondse Tanks 1
Rapportnummer	23412
Datum rapport	
Onderzoeksbureau	Milon
Aanleiding	BOOT
Opmerkingen	Hypothese wordt verworpen voor het grondwater. Zintuiglijke waarnemingen: niets waargenomen. Grond: tank 7.500 liter: ter plaatse van vulpunt: minerale olie > S tank 4.000 liter: niets aangetroffen Grondwater: Niets aangetroffen Bijzonderheden: Onderzoek uitgevoerd ter plaatse van twee ondergrondse tanks: - 1x ter plaatse van voormalige nr. 10 (tank 7.500 liter); - 1x ter plaatse van voormalige nr. 12 (tank 4.000 liter); Aanbevelingen: Bij tanksanering ook verontreinigde grond verwijderen.
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Pastoor van Erpstraat 1

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Adres	Pastoor van Erpstraat 1
Postcode	
Plaats	Schijndel
Type tank	Ondergronds
Tank Aanwezig	nee
Tank in gebruik	nee
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	0
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	01-01-1982
Status van de tank	Verwijderd

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Pastoor van Erpstraat 10-12

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Besluit Opslag Ondergrondse Tanks 1			Tritium advies
	0002524.MH	28-02-2000	Tritium Avies Nuenen
	0002523.MH	28-01-2000	Tritium Avies Nuenen

Gegevens per onderzoek



Naam	Besluit Opslag Ondergrondse Tanks 1
Rapportnummer	
Datum rapport	
Onderzoeksbureau	Tritium advies
Aanleiding	BOOT
Opmerkingen	Lichte verontreiniging van grondwater t.p.v. vulpunt.
Conclusie	

Naam	
Rapportnummer	0002524.MH
Datum rapport	28-02-2000
Onderzoeksbureau	Tritium Avies Nuenen
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	
Rapportnummer	0002523.MH
Datum rapport	28-01-2000
Onderzoeksbureau	Tritium Avies Nuenen
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Datum besluit
Vervolg op termijn	0680290	19-04-2000

Pastoor van Erpstraat 4

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Adres	Pastoor van Erpstraat 4
Postcode	
Plaats	Schijndel
Type tank	Ondergronds
Tank Aanwezig	nee
Tank in gebruik	nee
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	6000
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	12-07-1999
Status van de tank	Gereinigd maar afwezig

Adres	Pastoor van Erpstraat 4
Postcode	
Plaats	Schijndel
Type tank	Ondergronds
Tank Aanwezig	nee
Tank in gebruik	nee
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	10000
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	12-07-1999
Status van de tank	Gereinigd maar afwezig

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Pastoor van Erpstraat 8 Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Adres	Pastoor van Erpstraat 8
Postcode	
Plaats	Schijndel
Type tank	Ondergronds
Tank Aanwezig	nee
Tank in gebruik	nee
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	6000
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	24-06-1999
Status van de tank	Gereinigd maar afwezig

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Schootsestraat 1 Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Nader Onderzoek 1	25513	19-10-2006	Milon
Verkennd Onderzoek 1	25512	10-10-2005	Milon

Gegevens per onderzoek



Naam	Nader Onderzoek 1
Rapportnummer	25513
Datum rapport	19-10-2006
Onderzoeksbureau	Milon
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	Metalen + PAK licht verhoogd Conclusies: bodem geschikt
Conclusie	

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	25512
Datum rapport	10-10-2005
Onderzoeksbureau	Milon
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	Hypothese wordt feitelijk/niet verworpen; aangezien het hier slechts geringe verhogingen of achtergrondconcentraties betreft, kan de hypothese alsnog aanvaard worden Zintuiglijke waarnemingen: Zwakke bijmenging van puin in bovengrond. tpv boring 1: 0,5 - 0,9m -mv sterke bijmenging puin waargenomen. Bovengrond: Cu, Pb, Zn en PAK, licht verhoogd Ondergrond: Schoon Grondwater: schoon Conclusies: bodem geschikt Aanbevelingen: Na sloop aanvullend bodemonderzoek vereist ivm nieuwbouw.
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Kloosterstraat 30	Kloosterstraat 30	SCHIJNDEL
Kloosterstraat/Heikantstraat	Kloosterstraat	Schijndel
Schootsestraat 10-14	Schootsestraat 10 14	SCHIJNDEL
Schootsestraat 15	Schootsestraat 15	SCHIJNDEL
Schootsestraat 19 - 21	Schootsestraat 19	Schijndel
Schootsestraat 2	Schootsestraat 2	SCHIJNDEL
Schootsestraat 6	Schootsestraat 6	SCHIJNDEL

Locaties

Kloosterstraat 30

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Kloosterstraat/Heikantstraat

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd Onderzoek 1			Stadsgewest s-Hertogenbosch



Naam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	
Datum rapport	
Onderzoeksbureau	Stadsgewest s-Hertogenbosch
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	Bovengrond: bij boring 2 naast de (voormalige) olietank is olie in matig verhoogde concentraties aangetroffen Overige deel van het terrein is EOX in een (zeer) licht verhoogde concentratie. Grondwater: Chroom in een (zeer) licht verhoogde concentraties aangetroffen Bijzonderheden: Conclusies: bodem geschikt Aanbevelingen:
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Schootsestraat 10-14

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
HO TAUW		25-12-2009	TAUW

Gegevens per onderzoek

Naam	HO TAUW
Rapportnummer	
Datum rapport	25-12-2009
Onderzoeksbureau	TAUW
Aanleiding	
Opmerkingen	



Conclusie	
------------------	--

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Schootsestraat 15

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Schootsestraat 19 - 21

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkenndend Onderzoek 1			Milon



Naam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	
Datum rapport	
Onderzoeksbureau	Milon
Aanleiding	Transactie
Opmerkingen	Hypothese wordt feitelijk verworpen; aangezien het hier slechts geringe verhogingen of achtergrondconcentraties betreft, kan de hypothese alsnog aanvaard worden Zintuiglijke waarnemingen: puin aangetroffen Bovengrond: Pb, PAK > S Grondwater: diverse stoffen boven S; Nikkel > T; Cr > I Bijzonderheden: Voor de bovengrondse tank werd de hypothese "verdacht" verworpen omdat geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentratie werd aangetroffen. Conclusies: bodem geschikt Aanbevelingen: grondwater niet gebruiken voor consumptie
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Schootsestraat 2

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Schootsestraat 6 Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag 1		24-06-2008	Milon
	1426448	24-06-2008	Milon Milieu-onderzoek
Meldingsformulier BUS saneringsplan 1		31-07-2007	Milon
Verkennd Onderzoek 1	27269	27-07-2007	Milon
Nader Onderzoek 2	27269	27-07-2007	Milon

Gegevens per onderzoek

Naam	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag 1
Rapportnummer	
Datum rapport	24-06-2008
Onderzoeksbureau	Milon
Aanleiding	
Opmerkingen	Uit het evaluatieverslag blijkt tevens het volgende: - de sanering is beperkt tot het perceel; - de oppervlakte van het gesaneerde terreindeel bedraagt 215 m²; - uit de controlemonsters blijkt dat in de putbodem deels sprake is van sterk verhoogde gehalten zink; omdat er sprake is van een deelsanering is de milieuhygienische kwaliteit van de putwanden niet vastgelegd. - in het totaal is 111,22 ton sterk verontreinigde grond afgevoerd naar BSN b.v. in Weert en 86,86 ton licht verontreinigde grond afgevoerd naar Grond- en reststofFenbank Zuid Nederland b.v. in Helvoirt. - in het totaal is 82 m³ zand aangevoerd van de Cura9aostraat in Breda. Uit het in het saneringsverslag opgenomen certificaat blijkt dat het categorie-1 grond betreft. - er is een gesloten isolatielaag boven de verontreiniging gerealiseerd bestaand uit een klinkerverharding (terras) en bebouwing. Voorwaarden op grond van beschikking provincie: De locatie is gesaneerd voor de functie Wonen met tuin. De saneringslocatie is geheel verhard. De volgende voorschriften zijn van toepassing: • handhaving van de verharding • het melden van voorgenomen verzet van licht en matig verontreinigde grond op de locatie. De gemeente



	is in deze het bevoegd gezag; • het gebruik van de bodem anders dan verharding (terras, bebouwing) moet aan provincie gemeld worden; • werkzaamheden in sterk verontreinigde grond moet aan ons worden gemeld.
Conclusie	bijlage bij beschikking provincie

Naam	
Rapportnummer	1426448
Datum rapport	24-06-2008
Onderzoeksbureau	Milon Milieu-onderzoek
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Meldingsformulier BUS saneringsplan 1
Rapportnummer	
Datum rapport	31-07-2007
Onderzoeksbureau	Milon
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	zie melding voor details

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	27269
Datum rapport	27-07-2007
Onderzoeksbureau	Milon
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	De bodem van het perceel bestaat globaal uit licht humeus, matig fijn zand, met in de meeste boringen een lichte tot matige bijmenging met puinresten, kooldeeltjes en/of sintels. Incidenteel zijn daarnaast kiezels en plasticresten aangetroffen. Asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond een licht verhoogde zinkconcentratie aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde concentraties koper en EOX aangetroffen en een sterk verhoogde concentratie zink. Na uitsplitsing is gebleken dat grondmonster 2.3 (traject 0,5 - 1,0 m-mv) een sterk verhoogde zinkconcentratie aanwezig is. In de andere twee deelmonsters van het mengmonster van de ondergrond zijn geen verhoogde zinkconcentraties aangetroffen. In het grondwater werd analytisch een licht verhoogde concentratie xylenen aangetroffen. De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen
Conclusie	

Naam	Nader Onderzoek 2
Rapportnummer	27269
Datum rapport	27-07-2007
Onderzoeksbureau	Milon
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	



	Op basis van het nader onderzoek blijkt dat in een groot deel van het perceel van de tuin sterk verhoogde zinkconcentraties aanwezig zijn. Niet alleen in de bovengrond, maar op diverse plaatsen tot 2,0 m-mv. Ook in de grondmonsters van de aangrenzende percelen (ten zuiden en ten oosten van de onderzoekslocatie) zijn sterk verhoogde zinkconcentraties gemeten. Hierdoor is sprake van een perceelsoverschrijdende verontreiniging. De omvang van de ernstige verontreiniging op het perceel wordt geschat op 1.2012 m³. Wettelijk is daarom sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit de risico-evaluatie blijkt dat er geen sprake is van humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Om deze reden is de sanering niet-spoedeisend. Geconcludeerd kan worden dat sprake is van een niet-spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging. Voorafgaande of tijdens eventuele nieuwbouwerkzaamheden dient een sanering uitgevoerd te worden. Hiervoor dient een melding plaats te vinden bij het bevoegd gezag, provincie Noord-Brabant. Daar er sprake is van een verontreiniging van vóór 1987 bestaat de mogelijkheid om een functiegerichte sanering uit te voeren. Ter plaatse van de nieuwbouw hoeft dan alleen die hoeveelheid verontreinigde grond verwijderd te worden die noodzakelijk is voor het realiseren van het bouwwerk. De bebouwing of verharding wordt gezien als leeflaag. Op basis van een oppervlakte van ca. 105 m² en een funderingsdiepte van 0,5 m wordt geschat dat er ca. 37,5 m³ ernstig en 15 m³ licht tot matig verontreinigde grond zal moeten worden afgevoerd
Conclusie	

Tanks bij locatie

Adres	Schootsestraat 6
Postcode	
Plaats	Schijndel
Type tank	Ondergronds
Tank Aanwezig	onbekend
Tank in gebruik	nee
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	3200
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	16-07-1991
Status van de tank	gereinigd

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Contourtype	Overschr. Grenswaarde	Oppervlakte	Stof	Bovenkant	Onderkant
Grond	I	640	Zink [Zn]	0	0,5

Saneringscontouren

Contourtype	Startdatum	Einddatum	Werkelijke methode bovengrond	Werkelijke methode ondergrond
Grond	07-12-2007	14-07-2008	aanbrengen verharding/isolatie	Niet van toepassing

Zorgcontouren

Contourtype	Naam	Nazorgkader	Gebruikers beperkingen
Grond			Gesloten verharding handhaven

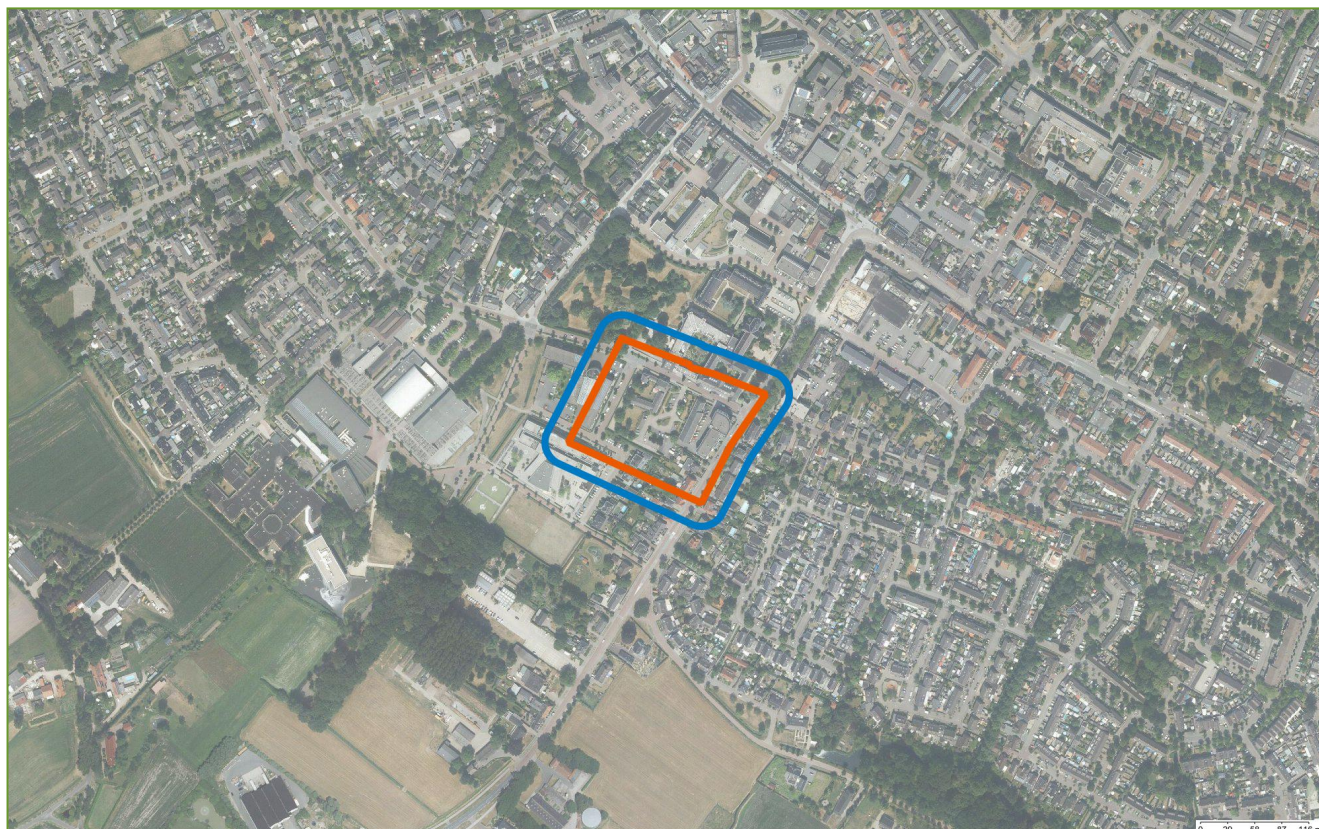
Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Datum besluit
beschikking BUS saneringsevaluatie	1429920	14-07-2008
		22-05-2008
		18-12-2007
		11-12-2007
		07-12-2007
		06-12-2007
BUS-melding correct aangeleverd	1320781	14-08-2007

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 158184 Y 403000
Buffer: 25 meter



Bijlage 8: Onafhankelijkheidsverklaring

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering
veldwerk en/of MKB

Projectnummer: 20181126
Locatie: Pastoor van Erpstraat te Schijndel
Datum/Data: 17 + 18 - sept 2018.

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☒ 2001

☐ 2002

☐ 2003

☒ 2018

☐ 6001

☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

K.v. Rens

Handtekening:

K.v. Rens

De veldmedewerker is opgetreden
in de hoedanigheid van:

- ☒ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
☐ Veldmedewerker in opleiding

- ☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
☐ Veldmedewerker in opleiding

- ☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
☐ Veldmedewerker in opleiding

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering
veldwerk en/of MKB

Projectnummer: 20181126
Locatie: Pastoor van Erpstraat te Schijndel
Datum/Data: 24/09/18

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☐ 2001

☒ 2002

☐ 2003

☐ 2018

☐ 6001

☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

BM Blous

Handtekening:



De veldmedewerker is opgetreden
in de hoedanigheid van:

☒ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

☐ Veldmedewerker in opleiding

☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

☐ Veldmedewerker in opleiding

☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

☐ Veldmedewerker in opleiding

