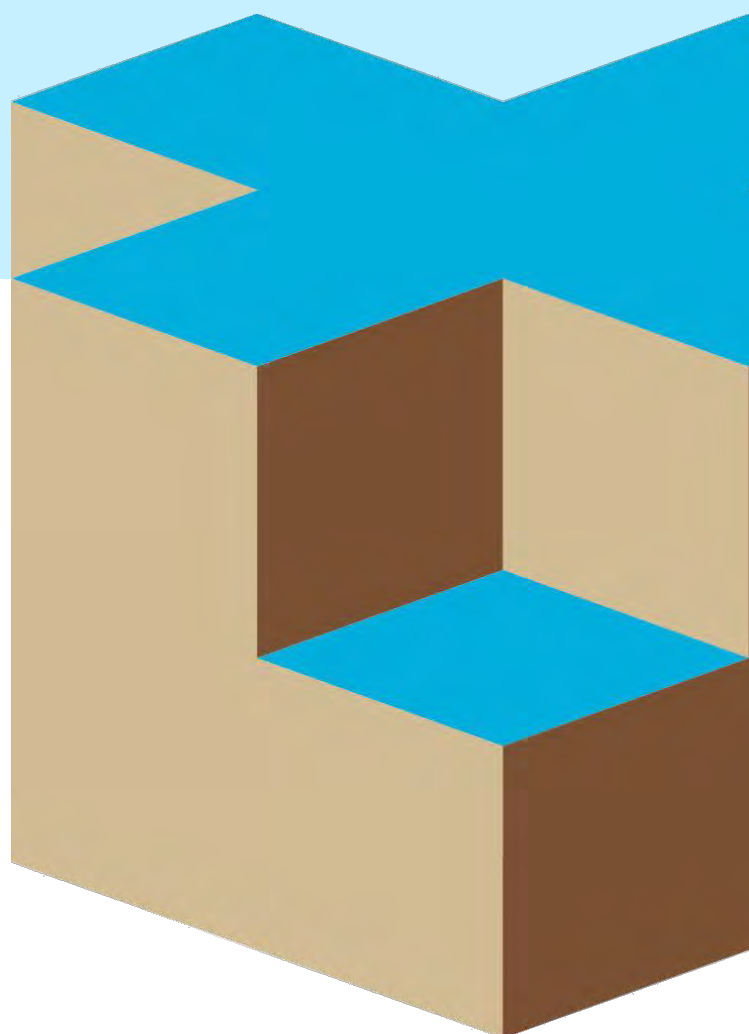


Locatie aan de Leenderweg 18 te Valkenswaard



Aanvullend vooronderzoek, asbest bodemonderzoek en grondwateronderzoek aan de Leenderweg 18 te Valkenswaard

Opdrachtnummer: 14P003171-01

Rapport betreffende

Aanvullend vooronderzoek
Verkenkend asbest bodemonderzoek conform NEN 5707
Aanvullend grondwateronderzoek

Documentnummer

14P003171-01-adv-01

Versie

1.0

Datum rapport

15 februari 2021

Opdrachtgever

Van Wijk & Partners
Markt 33
5554 CA Valkenswaard

Opgesteld door:
Ing. M.J.M. Marco Vervoort

Gecontroleerd door:
Ing. H.C.M. Bosch



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. EERDER UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	3
3. RESULTATEN AANVULLEND VOORONDERZOEK	6
3.1 Archieven gemeente Valkenswaard	6
3.2 Informatie opdrachtgever	9
3.3 Conclusie vooronderzoek	10
4. AANVULLEND GRONDWATERONDERZOEK	11
4.1 Uitvoering	11
4.2 Lokale bodemopbouw	11
4.3 Organoleptische beoordeling	11
4.4 Monsternamen	12
4.5 Analysestrategie grondwater	12
4.6 Toetsing analyseresultaten grondwater	12
5. VERKENNEND ASBEST BODEMONDERZOEK	13
5.1 Uitvoering	13
5.2 Maaiveldinspectie	13
5.3 Actuele contactzone	13
5.4 Ondergrond	14
5.5 Laboratoriumonderzoek en toetsing	14
5.5.1 Analysestrategie	14
5.5.2 Analyseresultaten	15
6. CONCLUSIE EN ADVIES	16
6.1 Aanvullend historisch onderzoek	16
6.2 Grondwateronderzoek	16
6.3 Verkennend asbest bodemonderzoek	16
6.4 Resumé	17

BIJLAGEN:

- A) Regionale ligging onderzoekslocatie
- B) Situatiekening met boorpunten en asbestinspectiekuilen SIT-01
- C) Fotoreportage
- D) Boorprofielbeschrijvingen en legenda
- E) Toelichting toetsingskader
- F) Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse
- G) Toetsingstabel grondwateranalyse
- H) Laboratoriumcertificaten asbestanalyses

VERSIE:

- 1.0 Rapportage aanvullend vooronderzoek, verkennend asbest bodemonderzoek en aanvullend grondwateronderzoek

VERZENDLIJST:

Van Wijk & Partners te Valkenswaard, t.a.v. de heer M. van Wijk; martijn@vanwijkenpartners.nl



1. INLEIDING

Door Van Wijk & Partners is ons bureau opdracht gegeven een aanvullend historisch vooronderzoek, asbest bodemonderzoek en grondwateronderzoek uit te voeren op perceel Leenderweg 18 te Valkenswaard.

In 2020 is door ons bureau op onderhavig perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, een en ander in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het perceel:

Verkennend bodemonderzoek de Leenderweg 18 te Valkenswaard, uitgebreid met een separaat deelmonsteronderzoek, opdrachtnr. 14P003171, d.d. 17 juli 2020.

In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op dit bodemonderzoek. Het onderzoek in kwestie is door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant beoordeeld, brief d.d. 13 augustus 2020. In deze beoordeling is het volgende geconcludeerd:

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek, zoals dat is uitgevoerd door Inpijn-Blokpoel, zouden op zich geen aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader onderzoek en geen belemmering opleveren ten aanzien van de toekomstige bestemming (wonen). Echter, doordat het vooronderzoek niet voldoet, is bij het uitgevoerde onderzoek geen rekening gehouden met de verontreiniging met VOCI in het grondwater afkomstig van het naastgelegen pand Leenderweg 20. Daarnaast is niet duidelijk of er sprake is van lokale verontreinigingen als gevolg van de voormalige bedrijfsactiviteiten op de locatie Leenderweg 18. Tenslotte is er geen onderzoek uitgevoerd naar mogelijke verontreinigingen met asbest in de bodem. Gelet hierop kan op basis van het nu uitgevoerde bodemonderzoek geen uitspraak worden gedaan of de bodemkwaliteit al dan niet een belemmering oplevert ten aanzien van de toekomstige bestemming.

Gelet op het voorgaande dient een nieuw vooronderzoek te worden uitgevoerd, dat voldoet aan de NEN5725. Hierbij dienen in ieder geval de bekende onderzoeken m.b.t. de naastgelegen voormalige chemische wasserij te worden betrokken en de in het verleden op de locatie uitgevoerde bedrijfsactiviteiten. Afhankelijk van de resultaten van dit vooronderzoek, zal aanvullend onderzoek moeten worden uitgevoerd. Dit aanvullend onderzoek betreft in ieder geval onderzoek naar de aanwezigheid van VOCI in het grondwater op het oostelijk terreindeel en een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN5707.

Naar aanleiding van deze beoordeling zijn binnen onderhavig onderzoek de volgende aanvullende onderzoeken uitgevoerd:

- A. aanvullend historisch onderzoek
- B. grondwateronderzoek VOCI oostelijk terreindeel;
- C. verkennend asbest bodemonderzoek conform NEN 5707.

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.



Project Locatie aan de Leenderweg 18 te Valkenswaard
 Opdracht 14P003171-01
 Document 14P003171-01-adv-01 [versie 1.0]

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Tabel 1. Overzicht van relevante BRL('s).

	Van toepassing zijnde BRL('s)	
	☒	Protocol 2001
	☒	Protocol 2002
	☐	Protocol 2003
	☒	Protocol 2018



Project Locatie aan de Leenderweg 18 te Valkenswaard
Opdracht 14P003171-01
Document 14P003171-01-adv-01 [versie 1.0]

2. EERDER UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

In 2020 is door ons bureau op onderhavig perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, een en ander in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het perceel:

Locatie aan de Leenderweg 18 te Valkenswaard, Verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, uitgebreid met een separaat deelmonsteronderzoek, opdracht nr. 14P003171, d.d. 17 juli 2020.

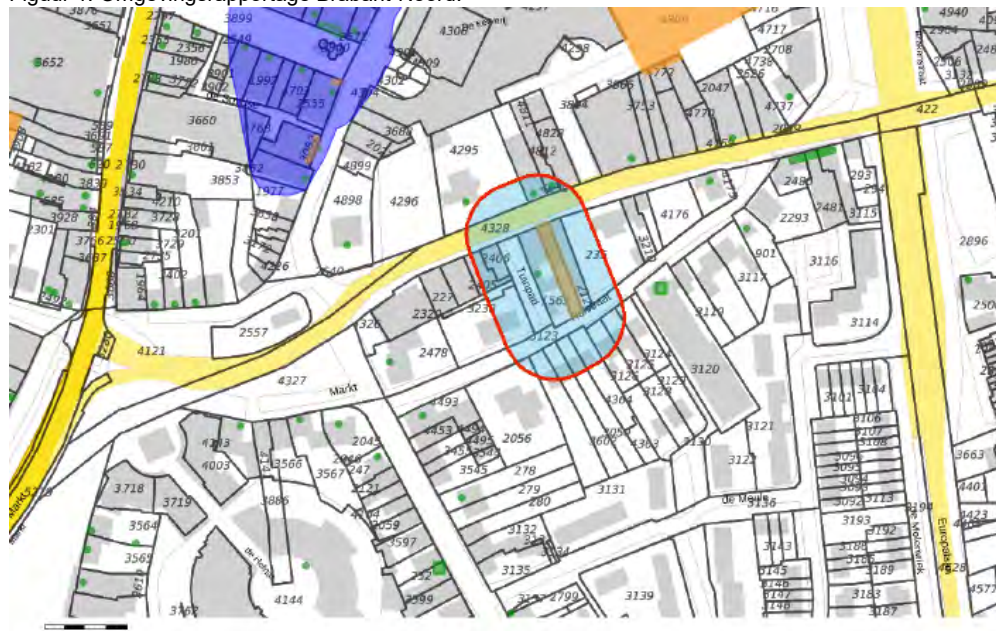
Uit het vooronderzoek blijkt het volgende:

Bij de gemeente Valkenswaard is door ons bureau per e-mail informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie.

Van de zijde van de gemeente is geen bodeminformatie ontvangen.

Bij de Omgevingsdienst Brabant-Noord is een digitale Omgevingsrapportage opgevraagd, zie figuur 1.

Figuur 1: Omgevingsrapportage Brabant-Noord.



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Van het perceel zelf is geen bodeminformatie bekend. Wel blijkt dat op het perceel sprake is geweest van de volgende bedrijfsactiviteiten:

- schildersbedrijf (1958 - 1993);
- verf- en verfwarenhandel (1958 - 1993)

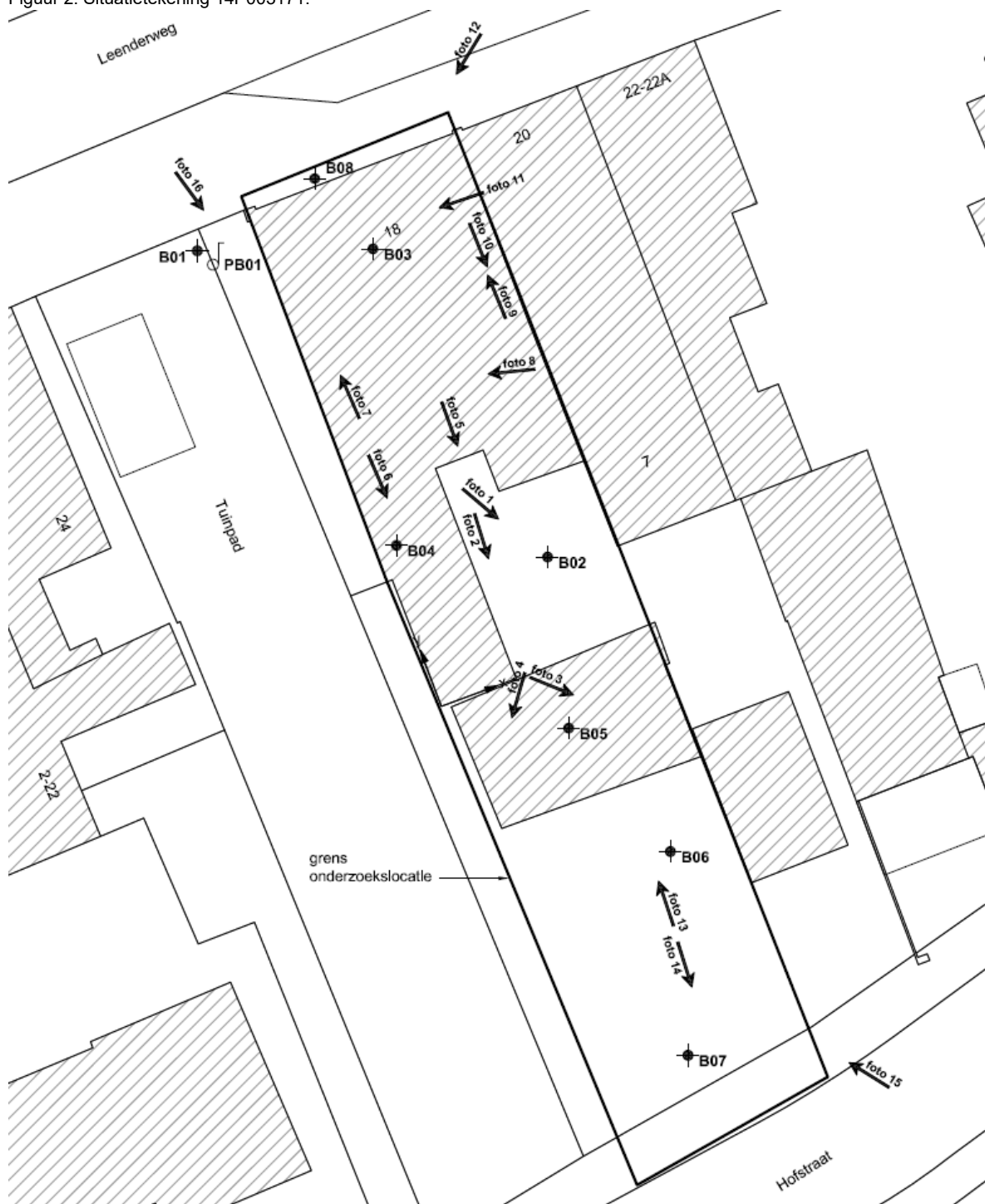


Project Locatie aan de Leenderweg 18 te Valkenswaard
 Opdracht 14P003171-01
 Document 14P003171-01-adv-01 [versie 1.0]

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is uitgegaan van een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* als genoemd in de NEN 5740. Wel zijn enkele VOCl's 'kansrijk' in het grondwater. Deze stoffen, met name cis 1,2-dichlooretheen en tetrachlooretheen, zijn overigens al in het standaard NEN-grondwaterpakket opgenomen.

Op onderstaande figuur 2 is de situatietekening van het verkennend bodemonderzoek zichtbaar.

Figuur 2: Situatietekening 14P003171.





Project Locatie aan de Leenderweg 18 te Valkenswaard
 Opdracht 14P003171-01
 Document 14P003171-01-adv-01 [versie 1.0]

Uit de onderzoeksresultaten bleek het volgende:

Tabel 2: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,05 - 0,55	cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK	---	---
MM2	0,00 - 0,90	lood, zink, PCB's	---	---
MM3	0,50 - 1,55	zink	lood	---
> AW : > Achtergrondwaarde > T : > Tussenwaarde > I : > Interventiewaarde				

Tabel 3: Overschrijdingstabel separate grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
<i>Uitsplitsing MM3</i>				
B02-2	0,55 - 1,05	---	---	---
B02-3	1,05 - 1,55	---	---	---
B07-2	0,50 - 1,00	lood	---	---
B07-3	1,00 - 1,50	---	---	---
> AW : > Achtergrondwaarde > T : > Tussenwaarde > I : > Interventiewaarde				

Tabel 4. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
Pb01	2,48 - 3,48	xylenen, naftaleen	---	---
> S : > Streefwaarde > T : > Tussenwaarde > I : > Interventiewaarde				



3. RESULTATEN AANVULLEND VOORONDERZOEK

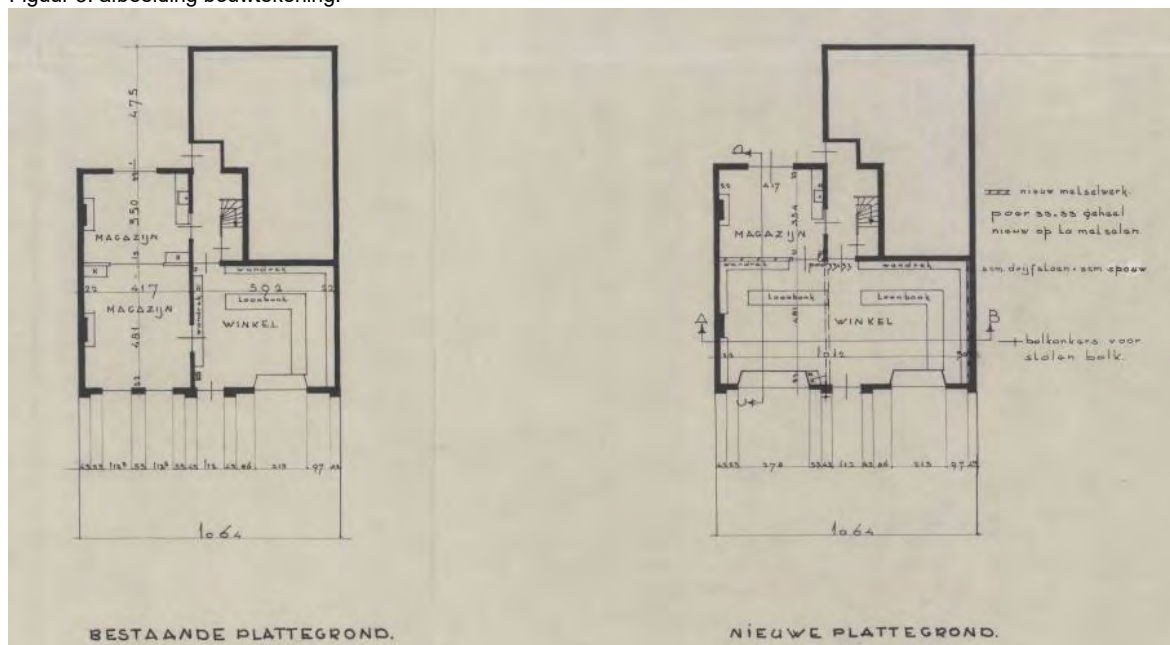
Ten behoeve van het reeds uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd, zie ook hoofdstuk 2. Door de gemeente Valkenswaard wordt gevraagd een aanvullend historisch onderzoek uit te voeren, enerzijds naar de voormalige (bedrijfs)activiteiten die op het perceel hebben plaatsgevonden, anderzijds om meer inzicht te verkrijgen omtrent de VOCl verontreiniging in het grondwater.

3.1 Archieven gemeente Valkenswaard

Bij de gemeente Valkenswaard is door ons bureau d.d. 17 december 2020 per e-mail informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie. Hierop is door de gemeente dezelfde datum gereageerd. De relevante informatie voor onderhavig onderzoek is als volgt:

- Blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op locatie geen sprake (geweest) van boven- en/of ondergrondse olietanks. Op het perceel Leenderweg 20 is sprake geweest van een ondergrondse HBO-tank. Op 29 april 1997 heeft een tanksanering plaatsgevonden, hierbij is de tank inwendig gereinigd en gevuld met zand; KIWA-certificaatnr. W1202.
- De originele woning is waarschijnlijk omstreeks 1921 gebouwd, hiervan zijn echter geen gegevens voorhanden. Verder zijn, behoudens enkele tekeningen behorende bij in het verleden verkregen bouwvergunningen, bij de gemeente geen gegevens bekend van het pand/perceel. Uit de bouwtekeningen zijn geen gegevens naar voren gekomen van een schildersbedrijf, of anders voormalige (bedrijfs)activiteiten. Wel is op één bouwtekening een winkel en magazijn zichtbaar, zie hiervoor figuur 3.

Figuur 3: afbeelding bouwtekening.

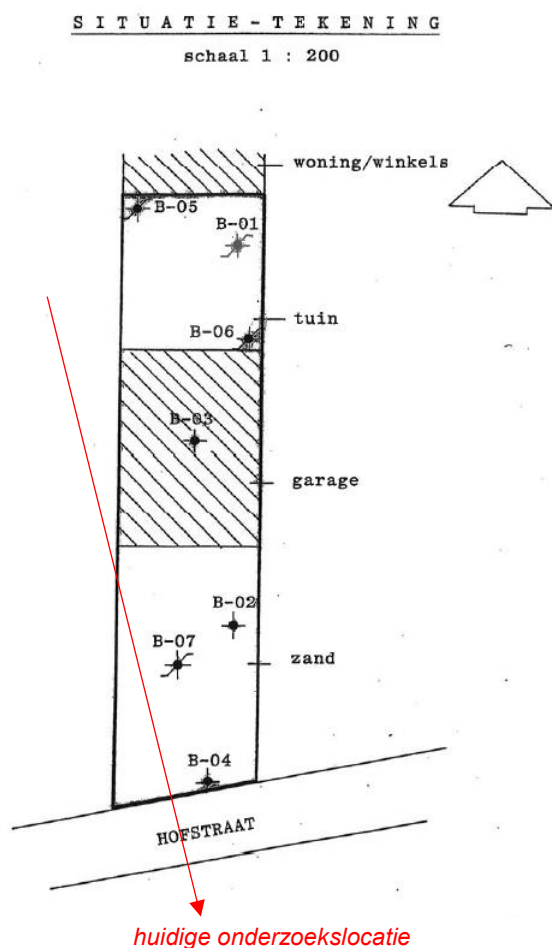




Project Locatie aan de Leenderweg 18 te Valkenswaard
 Opdracht 14P003171-01
 Document 14P003171-01-adv-01 [versie 1.0]

- In 2001 is door ons bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het oostelijk gelegen perceel Leenderweg 20; opdrachtnr. MB-3932, d.d. 8 mei 2001. De aanleiding werd gevormd door een geplande grondtransactie. Uit de onderzoeksresultaten bleek dat de bovengrond licht verontreinigd was met lood, zink, PAK en minerale. Tevens was een licht verhoogd gehalte aan EOX gemeten. In de ondergrond was een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. In het grondwater waren sterke verontreinigingen met tetrachlooretheen en cis 1,2-dichlooretheen alsmede lichte verontreinigingen met ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, trichlooretheen aanwezig.
- In 2001 is naar aanleiding van bovengenoemde onderzoeksresultaten een nader bodemonderzoek uitgevoerd; opdrachtnr. MB-3932-A, d.d. 6 juli 2001. Uit de onderzoeksresultaten bleek dat in het grondwater van peilbuis B-05 sprake was van een sterke verontreiniging met trichlooretheen en cis 1,2-dichlooretheen. In het grondwater van de peilbuizen B-06 en B-07 waren bovengenoemde (2) parameters niet meer dan licht verhoogd aangetroffen.

Figuur 4: Afbeelding nader bodemonderzoek MB-3932-A.



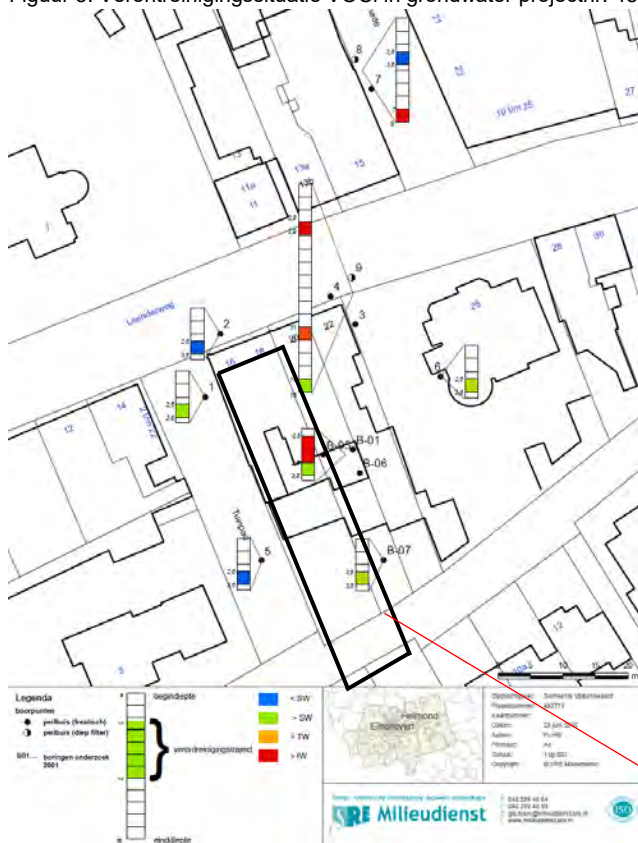
- In 2002 is door NIPA milieutechniek bv een historisch onderzoek uitgevoerd voor het direct oostelijk gelegen perceel Leenderweg 20; projectnr. 02.5255, d.d. 27 november 2002. Uit de verkregen informatie bleek dat op het perceel sprake is geweest van een chemische wasserij. Uit reeds door ons bureau uitgevoerde bodemonderzoeken bleek dat op het zuidelijke terreindeel sprake was van een sterke grondwaterverontreiniging met tetrachlooretheen en cis 1,2-dichlooretheen.



Project Locatie aan de Leenderweg 18 te Valkenswaard
Opdracht 14P003171-01
Document 14P003171-01-adv-01 [versie 1.0]

- Op het perceel Leenderweg 16/18 is door ons bureau een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een nader grondwateronderzoek uitgevoerd; opdrachtnr. MB-4981, d.d. 9 juli 2003. Dit onderzoek is reeds omschreven in het rapport van het in 2020 door ons bureau uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.
- In 2003 is door TAUW bv een binnenluchtonderzoek uitgevoerd op de locatie Leenderweg 16, 18 en 22; kenmerk: R001-4301849FPM-D01-E, d.d. 23 december 2003. Uit de metingen bleek dat de concentraties van alle geanalyseerde stoffen zich beneden de detectiegrens bevonden.
- In 2010 is door de SRE Milieudienst een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Leenderweg 20 e.o. (projectnr. 483773-C, d.d. 15 juli 2010). De aanleiding werd gevormd door de bevindingen van een in september 2008 historisch onderzoek, waarbij werd geconcludeerd dat op het perceel Leenderweg 20 sprake is geweest van een chemische wasserij. Vermoedelijk betrof dit de bron van de geconstateerde verontreinigingen met VOCI in het grondwater. Ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn enkele freatische en diepere peilbuizen geplaatst en zijn enkele bestaande peilbuizen bemonsterd. Een drietal grondwatermonsters zijn geanalyseerd op NEN-pakket, de overige op de aanwezigheid van VOCI. Uit het totaal aan onderzoeksresultaten bleek dat het grondwater over een oppervlakte van circa 1.000 m² sterk verontreinigd was met VOCI. De verontreiniging heeft zich in noordoostelijke richting, tot onder de Promenade, verspreid. De horizontale verspreiding in het ondiepe grondwater is afgeperkt. In de diepere grondwatertrajecten was de sterke verontreiniging nog niet geheel in kaart gebracht. De minimale omvang van de verontreiniging bedroeg meer dan 6.000 m³. Aanvullend onderzoek naar de verspreidingsrisico's werd noodzakelijk geacht. Op de huidige projectlocatie zijn destijds géén sterke verhogingen gemeten, er is echter geen peilbuis geplaatst centraal op het terrein, tegen de perceelsgrens met nr. 20. In figuur 5 is de verontreinigingssituatie opgenomen.

Figuur 5: Verontreinigingssituatie VOCI in grondwater projectnr. 483773-C



situering onderhavige locatie



3.2 Informatie opdrachtgever

Door de opdrachtgever is een rapportage beschikbaar gesteld van een door Tritium Advies B.V. uitgevoerd nader bodemonderzoek op de locatie Leenderweg 20 e.o.; documentnr. 1303/081/HB-01, d.d. 23 december 2013. De aanleiding werd gevormd door de onderzoeksresultaten van het in 2010 door de SRE Milieudienst uitgevoerd nader bodemonderzoek, zie § 3.1.

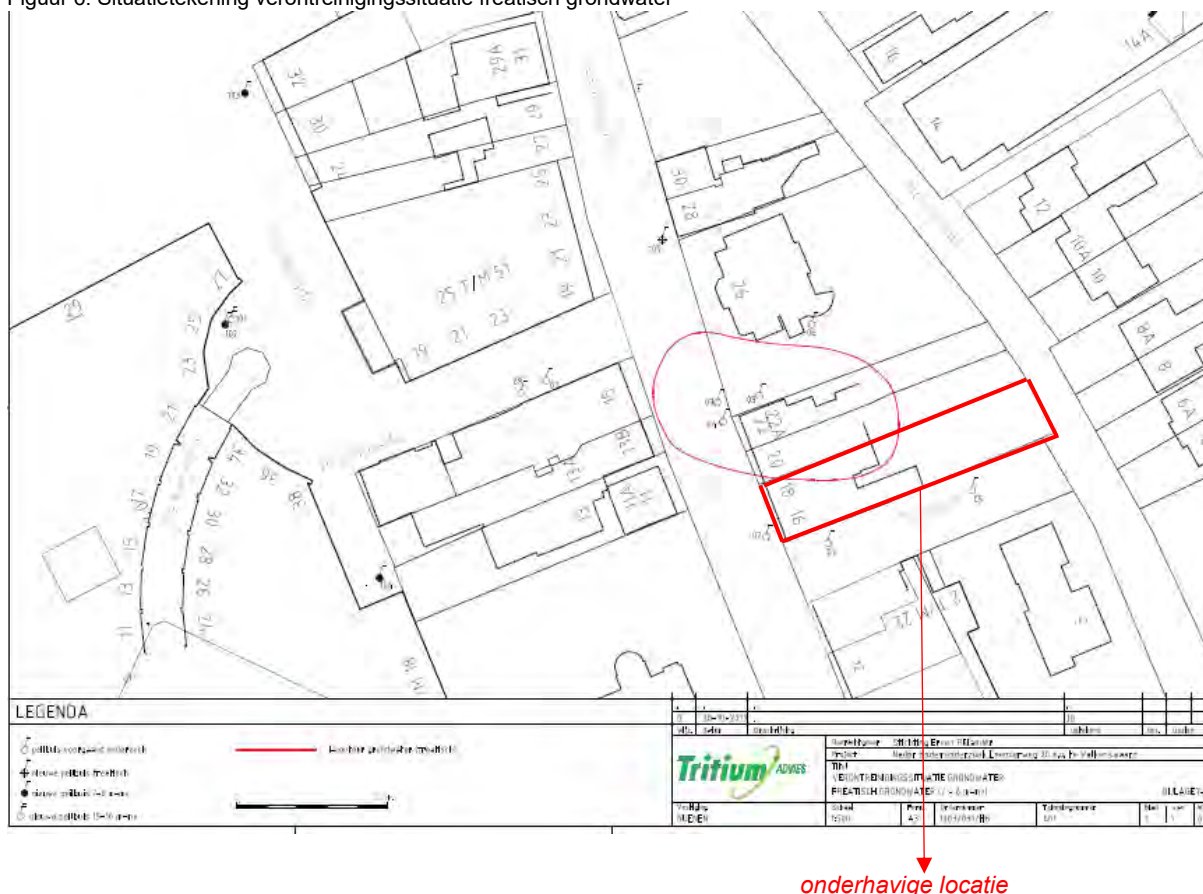
Op basis van de onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat de aard en omvang van de VOCI-verontreiniging in het grondwater afdoende waren vastgesteld. De verontreiniging was ingekaderd tot het niveau tussenwaarde.

De totale omvang van de sterke VOCI-verontreiniging in het grondwater werd geraamd op circa 10.000 m³, derhalve is sprake van een *geval van ernstige bodemverontreiniging*.

Uit de risicobeoordeling bleek dat (bij het huidige en toekomstig gebruik) geen sprake was van onaanvaardbare verspreidingsrisico's.

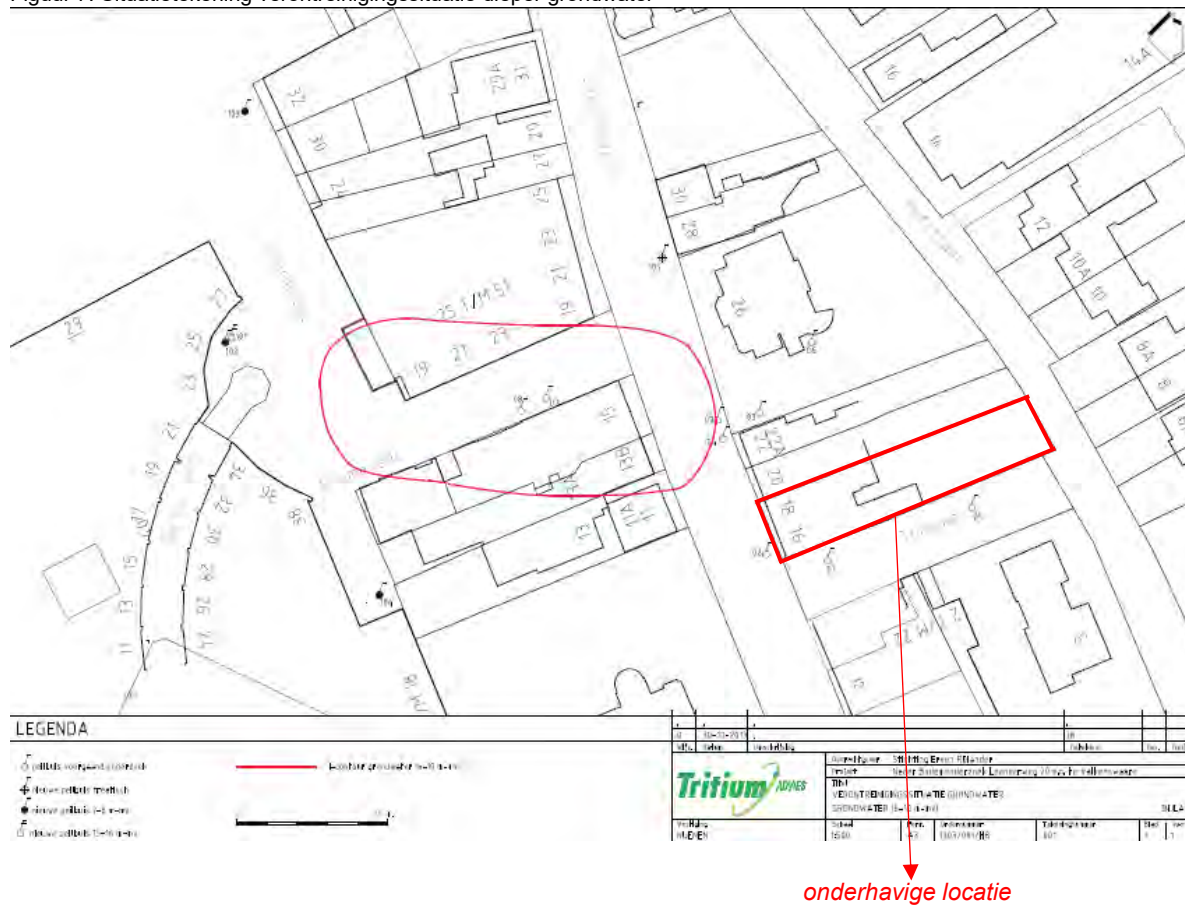
Op de figuren 6 en 7 is verontreinigingssituatie in het freatische grondwater (2,0 tot 6,0 m - mv) en het diepere grondwater (6,0 tot 10,0 m - mv).

Figuur 6: Situatietekening verontreinigingssituatie freatisch grondwater





Figuur 7: Situatietekening verontreinigingssituatie dieper grondwater



3.3 Conclusie vooronderzoek

Uit de aanvullende historische bodeminformatie is geen informatie omtrent de aanwezigheid van verdachte voormalige (bedrijfs)activiteiten, waaronder het voormalige schildersbedrijf, naar voren gekomen. Er heeft hiernaar dan ook geen onderzoek plaatsgevonden. De gemeente Valkenswaard heeft hiermee ingestemd.

Verder blijkt dat aan de oostzijde van het perceel mogelijk sprake is van een sterke verontreiniging met VOCI in het freatische grondwater. Wellicht, maar dat wordt uit het vooronderzoek niet duidelijk, is deze centraal op het perceel grensoverschrijdend. Middels het aanvullend grondwateronderzoek, zie navolgend, is dit onderzocht.



4. AANVULLEND GRONDWATERONDERZOEK

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd en wel conform de volgende protocollen:

- SIKB-protocol 2001: 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'
- SIKB-protocol 2002: 'het nemen van grondwatermonsters'

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het aanvullende grondwateronderzoek is d.d. 21 januari 2021 door de heer J. de Swart één peilbuis geplaatst, genummerd B001. De diepte van de peilbuis alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 5. Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in cm - mv	Filterdiepte in cm - mv
B001	450	350 - 450

De peilbuis is op het buitenterrein, tegen de oostelijke perceelgrens, geplaatst. De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-01 in bijlage B.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 4,5 m - mv bestaat de bodemopbouw overwegend uit matig fijn tot zeer grof, matig tot sterk siltig, zand.

In de ondergrond, van 1,8 tot 2,3 m - mv, komt een sterk zandige leemlaag voor.

Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage D.

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn de afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

Tabel 6. Overzicht aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

Boring	Diepte in cm-mv	Afwijkingen
B001	15 - 80	sporen baksteen, sporen kolengruis

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen.

Opgemerkt wordt echter dat hier ook een onderzoek conform de NEN 5707 is uitgevoerd, zie hiervoor hoofdstuk 6.



4.4 Monstername

Het grondwater uit peilbuis B001 is na goed doorpompen d.d. 28 januari 2021 door de heer R. Kuijken bemonsterd.

Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 7. Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B001
Grondwaterstand (m - mv)	2,49
Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	539
Troebelheid (fnu)	86,2
Zuurgraad / pH	6,2
Zuurstof (mg/l)	0,43

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname betreft en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde, de bodemopbouw en diverse omgevingsfactoren.

De gemeten troebelheid is hoger dan wat normaal bij een grondwaterbemonstering wordt gemeten. Benadrukt wordt dat de bemonstering conform de normering is uitgevoerd. Het verhoogde gehalte is waarschijnlijk het gevolg van aanwezige humeuze bodemlagen. Hoewel de troebelheid van een grondwatermonster een invloed kan hebben op de analyseresultaten wordt, gezien de analyseresultaten, zie § 4.6, waarbij geen verhoogde gehalten zijn gemeten, gesteld dat in dit geval het effect van de verhoogde troebelheid op de analyseresultaten verwaarloosbaar is.

4.5 Analysestrategie grondwater

Het volgende grondwatermonster is in het laboratorium onderzocht:

Tabel 8. Overzicht grondwateranalyses.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
B001	3,50 - 4,50	VOCI [#]	geen waarneming drijfslag/troebel/geur

[#] VOCI = vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI);

4.6 Toetsing analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van het in paragraaf 5.5 geselecteerde grondwatermonster, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 9. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	> S	> T	> I
B001	3,50 - 4,50	VOCI	---	---	---

> S : > Streefwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabel zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.



5. VERKENNEND ASBEST BODEMONDERZOEK

Het verkennend asbest bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5707.

Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 '*veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek*'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn, daar waar het werkzaamheden in de bodem (< 50 % puindelen) betreft, dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform SIKB-protocol 2018 '*Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond*'.

Voor het verkennend asbest bodemonderzoek is uitgegaan van een *verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld*, met een onderzoeksoppervlakte van 495 m².

Verder is de 'druprand', de overstek van het asbestverdacht dak aan de zuidzijde van de berging, zie de situatietekening SIT-01 in de bijlage B, separaat onderzocht. Uitgegaan is van een asbest verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern. Met name de toplaag (0 tot 0,10 m - mv) wordt hierbij als asbest verdacht beschouwd.

5.1 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer J. de Swart, BRL 2018 gecertificeerd. Tijdens de werkzaamheden op 21 januari 2021 was sprake van droog weer.

5.2 Maaiveldinspectie

Een onderdeel van het onderzoek betreft een maaiveldinspectie. Opgemerkt dient te worden dat voor een goede inspectie minimaal 75 % van de oppervlakte goed zichtbaar moet zijn (vrij van vegetatie of andere objecten).

In een maaiveldinspectie wordt het maaiveld van een onderzoeksgebied strook voor strook (max. 1,5 meter breed) en in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. Wanneer voor de locatie geldt dat meer dan 10 cm² aan asbestverdacht materiaal per vierkante meter wordt aangetroffen, kunnen steekproefsgewijs rasters van 1 x 1 m worden geïnspecteerd. Het minimaal aantal te inspecteren punten worden voorgeschreven in de NEN 5707.

Op het perceel bevindt zich een vervallen leegstaand pand met bijgebouw. Het pand is deels voorzien van een houten vloer en betonvloer. Lokaal is sprake van een kruipruimte. In het bijgebouw is enkel sprake van een betonvloer. Het overige terreindeel is in gebruik als tuin, welke zeer dicht begroeid was. Verder was het maaiveld bedekt met bladeren/compost.

Derhalve was een effectieve maaiveldinspectie niet mogelijk.

Op het overige terreindeel is op de aanwezige verharding en het, voor zover zichtbare, maaiveld géén asbestverdacht materiaal aangetroffen.

5.3 Actuele contactzone

Als eerste is de vochtigheid van de bodem bepaald. Deze bleek >> 10 % te bedragen. Ook bij herhalingsmetingen bleek deze steeds > 10 %.

In totaal zijn zeven asbestinspectiekuilen gegraven, genummerd ABK001 t/m ABK007. De plaats van de asbestinspectiekuilen is weergegeven op de als bijlage B toegevoegde situatietekening SIT-01.

De kuilen ABK004 t/m ABK005 zijn gemaakt onder het dakoverstek aan de zuidzijde van de berging ten behoeve van onderzoek 'druprand'. In tegenstelling tot de kuilen op het overige terreindeel is de bodem hierbij laagsgewijs bemonsterd, in twee trajecten, van 0 tot 0,10 (toplaag) en van 0,10 tot 0,50 meter minus maaiveld.



In de bijlage C is een fotoreportage opgenomen.

De asbestinspectiekuilen hebben een oppervlakte van circa 30 x 30 cm, en zijn 0,5 meter diep. De asbestinspectiekuilen ABK003, ABK005 en ABK006 zijn dieper doorgeboord, zie § 5.4.

Per kuil is het uitkomende materiaal voor zover mogelijk per laag uitgelegd en vervolgens uitgeharkt en gezeefd.

In de geïnspecteerde grond van de inspectiekuilen ABK001 t/m ABK007 zijn bijmengingen met baksteen/puin, en lokaal beton, aangetroffen, zie hiervoor de laagbeschrijvingen in de bijlage D.

In géén van de overige inspectiekuilen is zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetroffen.

5.4 Ondergrond

De asbestinspectiekuilen ABK003, ABK005 en ABK006 zijn doorboord met een boordiameter van 12 cm tot een minimale diepte van 2,0 m - mv. Vanaf 0,5 m - mv zijn geen bodemvreemde bijmengingen, zoals puindeeltjes/baksteen, aangetroffen. Ook in de ondergrond is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Verwezen wordt naar de laagbeschrijvingen in de bijlage D.

5.5 Laboratoriumonderzoek en toetsing

5.5.1 Analysestrategie

Op basis van de inspectie van de grondlagen uit de inspectiekuilen worden ondergenoemde grond(meng)monsters niet als specifiek asbestverdacht beschouwd. De volgende grond-(meng)monsters zijn in het veld samengesteld:

Tabel 10: Monstersamenstelling.

Mengmonster	Gewicht (kg)	Inspectiekuilen	Diepte in m - mv	Samenstelling
MMAB01	13,490	ABK004/005	0,04 - 0,14	zandige toplaag 'druprand', baksteen- en puinhoudend
MMAB02	---	ABK004/005	0,14 - 0,50	zandige bovengrond onder toplaag, baksteenhoudend
MMAB03	13,870	ABK001/002/003	0,04 - 0,50	zandige bovengrond, baksteen- en betonhoudend
MMAB04	14,180	ABK006/007	0,00 - 0,50	zandige bovengrond, baksteenhoudend



5.5.2 Analyseresultaten

In het laboratorium zijn drie van de in § 5.5.1 genoemde grondmengmonsters geanalyseerd volgens de norm NEN 5707/5896. Navolgend zijn de analyseresultaten (hoeveelheid asbestmateriaal fractie < 20 mm totaal) weergegeven:

Tabel 11: Resultaten asbestanalyse.

Monster	Soort asbest	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Hechtgebonden	'Gewogen' hoeveelheid asbest mg/kg d.s.
MMAB01	---	---	---	---	< 0,3
MMAB03	---	---	---	---	1,4
MMAB04	---	---	---	---	1,4

De analysecertificaten zijn in bijlage H opgenomen.



6. CONCLUSIE EN ADVIES

In 2020 is door ons bureau op onderhavig perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, een en ander in verband met de geplande herontwikkeling van het perceel:

Locatie aan de Leenderweg 18 te Valkenswaard, Verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, uitgebreid met een separaat deelmonsteronderzoek, opdracht nr. 14P003171, d.d. 17 juli 2020.

In hoofdstuk 2 is nader ingegaan op dit uitgevoerde bodemonderzoek.

Bovengenoemde rapportage is door de Omgevingsdienst Zuidooost-Brabant beoordeeld. Op basis van deze beoordeling werd om de volgende aanvullende gegevens gevraagd:

- A. aanvullend historisch onderzoek, naar aanwezigheid voormalige (bedrijfs)activiteiten;
- B. grondwateronderzoek VOCl oostelijk terreindeel;
- C. verkennend asbest bodemonderzoek conform NEN 5707.

6.1 Aanvullend historisch onderzoek

Uit de aanvullende historische bodeminformatie is geen informatie omtrent de aanwezigheid van verdachte voormalige (bedrijfs)activiteiten, waaronder het voormalige schildersbedrijf, naar voren gekomen. Er heeft hiernaar dan ook geen onderzoek plaatsgevonden. De gemeente Valkenswaard heeft hiermee ingestemd.

Verder blijkt dat op het centrale deel, langs de oostelijke perceelsgrens, mogelijk sprake is van een sterke verontreiniging met VOCl in het freatische grondwater. Hiernaar heeft een aanvullend grondwateronderzoek plaatsgevonden, zie § 6.2.

6.2 Grondwateronderzoek

Ten behoeve van het aanvullend grondwateronderzoek is een peilbuis (B001) tegen de oostelijke perceelgrens geplaatst. Het freatische grondwater is analytisch onderzocht op de aanwezigheid van VOCl. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in het grondwater uit de peilbuis B001 géén verhoogde gehalten aan VOCl zijn gemeten.

6.3 Verkennend asbest bodemonderzoek

Uitgegaan is van de norm NEN 5707 en een *asbest verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld*. Verder is de 'druprand', dit is de bodem (toplaag, van 0 tot 0,10 m - mv) onder het dakoverstek aan de zuidzijde van de berging, separaat onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Daar sprake was van dichte begroeiing bleek een effectieve maaiveldinspectie niet mogelijk. Bij de visuele inspectie van de asbestinspectiegaten is géén asbesthoudend of asbestverdacht materiaal in de bodem aangetoond.

Uit de asbestanalyses blijkt dat in de baksteenhoudende bovengrondmengmonsters MMAB03 en MMAB04 een 'gewogen' asbestgehalte van 1,4 mg/kg is gemeten.

In de toplaag (drupzone) direct ten zuiden van de berging is géén asbest boven de detectiegrens gemeten.

De gemeten 'gewogen' asbestgehalten liggen (ruim) beneden de restconcentratienorm en interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Ook de grenswaarde voor nader bodemonderzoek, 50 mg/kg d.s., wordt niet overschreden.

De verdenking dat de bodem asbestverdacht is, kan dus verworpen worden, (ook) op dit punt zijn er dus geen beperkingen voor de voorgenomen herontwikkeling.



Opgemerkt dient te worden dat asbestbodemonderzoek niet meer is dan steekproefsgewijs onderzoek. Met name bij bijmengingen met puin is sprake van heterogeniteit. Er is derhalve altijd een zeker restrisico op het onverwacht aantreffen van asbesthoudend materiaal.

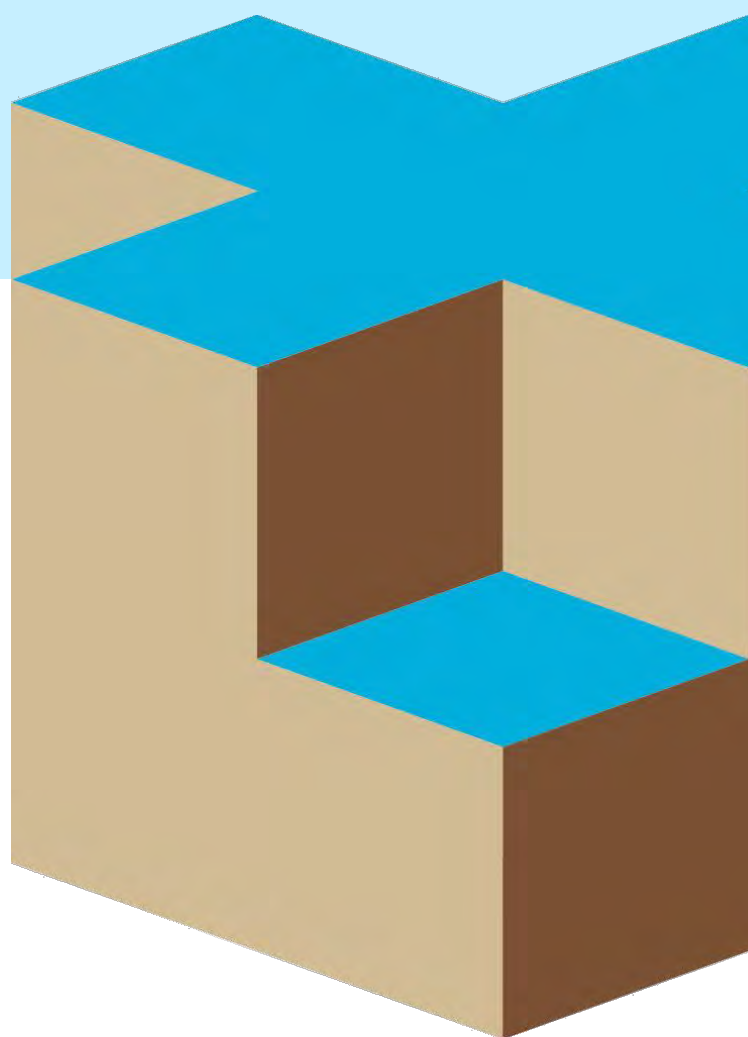
6.4 Resumé

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten, onderhavige onderzoeksresultaten inclusief de resultaten van het in 2020 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek, gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande herontwikkeling.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden/bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

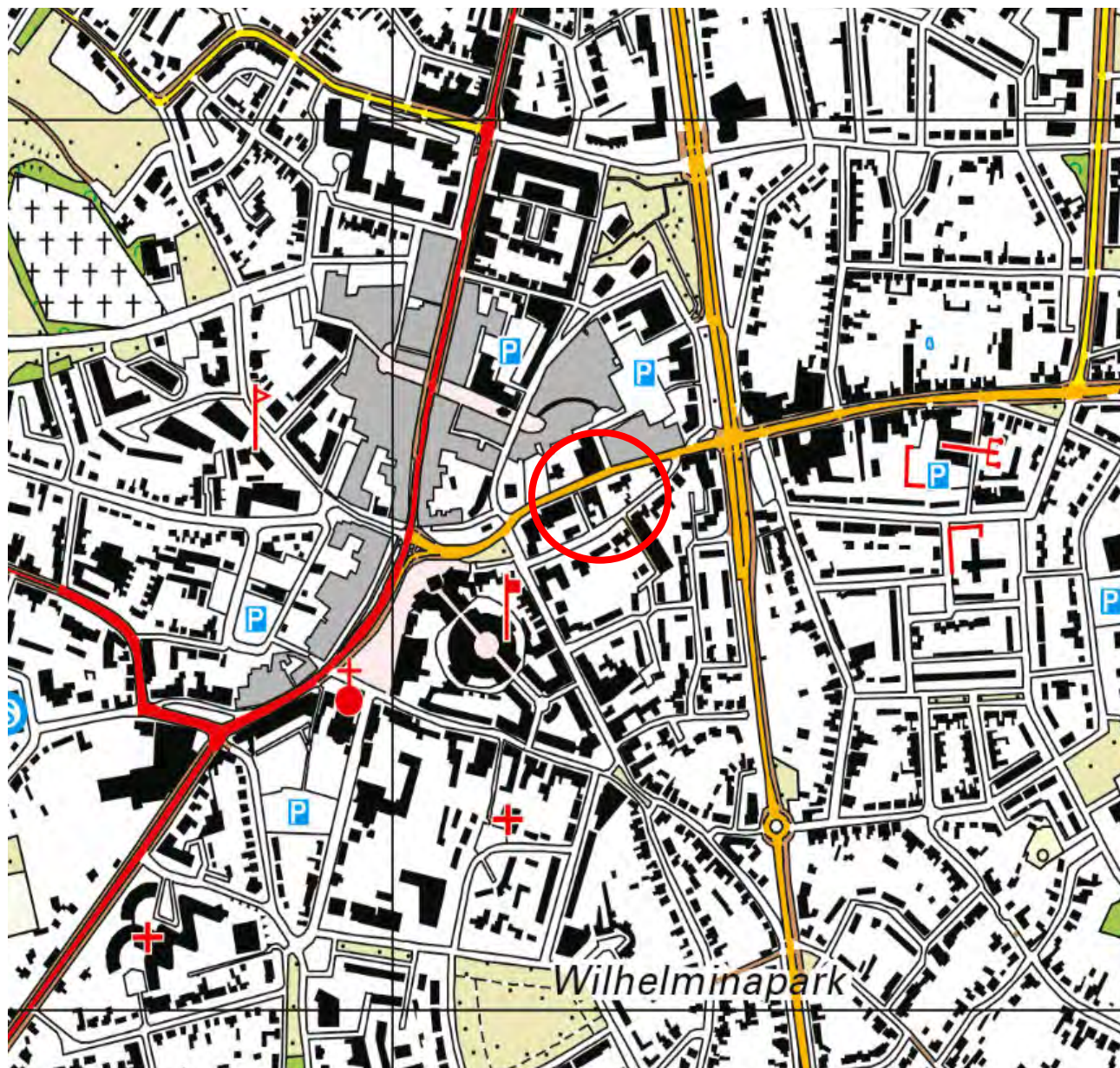
BIJLAGE A

Regionale ligging onderzoekslocatie



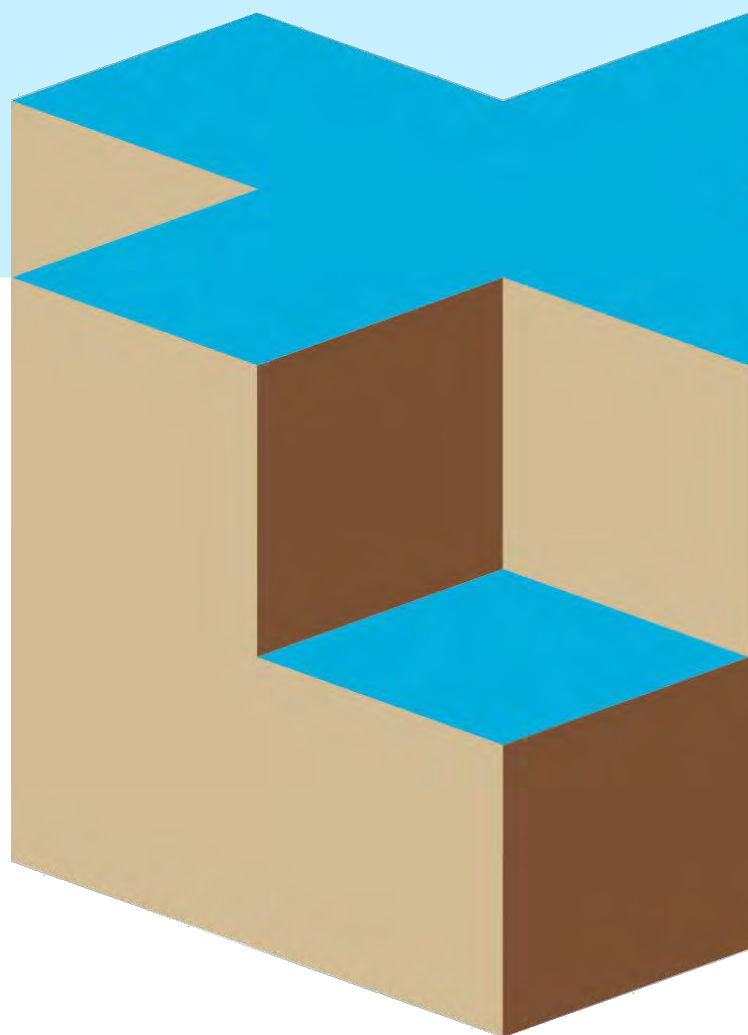


Project Leenderweg 18 te Valkenswaard
Opdracht 14P003171-01
Betreft Regionale ligging onderzoekslocatie



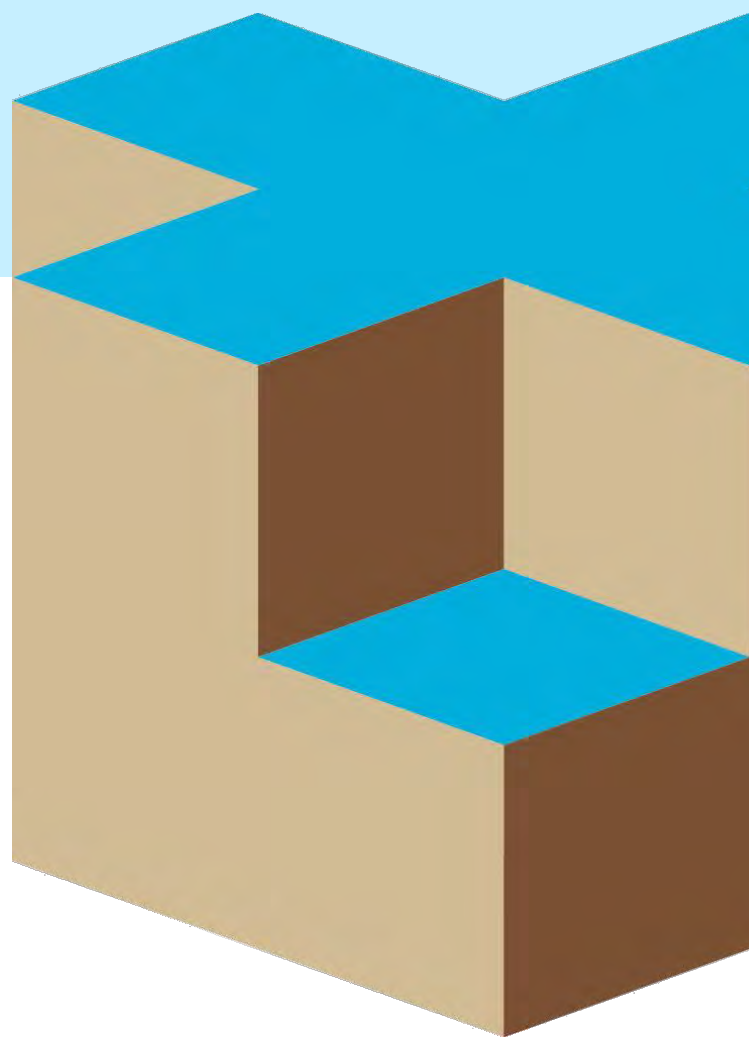
BIJLAGE B

Situatietekening met boorpunten en asbestinspectiekuilen SIT-01



BIJLAGE C

Fotoreportage





Project
Opdracht
Betreft

Aanvullend (asbest)bodemonderzoek aan de Leenderweg 18 te Valkenswaard
14P003171-01
Foto's



ABK001



ABK002



ABK003



ABK004



ABK005



ABK006



Project Aanvullend (asbest)bodemonderzoek aan de Leenderweg 18 te Valkenswaard
Opdracht 14P003171-01
Betreft Foto's



ABK007



Project
Opdracht
Betreft

Aanvullend onderzoek aan de Leenderweg 18 te Valkenswaard
14P003171-01
Foto's



F001



F002



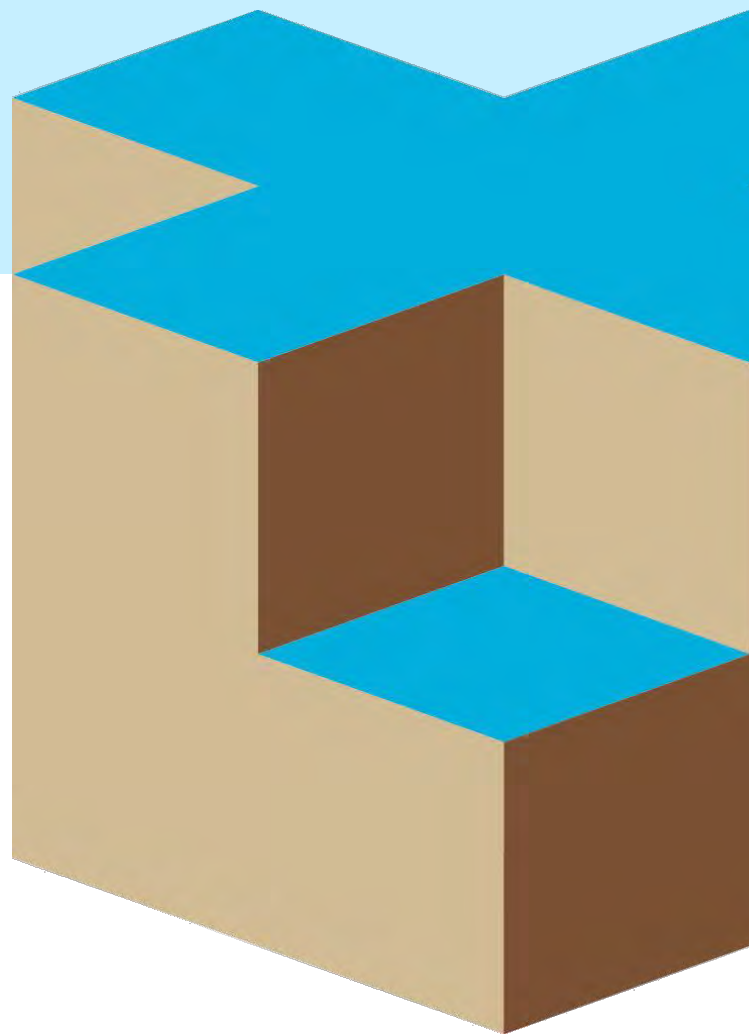
F003



F004

BIJLAGE D

Boorprofielbeschrijvingen en legenda





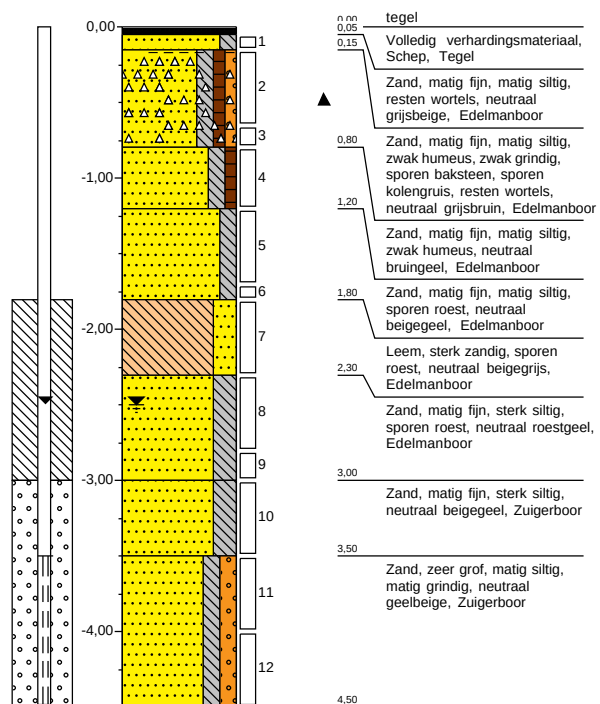
Opdracht: 14P003171-01
Project: Eindhoven, Leenderweg 18

Boring: B001

Datum: 21-1-2021
Boormeester: John de Swart

GWS cm - mv:

250

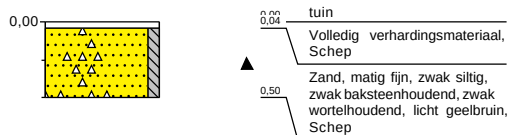




Opdracht: 14P003171-01
Project: Eindhoven, Leenderweg 18

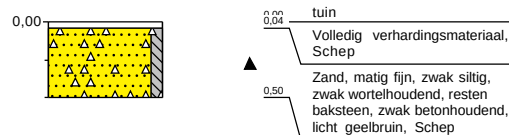
Boring: Abk001

Datum: 21-1-2021
Boormeester: John de Swart



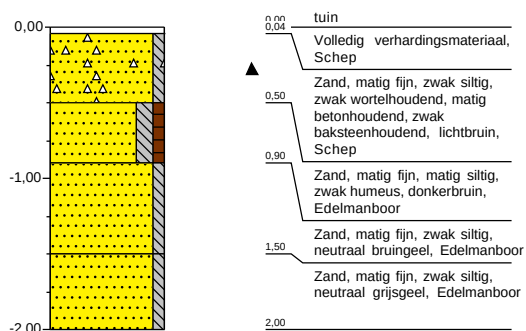
Boring: Abk002

Datum: 21-1-2021
Boormeester: John de Swart



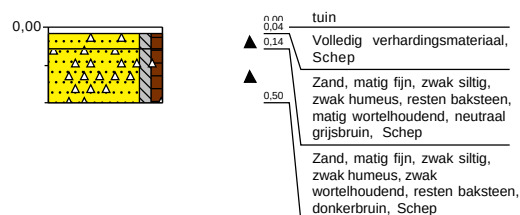
Boring: Abk003

Datum: 21-1-2021
Boormeester: John de Swart



Boring: Abk004

Datum: 21-1-2021
Boormeester: John de Swart

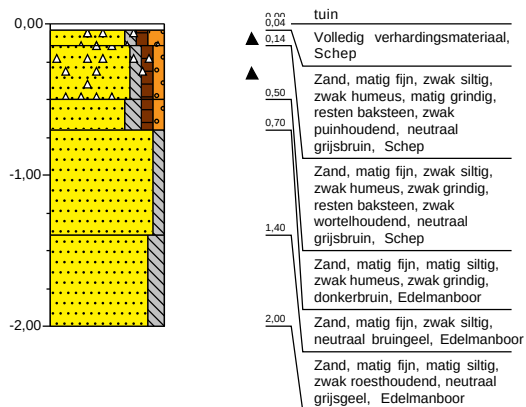




Opdracht: 14P003171-01
Project: Eindhoven, Leenderweg 18

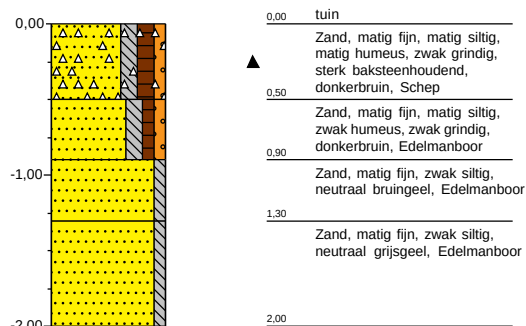
Boring: Abk005

Datum: 21-1-2021
Boormeester: John de Swart



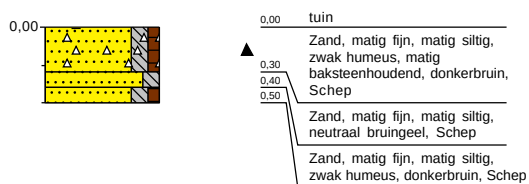
Boring: Abk006

Datum: 21-1-2021
Boormeester: John de Swart



Boring: Abk007

Datum: 21-1-2021
Boormeester: John de Swart





VERKLARING CODERING BORINGEN (conform NEN 5104)

GRIND

	grind, siltig
	grind, zwak zandig
	grind, matig zandig
	grind, sterk zandig
	grind, uiterst zandig

ZAND

	zand, kleilig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

KLEI

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, uiterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

VEEN

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleilig
	veen, sterk kleilig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

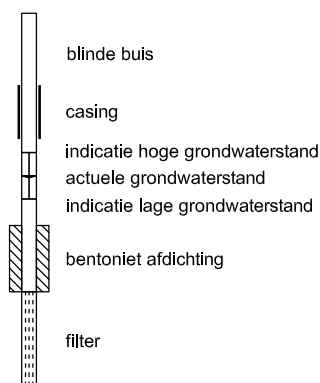
SLIB

	slib
--	------

TOEVOEGINGEN

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

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroid monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

LEGENDA TEKENINGEN

	Boring
	Boring met peilbuis
	Niet uitgevoerde boring
	Boring eerdere fase
	Bestaande peilbuis

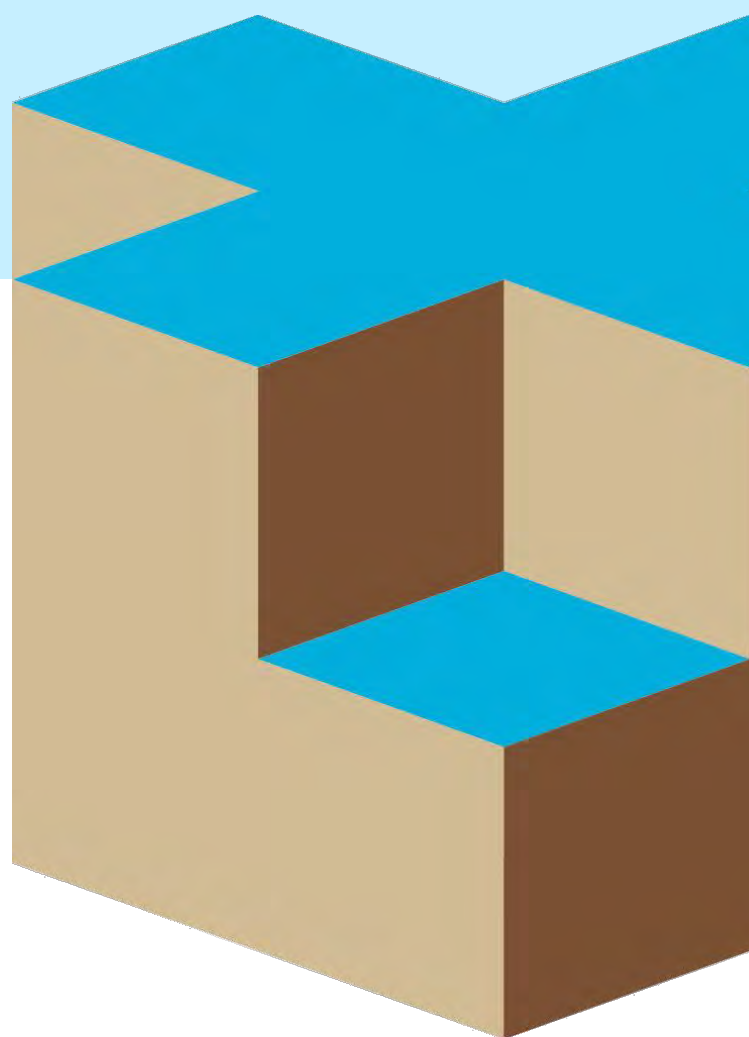
	Asbestsleuf
	Asbestkull
	Asbestkull met boring
	Kernboring

ANDERE SYMBOLEN

	Positie en richting foto
	0-punt lokaal assenstelsel

BIJLAGE E

Toelichting toetsingskader





Toelichting Toetsingskader

Circulaire bodemsanering

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.



Toetsingskader asbest

Asbest wordt binnen verschillende beleidskaders als een 'probleemstof' beschouwd. De toetsing van de onderzoeksresultaten, en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, is gebaseerd op de vigerende regelgeving. Voor het toetsen aan de interventiewaarde wordt gebruik gemaakt van een gemiddeld gewogen concentratie. Het gemiddelde gehalte betekent dat bij een gehalte van 10-15 % gerekend wordt met 12,5 %. De weging bestaat uit de serpentijnasbestconcentratie, vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie. Serpentijnasbest bestaat uit chrysotiel, amfiboolasbest bestaat onder andere uit crocidoliet en amosiet. Verder geldt met ingang van 1 maart 2003 een restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. "gewogen" (zie hierboven) asbest. Onder de restconcentratienorm zijn de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit niet van toepassing. Indien de norm van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden is sprake van saneringsnoodzaak. De termijn waarbinnen de sanering moet worden begonnen hangt af van de risico's.

Risicobeoordeling

Navolgend is een samenvatting gegeven van hetgeen vermeld is in "bijlage 3. Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest" uit de Circulaire Bodemsanering.

Stap 1: Bepalen geval van ernstige bodemverontreiniging

Allereerst dient bepaald te worden of er sprake is van een verontreiniging met asbest. Er is sprake van een verontreiniging wanneer de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden. Indien de norm van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden is er tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Stap 2: Standaard risicobeoordeling

In principe geldt dat wanneer asbest aanwezig is in de bovenste 0,5 meter van de bodem maar voor hechtgebonden het gewogen gehalte van 1.000 mg/kg d.s. niet overschreden wordt, dan wel niet-hechtgebonden asbest het gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. niet wordt overschreden er geen onaanvaardbare risico's aanwezig zijn.

Stap 3: Locatiespecifieke risicobeoordeling

Overschrijden de gemeten concentraties de voorgenoemde concentraties dan moet bepaald worden of de concentratie respirabele asbestvezels in de bewerkte zone (minimaal 2 cm) de risicogrens van 10 mg/kg d.s. respirabele vezels (gewogen) overschrijdt (stap 3A). Wordt de risicogrens niet overschreden dan is er geen onaanvaardbaar risico.

Wordt de concentratie van 10 mg/kg d.s. respirabele asbestvezels overschreden dan moet bepaald worden of er kans is op een secundaire besmetting inpandig. Is secundaire besmetting inpandig mogelijk en uit onderzoek van huisstof blijkt dat het concentratie asbestvezels het gehalte van 100 vezels/cm² overschrijdt is zowel binnen- als buitenluchtonderzoek noodzakelijk (stap 3b).

Indien geen secundaire besmetting mogelijk is of indien inpandig risicovolle asbestbronnen aanwezig zijn of indien de concentratie aan asbestvezels de concentratie van 100 vezels /cm² niet overschrijden is alleen een buitenlucht onderzoek nodig om de uiteindelijke risico's te bepalen van de asbestverontreiniging in de bodem (stap 3b).



In het door RIVM en TNO ontwikkelde systematiek voor risicobeoordeling van bodem-verontreiniging met asbest (RIVM-rapport 711701034/2003 'beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest') is een methode beschreven om de asbestvezelconcentratie in buitenlucht te bepalen. De asbestvezelconcentratie in de binnenlucht wordt bepaald conform NEN 2991: 2005 "lucht-risicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt".

Indien uit het binnen- of buitenluchtonderzoek blijkt dat de asbestvezelsconcentratie van 1.000 vezelequivalenten/m³ (=Verwaarloosbaar risiconiveau (VR)) niet wordt overschreden kan gesteld worden dat er geen onaanvaardbare risico's zijn.

Stap 4: Conclusie en consequenties

Op basis van het Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen), worden locatiespecifieke risico's ingedeeld in twee categorieën: "géén onaanvaardbare risico's" en "onaanvaardbare risico's". De locatie valt in categorie "géén onaanvaardbare risico's" als er geen kans op vezelemissie aanwezig is omdat bij het actuele gebruik niet mogelijk is om met de asbestbodemverontreiniging in contact te komen. Er zijn ook geen onaanvaardbare risico's als blijkt dat in dergelijke situaties nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) overschrijden.

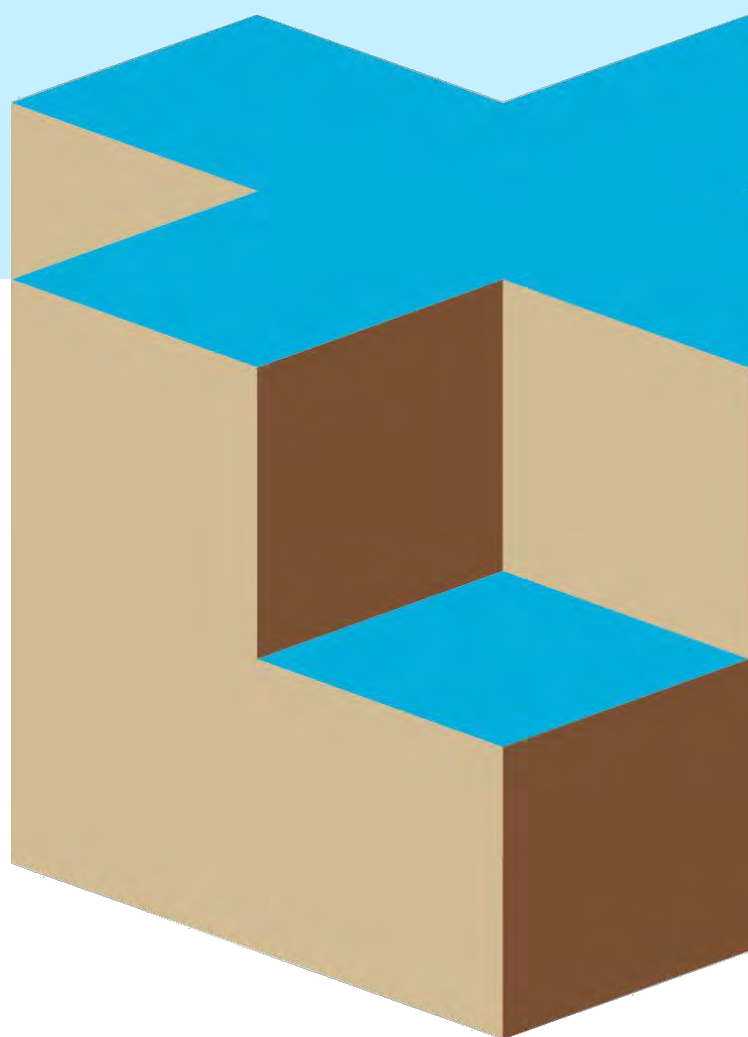
Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringsgegevens eventueel aangevuld met praktijkmetingen. Er is sprake van een VR als het aantal vezels in de lucht, uitgedrukt in vezelequivalenten, kleiner is dan 1.000 per m³. Dit betekent dat een beperkingregistratie moet plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullende beheermaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheermaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

De locatie valt in categorie "onaanvaardbare risico's" als uit metingen in binnen- en/of buitenlucht blijkt dat het Verwaarloosbare Risiconiveau (VR) wordt overschreden. Er dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen, op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de bodemverontreiniging met asbest. Met "spoedig" wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen. De consequenties van de risicobeoordeling conform het "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking "ernst en spoed".

Een risicobeoordeling wordt uitgevoerd op basis van de actuele situatie en gebruik. Indien hierin wijzigingen plaats gaan vinden dient opnieuw een risicobeoordeling te worden uitgevoerd.

BIJLAGE F

Laboratoriumcertificaten grondwateranalyses



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Eindhoven, Leenderweg 18
Uw projectnummer : 14P003171-01
SYNLAB rapportnummer : 13394077, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6G8ZNQZ6

Rotterdam, 02-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003171-01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 4 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Eindhoven, Leenderweg 18
Projectnummer 14P003171-01
Rapportnummer 13394077 - 1

Orderdatum 28-01-2021
Startdatum 28-01-2021
Rapportagedatum 02-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001 (350-450)	
Analyse	Eenheid	Q	001
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Eindhoven, Leenderweg 18
Projectnummer 14P003171-01
Rapportnummer 13394077 - 1

Orderdatum 28-01-2021
Startdatum 28-01-2021
Rapportagedatum 02-02-2021

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Eindhoven, Leenderweg 18
Projectnummer 14P003171-01
Rapportnummer 13394077 - 1

Orderdatum 28-01-2021
Startdatum 28-01-2021
Rapportagedatum 02-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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

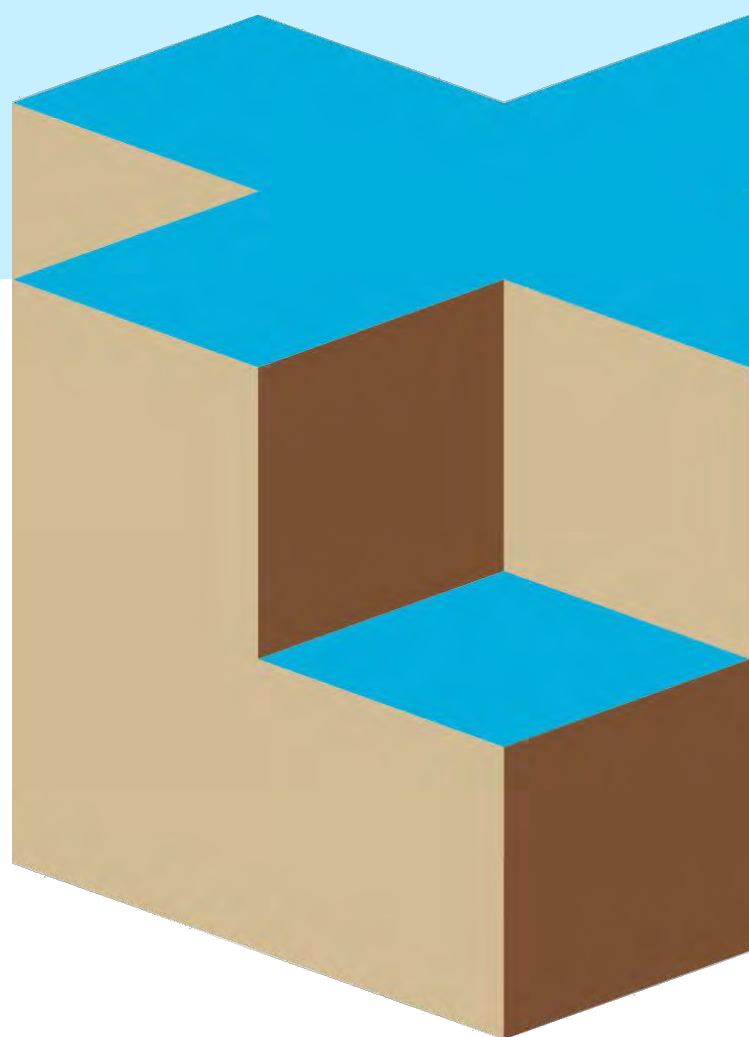
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6859333	28-01-2021	28-01-2021	ALC236
001	G6859347	28-01-2021	28-01-2021	ALC236
001	B1973607	28-01-2021	28-01-2021	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE G

Toetsingstabellen grondwateranalyses



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-02-2021 - 08:59)

Projectcode 14P003171-01
 Projectnaam Eindhoven, Leenderweg 18
 Monsteromschrijving B001-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2

Monstercode 13394077-001
 Monsteromschrijving B001-1-1 B001 (350-450)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
 BC Toetsoordeel
 ST SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
 SC SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
 AW Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
 T Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
 I Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

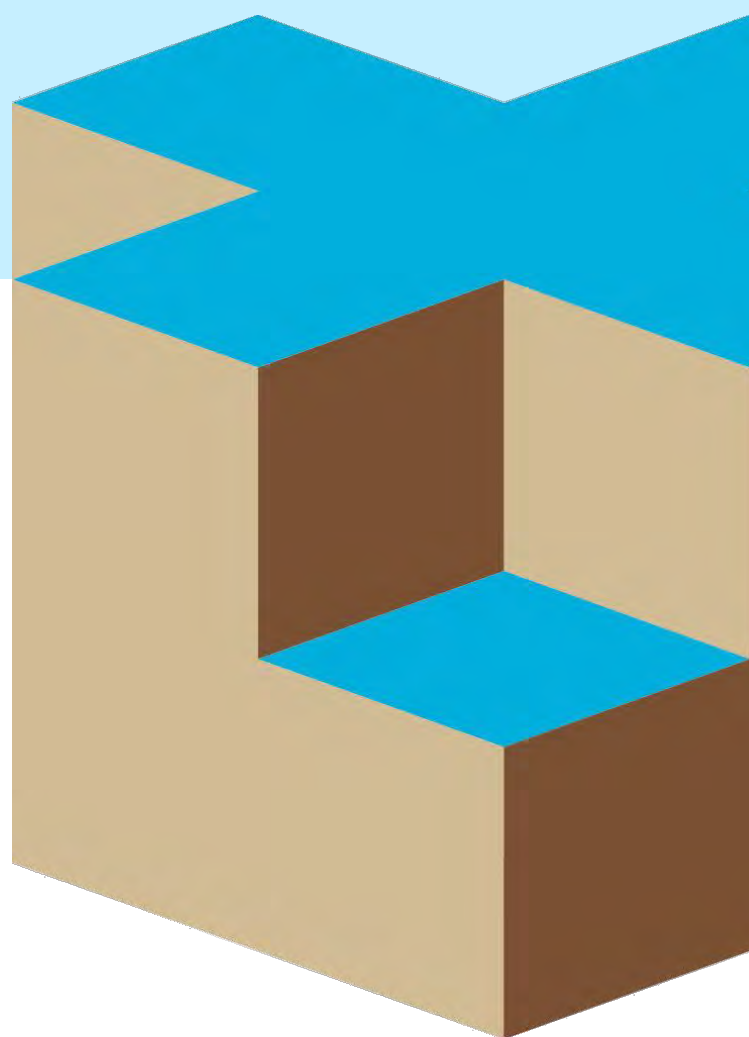
- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 <=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
 >S Groter dan de streefwaarde
 >I Groter dan interventiewaarde
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som
 * Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
 ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
 *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw > streefwaarde

BIJLAGE H

Laboratoriumcertificaten asbestanalyses



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
T.a.v. de heer M.J.M. Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw kenmerk : 14P003171-01-Eindhoven Leenderweg 18
Ons kenmerk : Project 1143116
Validatieref. : 1143116 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: JNAM-UPKO-HDJV-EQID
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 februari 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. Tukker', written over a faint circular stamp.

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1143116
 Uw project omschrijving : 14P003171-01-Eindhoven Leenderweg 18
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoeel Milieu B.V.

Monstercode : 6605566
 Uw referentie : MM01 (4-14)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 01-02-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12101 g
 Percentage droogrest : 89,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8712,2	73,2	12,8	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	341,4	2,9	87,4	25,60	0	0,0
1-2 mm	427,8	3,6	189,8	44,37	0	0,0
2-4 mm	159,6	1,3	159,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	536,0	4,5	536,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1717,2	14,4	1717,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11894,2	100,0	2702,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,6	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1143116
 Uw project omschrijving : 14P003171-01-Eindhoven Leenderweg 18
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoeel Milieu B.V.

Monstercode : 6605567
 Uw referentie : MM03 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 29-01-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13870 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12580 g
 Percentage droogrest : 90,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10961,9	88,9	13,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	260,0	2,1	48,4	18,62	0	0,0
1-2 mm	295,6	2,4	125,0	42,29	0	0,0
2-4 mm	137,4	1,1	137,4	100,00	1	36,2
4-8 mm	264,8	2,1	264,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	358,6	2,9	358,6	100,00	0	0,0
>20 mm	47,8	0,4	47,8	100,00	0	0,0
Totaal	12326,1	100,0	995,3		1	36,2

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,5	0,4	0,6	0,4	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,5	0,4	0,6	0,4	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,4	0,1	0,5
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,4	0,1	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1143116
Uw project omschrijving : 14P003171-01-Eindhoven Leenderweg 18
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monstercode : 6605567
Uw referentie : MM03 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1143116
Uw project omschrijving : 14P003171-01-Eindhoven Leenderweg 18
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1143116
Uw project omschrijving : 14P003171-01-Eindhoven Leenderweg 18
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
T.a.v. de heer M.J.M. Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw kenmerk : 14P003171-01-Eindhoven Leenderweg 18
Ons kenmerk : Project 1143117
Validatieref. : 1143117 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HOSD-YSVT-LKIL-UOQV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 27 januari 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. Tukker'.

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1143117
 Uw project omschrijving : 14P003171-01-Eindhoven Leenderweg 18
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoeel Milieu B.V.

Monstercode : 6605568
 Uw referentie : MM04 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 27-01-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14180 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12918 g
 Percentage droogrest : 91,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9180,4	72,4	13,3	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	263,9	2,1	42,8	16,22	0	0,0
1-2 mm	355,0	2,8	94,6	26,65	0	0,0
2-4 mm	207,3	1,6	207,3	100,00	3	141,8
4-8 mm	635,2	5,0	635,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	2039,3	16,1	2039,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12681,1	100,0	3032,5		3	141,8

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,4	1,1	1,7	1,4	1,1	1,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,4	1,1	1,7	1,4	1,1	1,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,4	0,0	1,4
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,4	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1143117
Uw project omschrijving : 14P003171-01-Eindhoven Leenderweg 18
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monstercode : 6605568
Uw referentie : MM04 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1143117
Uw project omschrijving : 14P003171-01-Eindhoven Leenderweg 18
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1143117
Uw project omschrijving : 14P003171-01-Eindhoven Leenderweg 18
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

INPIJN-BLOKPOEL SPECIALIST IN:

Grondonderzoek
Geotechnisch laboratorium
Geotechnisch advies

Geohydrologisch advies
Monitoring
Milieutechniek

Voor meer informatie zie: www.inpijn-blokpoel.com

Vestiging Son

Ekkersrijt 2058
5692 BA Son
(0499) 47 17 92
post@inpijn-blokpoel.com

Vestiging Groningen

Postbus 2601
9704 CP Groningen
(088) 012 18 00
noord@inpijn-blokpoel.com

Vestiging Waddinxveen

Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
(0182) 61 00 13
west@inpijn-blokpoel.com

Vestiging Hoofddorp

Kromme Spieringweg 250B
2141 BR Vijfhuizen
(023) 565 57 78
hoofddorp@inpijn-blokpoel.com

