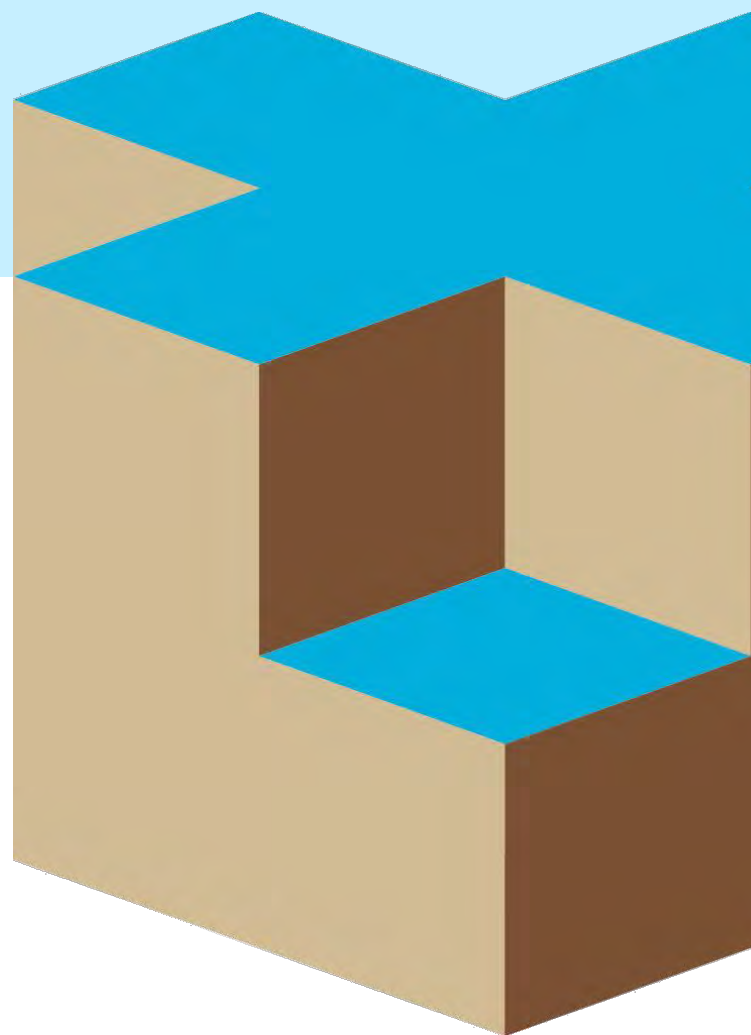


**Locatie aan de Hoofdstraat 176
te Mierlo-Hout**



verkennend (asbest)bodemonderzoek aan de Hoofdstraat 176 te Mierlo-Hout

Opdrachtnummer: 14P003302

Rapport betreffende

Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

Verkennend asbest bodemonderzoek conform NEN 5707/NEN5897

Documentnummer

14P003302-adv-01

Versie

2.0

Datum rapport

20 oktober 2023

Opdrachtgever

Savant Zorg
Postbus 222
5700 AE Helmond

Opgesteld door:

Ing. M.J.M. Marco Vervoort

Gecontroleerd door:

Ing. H.C.M. Bosch



SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P003302	
Soort onderzoek	:	Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5707	
		Verkennend asbest bodemonderzoek conform NEN 5707/5897	
Adres	:	Hoofdstraat 176 te Mierlo-Hout	
Gemeente	:	Helmond	
Opdrachtgever	:	Savant Zorg	
Projectadviseur	:	Ing. M.J.M. Vervoort	
Datum rapport	:	20 oktober 2023	
Status	:	definitief	
Opp. Locatie	:	circa 19.000 m ²	
Coördinaten	:	x: 172.265	y: 386.559

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Onderzoeksstrategie

Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor onderhavige onderzoekslocatie uitgegaan van de onderzoeksstrategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* uit de NEN 5740.

Daar sprake is geweest van een boomgaard zijn de vaste bodem en het grondwater ook onderzocht op de aanwezigheid van OCB's.

Voor het verkennend asbest bodemonderzoek is uitgegaan van een *diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming*.



4. Uitslag van het onderzoek

Tabel 1. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,58	som aldrin/dieldrin/endrin	---	---
MM2	0,30 - 0,80	lood, PAK, som PCB's, som DDD, som aldrin/dieldrin/endrin	---	---
MM3	0,00 - 0,60	---	---	---
MM4	0,00 - 0,70	---	---	---
MM5	0,50 - 1,00	PAK, som PCB's	---	---
MM6	0,50 - 1,80	som aldrin/dieldrin/endrin	---	---
MM7	0,50 - 1,70	---	---	---
MM8	0,00 - 0,50	cadmium, lood, zink, som PCB's	---	---
B02-4	1,50 - 1,80	---	---	---
> AW : > Achtergrondwaarde				
> T : > Tussenwaarde				
> I : > Interventiewaarde				

Tabel 2. Overschrijdingstabel grondwatermonsters.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	3,50 - 4,50	---	---	---
B002	4,00 - 5,00	barium	---	---
B004	4,20 - 5,20	barium	---	---
> S : > Streefwaarde				
> T : > Tussenwaarde				
> I : > Interventiewaarde				

5. Conclusie en aanbevelingen

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande hertontwikkeling.

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.



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Ligging/omgeving.....	2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	3
2.3 Voormalig bodemgebruik.....	3
2.3.1 Historisch kaartmateriaal.....	3
2.3.2 Archieven gemeente Helmond	6
2.3.3 Achtergrondwaarden	9
2.3.4 Informatie betrokkenen.....	11
2.3.5 Eigen archieven.....	11
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	12
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	13
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	13
3.2 Afwijkingen en aanvullingen ten opzichte van de NEN 5740	13
4. VELDWERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	14
4.1 Uitvoering.....	14
4.2 Lokale bodemopbouw.....	14
4.3 Organoleptische beoordeling.....	15
4.4 Monsternamen	15
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	17
5.1 Analysestrategie grondmonsters	17
5.2 Analysestrategie grondwater	18
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	18
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater.....	19
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten	19
6. VERKENNEND ASBEST BODEMONDERZOEK.....	20
6.1 Uitvoering.....	20
6.2 Maaiveldinspectie	20
6.3 Actuele contactzone	21
6.4 Ondergrond.....	21
6.5 Laboratoriumonderzoek en toetsing	21
6.5.1 Analysestrategie	21
6.5.2 Analyseresultaten	22
7. CONCLUSIE EN ADVIES.....	23
7.1 Verkennend bodemonderzoek	23
7.2 Verkennend asbest bodemonderzoek.....	24
7.3 Resumé	24



Project verkennend (asbest)bodemonderzoek aan de Hoofdstraat 176 te Mierlo-Hout
Opdracht 14P003302
Document 14P003302-adv-01 [versie 2.0]

BIJLAGEN:

- A) Regionale ligging onderzoekslocatie
- B) Situatietekening met boorpunten en asbestinspectiekuilen SIT-01
- C) Fotoreportage
- D) Boorprofielbeschrijvingen en legenda
- E) Toelichting toetsingskader
- F) Laboratoriumcertificaten grondanalyses
- G) Toetsingstabellen grondanalyses
- H) Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)
- I) Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)
- J) Laboratoriumcertificaten asbestanalyses grond/puin

VERSIE:

01 verkennend bodemonderzoek

VERZENDLIJST:

Per mail aan Savant Zorg te Helmond t.a.v. dhr. M. Verstraten; m.verstraten@savant-zorg.nl



1. INLEIDING

Door Savant Zorg is ons bureau opdracht gegeven een verkennend (asbest)bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Hoofdstraat 176 te Mierlo-Hout, gemeente Helmond.

Aanleiding voor het verkennend (asbest)bodemonderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling.

Het verkennend (asbest)bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek is voorsnag niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

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.

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

Tabel 3. Overzicht van relevante BRL('s).

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

In onderhavig rapport is ten opzichte van het eerdere rapport met documentnr. 14P003302-adv-01, versie 1.0, d.d. 16 december 2020, het plangebied iets gewijzigd. Hiermee komt rapport 14P003302-adv-01 (versie 1.0) in zijn geheel te vervallen.



2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5725.

Binnen het vooronderzoek is informatie omtrent navolgende onderzoeksaspecten verzameld, te weten:

- huidig en toekomstig bodemgebruik;
- voormalig bodemgebruik;
- bodemopbouw en geohydrologie;
- (financieel-)juridische situatie.

Hiervoor is gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, archieven van de gemeente Helmond (o.a. bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie betreft het perceel aan de Hoofdstraat 176 te Mierlo-Hout, in de gemeente Helmond, en heeft een oppervlakte van circa 19.000 m².

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 172.265$ en $y = 386.559$.

Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Helmond, sectie T, nummers 2630, 4907, 5272, 6713, 7045, 7185, 7348, 7349, 7352 en 7353.

Figuur 1. Kadastrale situatie.





De locatie is gelegen in de wijk 'Het Hout', ten noorden van de kern Mierlo-Hout en ten zuidwesten van de kern van Helmond. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : Houtse Parallelweg en spoorlijn;
oost : woonwijk;
zuid : filiaal Jumbo, woningen, Pastoor Elsenstraat;
west : Hoofdstraat, braakliggend terrein en woningen.

De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart in de bijlage A.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden in november 2020, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Het noordelijke gedeelte, kadastraal perceelnr. 2630, zie figuur 1, betreft een braakliggend terrein en grasveld.

Op het overige terreindeel is woonzorgcentrum Savant Alphonsus gevestigd. Op deze locatie zijn diverse zorgwoningen aanwezig. De wegen en paden zijn voor het overgrote deel voorzien van een klinkerverharding, op een klein deel is sprake van tegels. Het overige terreindeel is in gebruik als gazon/struiken/groenstrook.

Op het zuidwestelijke terreindeel, ter plaatse van de peilbuis B02, is een olie-/vetafscheider gelegen.

Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

Bij de locatie/inspectie is tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen.

Gepland is de gefaseerde sloop van de huidige bebouwing, waarna de locatie zal worden herontwikkeld.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de omgevingsdienst en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Uit het via <http://topotijdreis.nl> geraadpleegde kaartmateriaal is het volgende gebruik gebleken:

Tabel 4. Overzicht historisch gebruik van de onderzoekslocatie.

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1901	Op het westelijke terreindeel was sprake van enige bebouwing. Het overige terreindeel is in gebruik als bouwland.	---
1929	Ook op het noordelijke terreindeel, tegen de Houtse Parallelweg, is een gebouw zichtbaar. In de directe omgeving zijn ook meerdere gebouwen aanwezig.	---
1953	De bebouwingssituatie is veranderd. Verder lijkt sprake te zijn van een boomgaard.	boomgaard
1963	Op het noordelijke terreindeel zijn meerdere gebouwen aanwezig.	---
1984	Wederom is de bebouwingssituatie gewijzigd.	
1993	Een groot deel van de huidige bebouwing is zichtbaar, de eerdergenoemde boomgaard niet meer.	---
2009	De huidige situatie is nagenoeg zichtbaar. Op het noordelijke terreindeel zijn geen gebouwen meer aanwezig.	sloop



Figuur 2. Situatie 1901.



Figuur 3. Situatie 1928.



Figuur 4. Situatie 1953.





Figuur 5. Situatie 1963



Figuur 6. Situatie 1993



Figuur 7. Situatie 2009



Er zijn, behoudens de voormalige boomgaard en sloopwerkzaamheden, geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere potentieel bodembedreigende activiteiten.



Project verkennend (asbest)bodemonderzoek aan de Hoofdstraat 176 te Mierlo-Hout
 Opdracht 14P003302
 Document 14P003302-adv-01 [versie 2.0]

2.3.2 Archieven gemeente Helmond

Bij de gemeente Helmond is door ons bureau d.d. 16 november 2020 per e-mail informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie. Hierop is door de gemeente d.d. 19 november 2020 gereageerd. De relevante informatie voor onderhavig onderzoek is als volgt:

- blijktens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op onderhavige locatie geen sprake (gewees) van onder-/ of bovengrondse olietanks, anders dan de hieronder genoemde, reeds onderzochte, voormalige ondergrondse HBO-tank met een inhoud van 3.000 liter.
- op onderhavige locatie zijn in het verleden enkele bodemonderzoeken uitgevoerd, zie het navolgende:

Houtse Parallelweg 133 (kadastraal nr. 263), noordelijk terreindeel onderhavige locatie

In 1998 is door IGN B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een geplande grondtransactie; rapportnr. MU 98.0516. d.d. 23-03-1998. Destijds was hier nog sprake van een woning met garage en caravanstalling.

Figuur 8: Situering onderzoekslocatie MU 98.0516.



Uit het analytisch onderzoek bleek dat de bovengrond licht verontreinigd was met cadmium, lood, zink, en PAK. In de ondergrond waren geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. In de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank (3.000 liter) was zowel zintuiglijk als analytisch geen olie aangetroffen. In het grondwater van de peilbuis PB3, geplaatst nabij de voormalige ondergrondse HBO-tank, waren lichte verontreinigingen met zink en trichlooretheen aangetoond. Verder was EOX licht verhoogd gemeten.



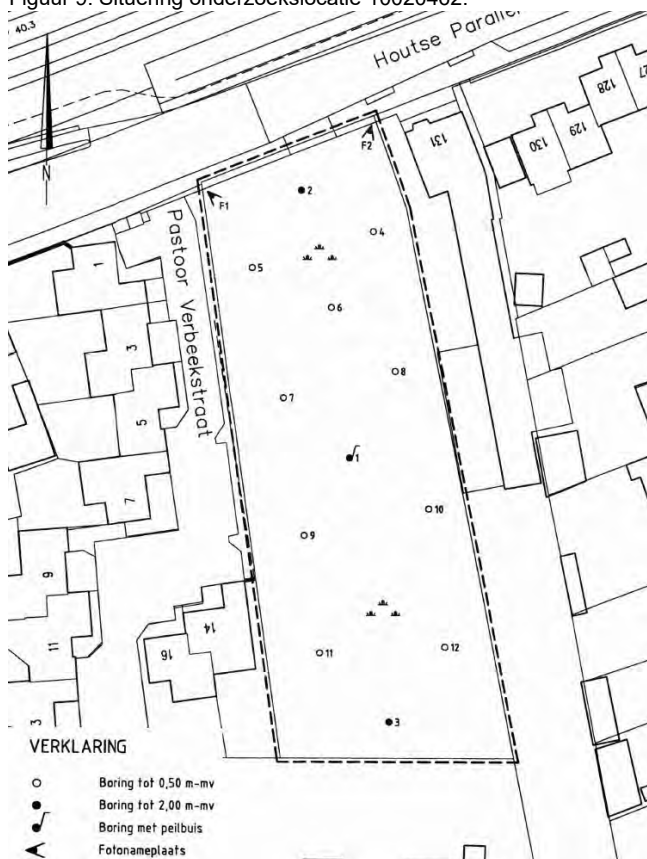
In mei 2008 is door de SRE Milieudienst een historisch onderzoek uitgevoerd voor het perceel Parallelweg 133; rapportnr. 453213. Op basis van de verkregen gegevens bleek dat ter plaatse sprake was de volgende (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten:

- o een autobandenhandel en autobandenmontagebedrijf;
- o caravantoebehoren verkoop/verhuurbedrijf.

Dit betekent dat de locatie als verdacht beschouwd diende te worden op de aanwezigheid van minerale olie en vluchtige aromaten.

Op dezelfde locatie is in 2010 door UDM Midden B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd; projectnr. 10020462, d.d. 26-08-2010. In tegenstelling tot 2001 was hier toen sprake van een braakliggend terrein. Uitgegaan was van een onverdachte locatie.

Figuur 9: Situering onderzoekslocatie 10020462.



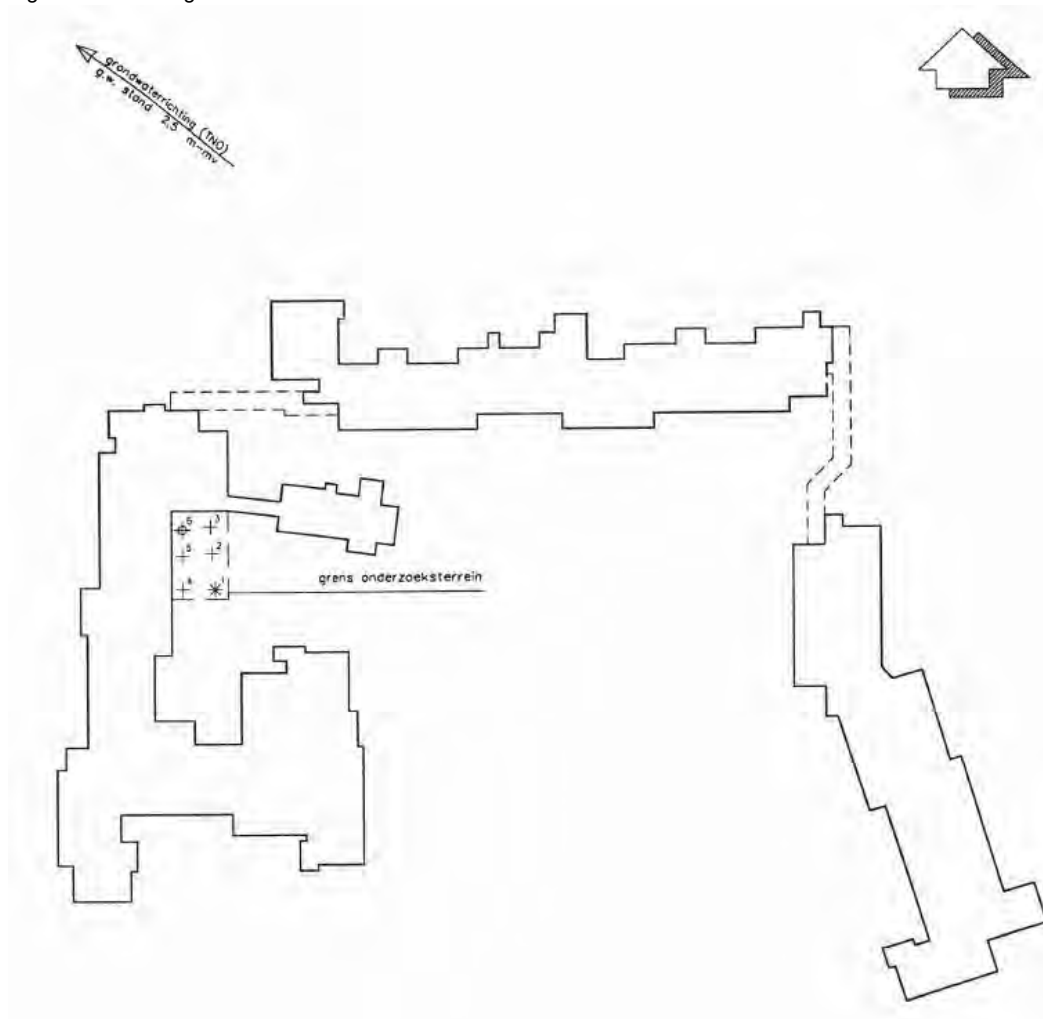
Uit de onderzoeksresultaten bleek dat de bovengrond licht verontreinigd was met som PCB's. De ondergrond was niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Het grondwater was licht verontreinigd met barium.



Hoofdstraat 176, terrein woonzorgcentrum Savant Alphonsus

In 1998 is door Ingenieursbureau Van Limborgh Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de realisatie van nieuwbouw; rapportnr. 3-38-482-2, d.d. 6 april 1998.

Figuur 10: Situering onderzoekslocatie 3-38-482-2



Uitgegaan was van een onverdachte locatie. Ten tijde van de uitvoering van het veldwerk was lokaal in de ondergrond een bijmenging met puin en kolengruis waargenomen. Uit de onderzoeksresultaten bleek dat de bovengrond licht verontreinigd was met lood, zink en PAK. In de zintuiglijk onverdachte ondergrond was een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond, de puin- en kolengruishoudende ondergrond was licht verontreinigd met lood, zink en PAK. In het grondwater waren lichte verontreinigingen met benzeen en tolueen aangetoond, tevens was een licht verhoogd gehalte aan EOX gemeten.

In 2001 is door Milieudienst Regio Eindhoven een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie 'Hoofdstraat (Stg. St. Alphonsus) in verband met een voorgenomen grondtransactie; rapportnr. 103698, d.d. 6 maart 2001. Binnen het onderzoek zijn een tweetal terreindelen onderzocht, één op het westelijke terreindeel en één op het zuidelijke terreindeel, zie ook figuur 11.



Figuur 11: Situering onderzoekslocatie 103698



Uitgegaan werd van een onverdachte locatie. Lokaal werden in de vaste bodem minimale bijmengingen met puindeeltjes aangetroffen. Uit de onderzoeksresultaten bleek dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd waren met de onderzochte parameters. In het grondwater waren lichte verontreinigingen met koper en kwik.

- In de directe omgeving is onderstaand bodemonderzoek uitgevoerd:

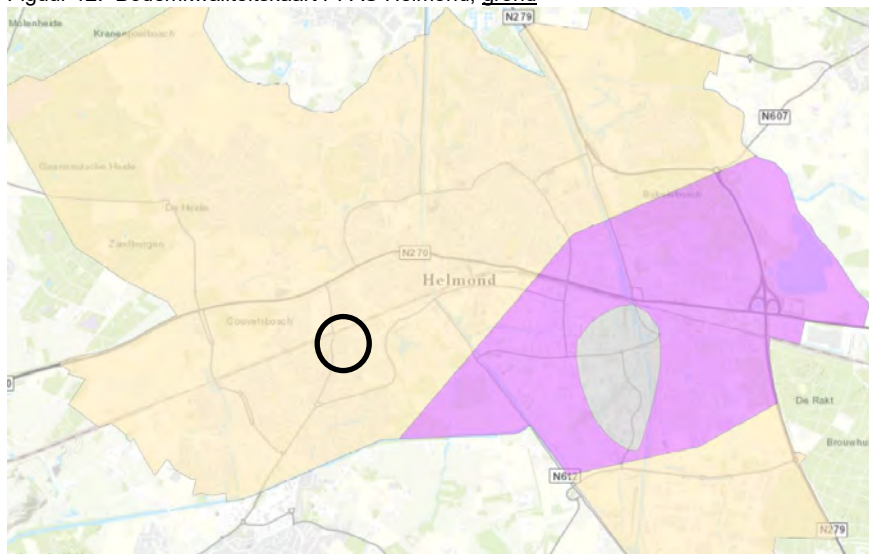
In 2001 is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Hoofdstraat; werknr. 013.050.06, d.d. 01-05-2001. De aanleiding werd gevormd door de geplande nieuwbouw van de Jumbo, direct ten zuiden van onderhavige locatie. Uit de onderzoeksresultaten bleek dat de bovengrond licht verontreinigd was met zink en PAK. In de ondergrond en het grondwater waren geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

2.3.3 Achtergrondwaarden

Voor de gemeente Helmond is een bodemkwaliteitskaart PFAS opgesteld; projectnr. 0455194.100, d.d. 21 augustus 2019. Hieruit blijkt dat onderhavig perceel voor wat betreft de vaste bodem is gelegen in zone 2, zie figuur 12.

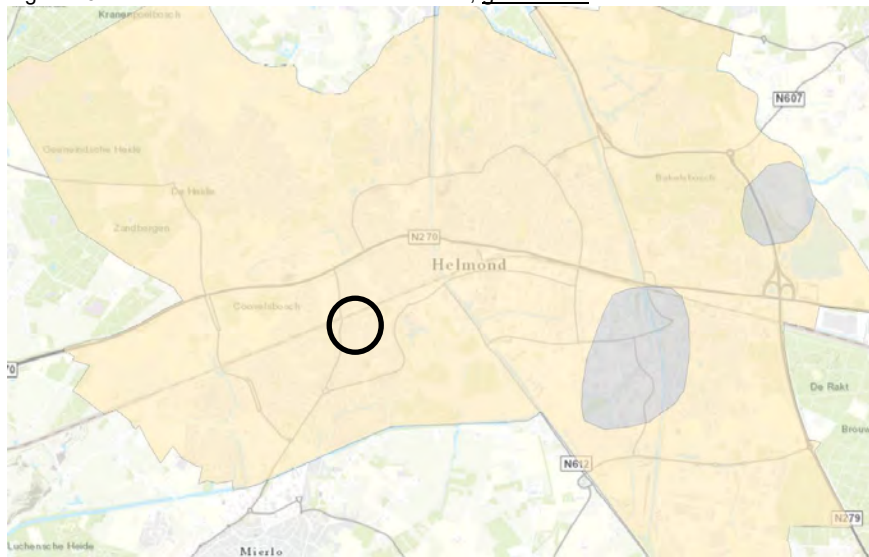


Figuur 12: Bodemkwaliteitskaart PFAS Helmond, grond



Dit betreft de zone waarvoor de verwachting bestaat dat de invloed van de emissie minimaal is geweest. Deze zone beslaat het merendeel van de gemeente, waaronder het gebied (noord)westelijk en zuidelijk gelegen van de bronlocatie.

Figuur 13: Bodemkwaliteitskaart PFAS Helmond, grondwater



Voor dit gebied gelden voor de vaste bodem en het grondwater de volgende (gemiddelde) achtergrondwaarden:

Tabel 5: Overzicht achtergrondwaarden.

Parameter	Bovengrond (in µg/kg d.s.) (0 tot 0,5 m - mv)	Ondergrond (in µg/kg d.s.) (0,5 tot 2,0 m - mv)	Grondwater (in µg/l)
PFOS	0,58	0,15	0,02
PFOA	0,73	0,32	0,10

In de Nota Bodembeheer van de gemeente Helmond is een bodemkwaliteitskaart opgenomen. Hieruit blijkt dat de bovengrond valt binnen de kwaliteitsklasse 'wonen' en de ondergrond binnen de kwaliteitsklasse 'AW2000'.



2.3.4 Informatie betrokkenen

Door de opdrachtgever is een tekening beschikbaar gesteld waarop het plangebied is weergegeven, zie figuur 14.

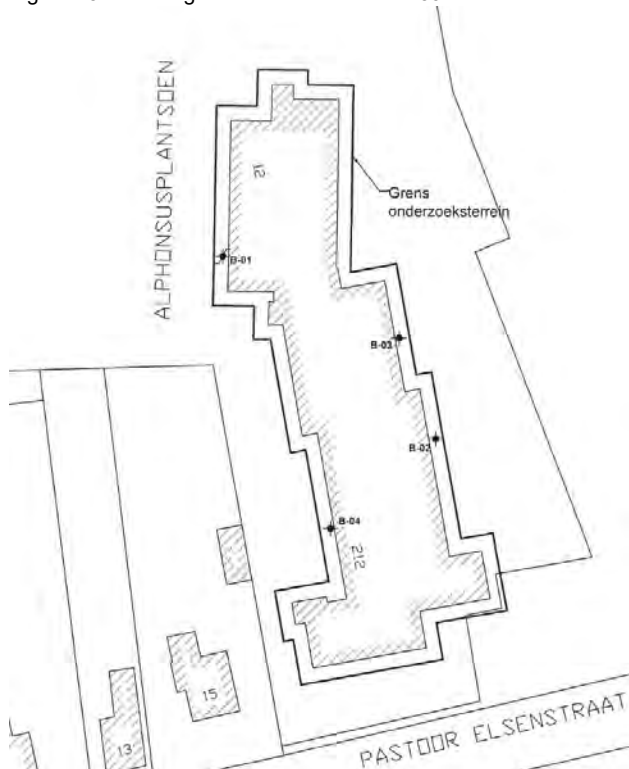
Figuur 14: Plangebied



2.3.5 Eigen archieven

Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in 2005 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op onderhavige locatie. De aanleiding werd gevormd door de geplande uitbreiding van het zorgcentrum. De uitbreiding bevond zich op het zuidoostelijke terreindeel, zie figuur 15.

Figuur 15: Situering onderzoekslocatie MB-5974.





Uitgegaan werd van een onverdachte locatie. Uit de onderzoeksresultaten bleek dat de boven- en ondergrond en het grondwater niet verontreinigd waren met de onderzochte parameters.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) blijkt dat alhier de deklaag bestaat uit een matig doorlatend afdekkend pakket. Dit strekt zich uit tot een diepte van 15 à 20 meter en bestaat overwegend uit fijne lemige zanden, zandige lemen en organogene afzettingen (Holoceen/Formatie van Bortel).

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend noordwestelijke richting heeft.



3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksofzet

Op basis van de doelstelling van het verkennd bodemonderzoek is de te volgen ofzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennd bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2), is op locatie vermoedelijk geen sprake van een verminderde bodemkwaliteit.

Derhalve is in het onderzoek de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie* (ONV-NL) toegepast.

Daar sprake is geweest van een boomgaard zijn de vaste bodem en het grondwater ook onderzocht op de aanwezigheid van OCB's.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt 19.000 m².

De voorgeschreven boringen zijn evenredig over het buitenterrein (zie § 3.2) verdeeld.

Eén peilbuis is gericht ter plaatse van de olie-/vetafscheider geplaatst. Aanvullend is de ondergrond onderzocht op de aanwezigheid van minerale olie.

Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen en aanvullingen ten opzichte van de NEN 5740

Ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 zijn onderstaande afwijkingen aan de orde.

- Lokaal komt onder de verharding een puinstabilisatielaag voor, zie hiervoor ook § 4.3 en de bijgevoegde boorstaten. Lagen met meer dan 50 % puindelen worden niet als 'bodem' beschouwd, deze lagen zijn derhalve niet analytisch onderzocht. Door vermenging of uitloging kunnen de onderliggende lagen belast worden. Dergelijke lagen zijn dus analytisch wél onderzocht.
- Omdat het verrichten van in pandige boringen niet mogelijk was (in gebruik), zijn de boringen evenredig over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.
- In verband met het voorkomen van bodemvreemde materialen (o.a. puin/baksteen/kolengruis) is besloten één aanvullende grondanalyse op de parameters uit het NEN-grond pakket uit te voeren.
- In verband met het voorkomen van puinbijnmengingen/puinlagen is hier ook een onderzoek conform de NEN 5707/NEN 5897 is uitgevoerd, zie hiervoor hoofdstuk 6



4. VELDWERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

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 bodemonderzoek zijn d.d. 27 november en 4 december 2020 door de heer R. Kuijken in totaal dertig boringen verricht, genummerd B001 t/m B030.

De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 6. Overzicht boorgegevens.

Boring	Datum	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B001	27 november 2020	450	350 - 450
B002	27 november 2020	500	400 - 500
B003	4 december 2020	200	-
B004	27 november 2020	520	420 - 520
B005 t/m B007	27 november 2020	200	-
B008	4 december 2020	200	-
B009	27 november 2020	200	-
B010 t/m B012	4 december 2020	50	-
B013 t/m B015	27 november 2020	50	-
B016	27 november 2020	100	-
B017	27 november 2020	50	-
B018	27 november 2020	58	-
B019, B020	27 november 2020	50	-
B021	27 november 2020	80	-
B022 t/m B027	27 november 2020	50	-
B028	27 november 2020	58	-
B029, B030	27 november 2020	50	-

De boringen zijn evenredig over het buitenterrein verdeeld.

De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-01 in bijlage B.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 5,20 m - mv bestaat de bodemopbouw overwegend uit zeer fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand. In de ondergrond, vanaf 2,3 m - mv, komen zwak tot sterk zandige leemlagen 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 volgende afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

Tabel 7. Overzicht aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

Boring	Diepte in cm-mv	Afwijkingen
B001	0,00 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis
B002	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, sporen kolengruis
	0,50 - 1,50	sporen kolengruis
B004	0,00 - 1,10	sporen baksteen
	1,50 - 1,80	resten baksteen
B005	0,05 - 0,80	sporen baksteen
	0,80 - 1,30	resten baksteen, sporen kolengruis
B006	0,20 - 0,60	sporen baksteen, sporen kolengruis
B007	0,20 - 0,70	sporen baksteen
B009	0,50 - 1,20	sporen baksteen
B010	0,20 - 0,50	laagjes baksteen
B011	0,00 - 0,50	resten baksteen
B012	0,00 - 0,50	sporen baksteen
B013	0,00 - 0,50	sporen kolengruis
B016	0,20 - 0,40	volledig puin
B021	0,08 - 0,30	volledig puin
B023	0,00 - 0,10	sporen baksteen
	0,30 - 0,50	sporen baksteen
B024	0,30 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis
B026	0,40 - 0,50	resten baksteen
B027	0,20 - 0,50	zwak baksteenhoudend
B029	0,00 - 0,50	sporen kolengruis, resten plastic

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/NEN 5897 is uitgevoerd, zie hiervoor hoofdstuk 6.

4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in bijlage D.

Het grondwater uit de peilbuizen B001, B002 en B004 is na goed doorpompen d.d. 4 december 2020 door de heer R. Kuijken bemonsterd.

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

Tabel 8. Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B001	Peilbuis B002	Peilbuis B004
Grondwaterstand (m - mv)	2,39	2,63	2,78
Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	209	563	618
Troebelheid (fnu)	88,6	67,3	78,5
Zuurgraad / pH	6,36	7,07	6,56
Zuurstof (mg/l)	0,88	1,13	0,72



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 hoofdstuk 5, waarbij ten hoogste gering verhoogde gehalten zijn gemeten, gesteld dat in dit geval het effect van de verhoogde troebelheid op de analyseresultaten verwaarloosbaar is.



5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

De volgende grond(meng)monsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 9. Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	0,00 - 0,58	B009 (0,20 - 0,50) B014 (0,00 - 0,50) B015 (0,00 - 0,50) B017 (0,00 - 0,50) B019 (0,20 - 0,50) B020 (0,00 - 0,50) B025 (0,00 - 0,50) B026 (0,08 - 0,40) B028 (0,08 - 0,58) B030 (0,00 - 0,50)	NEN-g* + OCB	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
MM3	0,00 - 0,60	B002 (0,00 - 0,50) B006 (0,20 - 0,60) B013 (0,00 - 0,50) B024 (0,30 - 0,50) B029 (0,00 - 0,50)	NEN-g* + OCB	zandige bovengrond, puin- en kolengruishoudend
MM4	0,00 - 0,70	B004 (0,00 - 0,50) B005 (0,05 - 0,55) B007 (0,20 - 0,70) B027 (0,20 - 0,50)	NEN-g* + OCB	zandige bovengrond, baksteenhoudend
MM5	0,50 - 1,00	B002 (0,50 - 1,00) B005 (0,55 - 0,80)	NEN-g* + OCB	zandige ondergrond, baksteen- en kolengruishoudend
MM6	0,50 - 1,80	B004 (1,50 - 1,80) B009 (0,50 - 1,00)	NEN-g* + OCB	zandige ondergrond, baksteenhoudend
MM7	0,50 - 1,70	B001 (0,50 - 1,00) B005 (1,30 - 1,70) B006 (0,60 - 1,10) B007 (0,70 - 1,10) B009 (1,20 - 1,60)	NEN-g* + OCB	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht
MM8	0,00 - 0,50	B010 (0,20 - 0,50) B011 (0,00 - 0,50) B012 (0,00 - 0,50)	NEN-g* + OCB	zandige bovengrond, baksteenhoudend
B02-4	1,50 - 1,80	B002 (1,50 - 1,80)	minerale olie	zandige ondergrond, olie-vetafscheider zintuiglijk onverdacht

* NEN-g = standaard analysepakket voor grond:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))
- minerale olie (C₁₀-C₄₀)
- lutum, droge- en organische stof.



5.2 Analysestrategie grondwater

De volgende grondwatermonsters zijn in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

Tabel 10. Overzicht grondwateranalyses.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
B001	3,50 - 4,50	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslag/troebel/geur
B002	4,00 - 5,00	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslag/troebel/geur
B004	4,20 - 5,20	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslag/troebel/geur

[#] NEN-w = standaard analysepakket voor grondwater:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC);
- minerale olie (C₁₀-C₄₀).

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.1 geselecteerde grond(meng)monsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 11. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,58	som aldrin/dieldrin/endrin	---	---
MM2	0,30 - 0,80	lood, PAK, som PCB's, som DDD, som aldrin/dieldrin/endrin	---	---
MM3	0,00 - 0,60	---	---	---
MM4	0,00 - 0,70	---	---	---
MM5	0,50 - 1,00	PAK, som PCB's	---	---
MM6	0,50 - 1,80	som aldrin/dieldrin/endrin	---	---
MM7	0,50 - 1,70	---	---	---
MM8	0,00 - 0,50	cadmium, lood, zink, som PCB's	---	---
B02-4	1,50 - 1,80	---	---	---
> AW : > Achtergrondwaarde > T : > Tussenwaarde > I : > Interventiewaarde				

De laboratoriumcertificaten en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.



5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.2 geselecteerde grondwatermonsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 12. Overschrijdingstabel grondwatermonsters.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	3,50 - 4,50	---	---	---
B002	4,00 - 5,00	barium	---	---
B004	4,20 - 5,20	barium	---	---
> S : > Streefwaarde > T : > Tussenwaarde > I : > Interventiewaarde				

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

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

De lichte verontreinigingen met cadmium, lood, zink en PAK in de grondmengmonsters MM2, MM5 en/of MM8 kunnen deels in verband worden gebracht met de aanwezigheid van puin en/of kolengruis en deels door uitloging vanuit de direct bovenliggende puinlaag. De ervaring leert dat voornoemde stoffen in combinatie met puin en/of kolengruis in de grond in verhoogde mate kunnen worden aangetroffen. Een en ander is waarschijnlijk het resultaat van het uitstrooien van koolassen en perceelsophogingen. PAK (10 VROM) dient te worden gezien als een somparameter van een tiental polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Dit zijn onvolledige verbrandingsproducten die, veelal in de vorm van kooldeeltjes of -as vermengd met puin, in de grond kunnen voorkomen.

De lichte verontreinigingen met som DDD en som aldrin/dieldrin/endrin aangetroffen in de grondmengmonsters MM1, MM2 en/of MM6 zijn toe te schrijven aan de voormalige boomgaard.

PCB's (polychloorbifenylen), aangetroffen in grondmengmonster MM2, MM5 en MM8 is een somparameter van olieachtige stoffen, die onder andere toepassing vonden als weekmaker, vlamvertrager, in pesticidenmengsels, boorolie, snijolie, motorolie en in gesloten systemen (b.v. transformatoren). Aangezien het een niet meer dan marginale verhoging betreft, wordt het uitvoeren van een nader onderzoek ook hiervoor niet noodzakelijk geacht.

De lichte verhogingen aan barium in het grondwater van de peilbuizen B02 en B04 kunnen waarschijnlijk worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau. Overigens kunnen de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte variëren.



6. VERKENNEND ASBEST BODEMONDERZOEK

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 puinlagen, < 50 % gronddelen, is de NEN 5897 *Inspectie en monsterneming van asbest in bouwen sloopafval en recyclinggranulaat* aan de orde.

Voor het verkennd asbest bodemonderzoek is uitgevoerd op het terreindeel daar waar sprake is van puin-/baksteenhoudende grondlagen, zie de situatietekening SIT-01 in de bijlage B voor het asbestverdachte terreindeel.

Uitgegaan van een *diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming*.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt circa 10.000 m².

Aanvullend is de puinlaag ter plaatse de boringen B016 en B021 uit het verkennd bodemonderzoek onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Ter plaatse zijn een tweetal asbestinspectiekuilen gemaakt, genummerd ABK016 en ABK021. De puinlaag is analytisch onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

6.1 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R. Kuijken, BRL 2018 gecertificeerd. Tijdens de werkzaamheden op 4 december 2020 was sprake van droog weer.

De asbestinspectiekuilen zijn op het buitenterrein verricht. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand kan aldus geen uitspraak worden gedaan.

6.2 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 1m worden geïnspecteerd. Het minimaal aantal te inspecteren punten worden voorgeschreven in de NEN 5707.

Het noordelijke gedeelte, kadastraal perceelnr. 2630, betreft braakliggend terrein/grasveld.

Op het overige terreindeel is woonzorgcentrum Savant Alphonsus gevestigd. Op deze locatie zijn diverse zorgwoningen aanwezig. De wegen en paden zijn voor het overgrote deel voorzien van een klinkerverharding, op een klein deel is sprake van tegels. Het overige terreindeel is in gebruik als gazon/struiken/groenstrook.

De inspectie-efficiency werd geschat op 50 - 70%.

Bij de maaiveldinspectie is op de aanwezige verharding en het maaiveld géén asbestverdacht materiaal aangetroffen.



6.3 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, verdeeld over het onderzoeksterrein, zestien asbestinspectiekuilen gegraven, genummerd ABK001 t/m ABK014, ABK016 en ABK021.

De asbestinspectiekuilen hebben een oppervlakte van circa 30 x 30 cm, en zijn 0,5 m - mv diep. De asbestinspectiekuilen ABK003, ABK005, ABK008, ABK010, ABK012 en ABK013 zijn dieper doorgeboord, zie § 6.4.

De plaats van de asbestinspectiekuilen is weergegeven op de als bijlage B toegevoegde situatietekening SIT-01. In de bijlage C is een fotoreportage opgenomen.

Per kuil is het uitkomende materiaal voor zover mogelijk per laag uitgelegd en vervolgens uitgeharkt en gezeefd. In de geïnspecteerde grond van alle inspectiekuilen zijn geen bijmengingen met puin aangetroffen, ook is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Zie hiervoor de laagbeschrijvingen in de bijlage D.

6.4 Ondergrond

De asbestinspectiekuilen ABK003, ABK005, ABK008, ABK010, ABK012 en ABK013 zijn middels een edelmanboor met een boordiameter van 12 cm doorboord, tot een diepte van 2,0 m - mv. Lokaal zijn tot de betreffende een diepte van 1,0 m - mv minimale puinbijmengingen aangetroffen. Ook in de ondergrond is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Verwezen wordt naar de laagbeschrijvingen in de bijlage D.

6.5 Laboratoriumonderzoek en toetsing

6.5.1 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 13: Monstersamenstelling.

Mengmonster	Inspectiekuilen	Diepte in m - mv	Samenstelling
MMAB01	ABK001 t/m ABK005	0,00 - 0,50	zandige bovengrond, puin-/baksteenhoudend
MMAB02	ABK006, ABK007, ABK014, ABK016, ABK021	0,00 - 0,50	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
MMAB03	ABK008, ABK009, ABK016, ABK021	0,05 - 0,50	puinlaag
MMAB04	ABK010 t/m ABK013	0,00 - 0,50	zandige bovengrond, puinhoudend
MMAB05	ABK012 en ABK013	0,50 - 1,00	zandige ondergrond, baksteenhoudend



6.5.2 Analyseresultaten

In het laboratorium zijn vier van bovengenoemde in § 6.6.1 genoemde mengmonsters geanalyseerd volgens de norm NEN 5707/5896.

Navolgend zijn de analyseresultaten (hoeveelheid asbestmateriaal fractie < 20 mm totaal) weergegeven:

Tabel 14: Resultaten asbestanalyse.

Monster	Soort asbest	Soort materiaal	Aantal deeltjes	hechtgebonden	'Gewogen' hoeveelheid asbest mg/kg d.s.
MMAB01	---	---	---	---	< 0,4
MMAB02	---	---	---	---	< 0,3
MMAB03	---	---	---	---	< 0,5
MMAB04	---	---	---	---	< 0,3

Het analysecertificaat is in de bijlage J opgenomen.



7. CONCLUSIE EN ADVIES

Door ons bureau is in verband met de geplande herontwikkeling een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd.

7.1 Verkennend bodemonderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL). Daar sprake is geweest van een boomgaard zijn de vaste bodem en het grondwater ook onderzocht op de aanwezigheid van OCB's. Veder is één peilbuis gericht ter plaatse van de olie-/vetafscheider geplaatst. Aanvullend is de ondergrond onderzocht op de aanwezigheid van minerale olie.

Zintuiglijk is in de bodem bijmengingen met puin/baksteen en kolengruis aangetroffen.

Analytisch is in de zintuiglijk onverdachte bovengrond (MM1) is een lichte verontreiniging met som aldrin/dieldrin/endrin aangetoond.

De grondlaag direct onder de aanwezige puinlaag (MM2) is licht verontreinigd met lood, PAK, som PCB's, som DDD en som aldrin/dieldrin/endrin.

In de puin- en kolengruishoudende (MM3) en de baksteenhoudende (MM4) bovengrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

De baksteenhoudende bovengrond (MM8) is licht verontreinigd met cadmium, lood, zink en som PCB's.

In de baksteen- en kolengruishoudende ondergrond (MM5) zijn lichte verontreinigingen met som PCB's en PAK aangetoond.

De baksteenhoudende ondergrond (MM6) is licht verontreinigd met som aldrin/dieldrin/endrin.

In de zintuiglijk onverdachte ondergrond (MM7) zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

In de zintuiglijk onverdachte ondergrond (B02-4) ter plaatse van de olie-vetafscheider is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

In het grondwater uit de peilbuizen B02 en B04 komt barium licht verhoogd voor. In het grondwater uit de peilbuis B01 zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aanleiding de gestelde hypothese 'onverdacht' te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters nechter iet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.



7.2 Verkennend asbest bodemonderzoek

Uitgegaan is van de norm NEN 5707 en een *diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming*.

Ten behoeve van onderhavig onderzoek zijn verdeeld over het onderzoeksterrein zestien asbestinspectiekuilen gegraven en beoordeeld, zes asbestinspectiekuilen zijn doorboord tot een diepte van 2,0 m - mv.

Bij zowel de maaiveldinspectie als de visuele inspectie van de asbestinspectiegaten is géén asbesthoudend of asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

Uit de asbestanalyses blijkt verder dat in de puin-/baksteenhoudende (MMAB01 en MMAB04) en zintuiglijk onverdachte (MMAB02) bovengrond géén asbest boven de detectiegrens is gemeten.

Ook in de puinlaag (MMAB03) is géén asbest boven de detectiegrens aangetoond.

De gemeten 'gewogen' asbestgehalten liggen dus ook 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 hypothese 'asbest verdacht' kan worden verworpen, het uitvoeren van een nader onderzoek is echter niet aan de orde.

Ook op dit punt zijn er dus geen beperkingen voor de voorgenomen grondtransactie.

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.

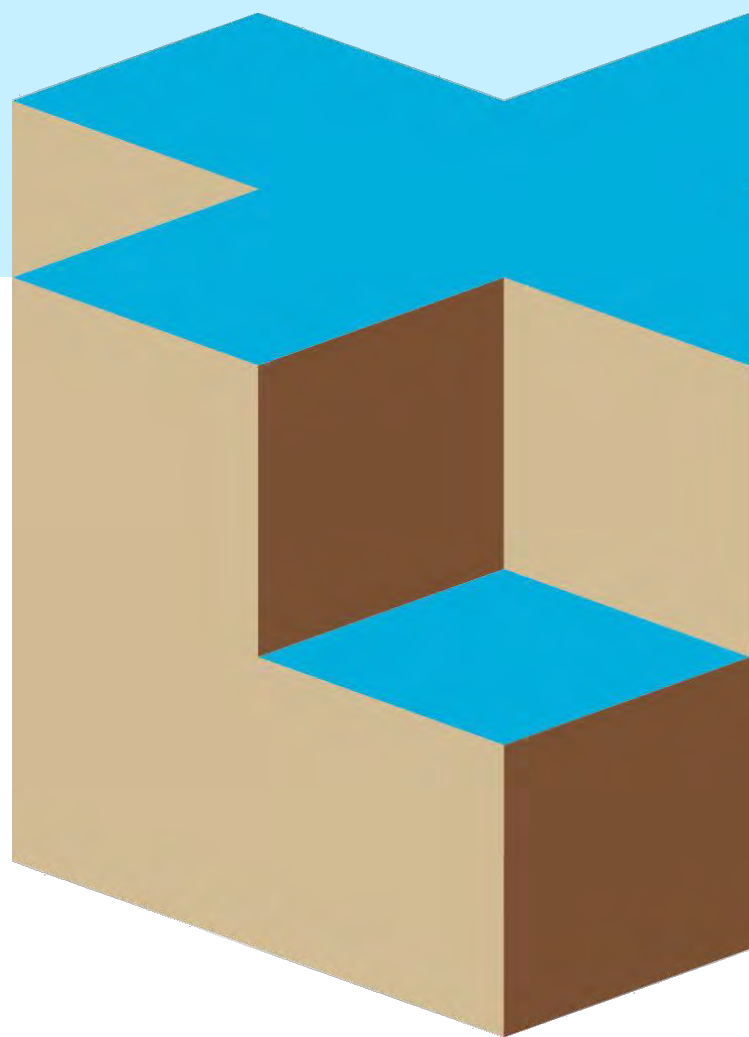
7.3 Resumé

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande hertontwikkeling.

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.

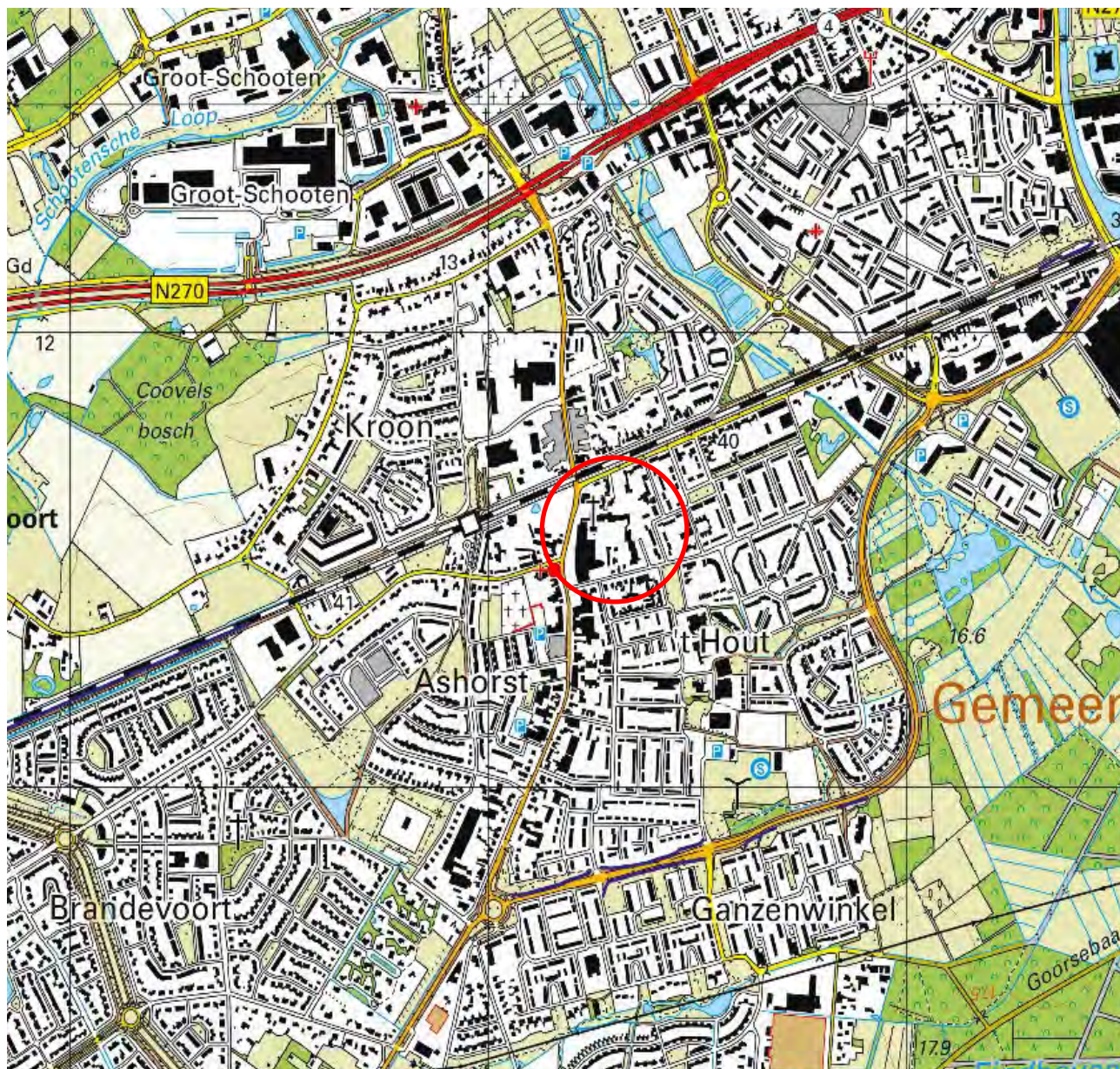
BIJLAGE A

Regionale ligging onderzoekslocatie



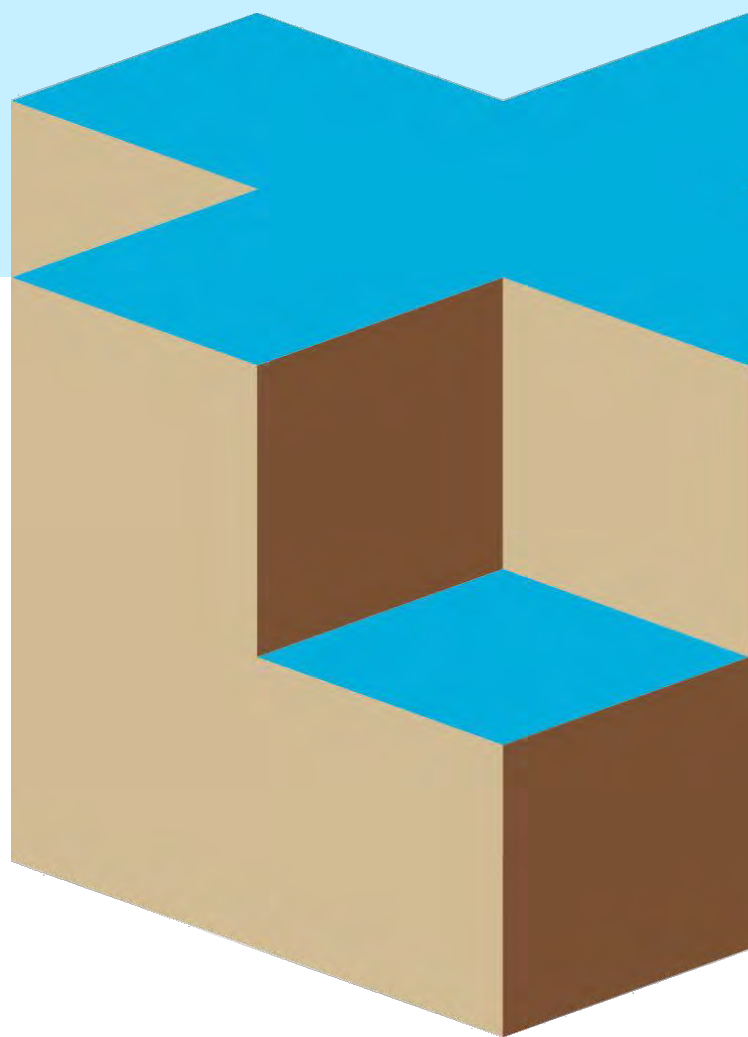


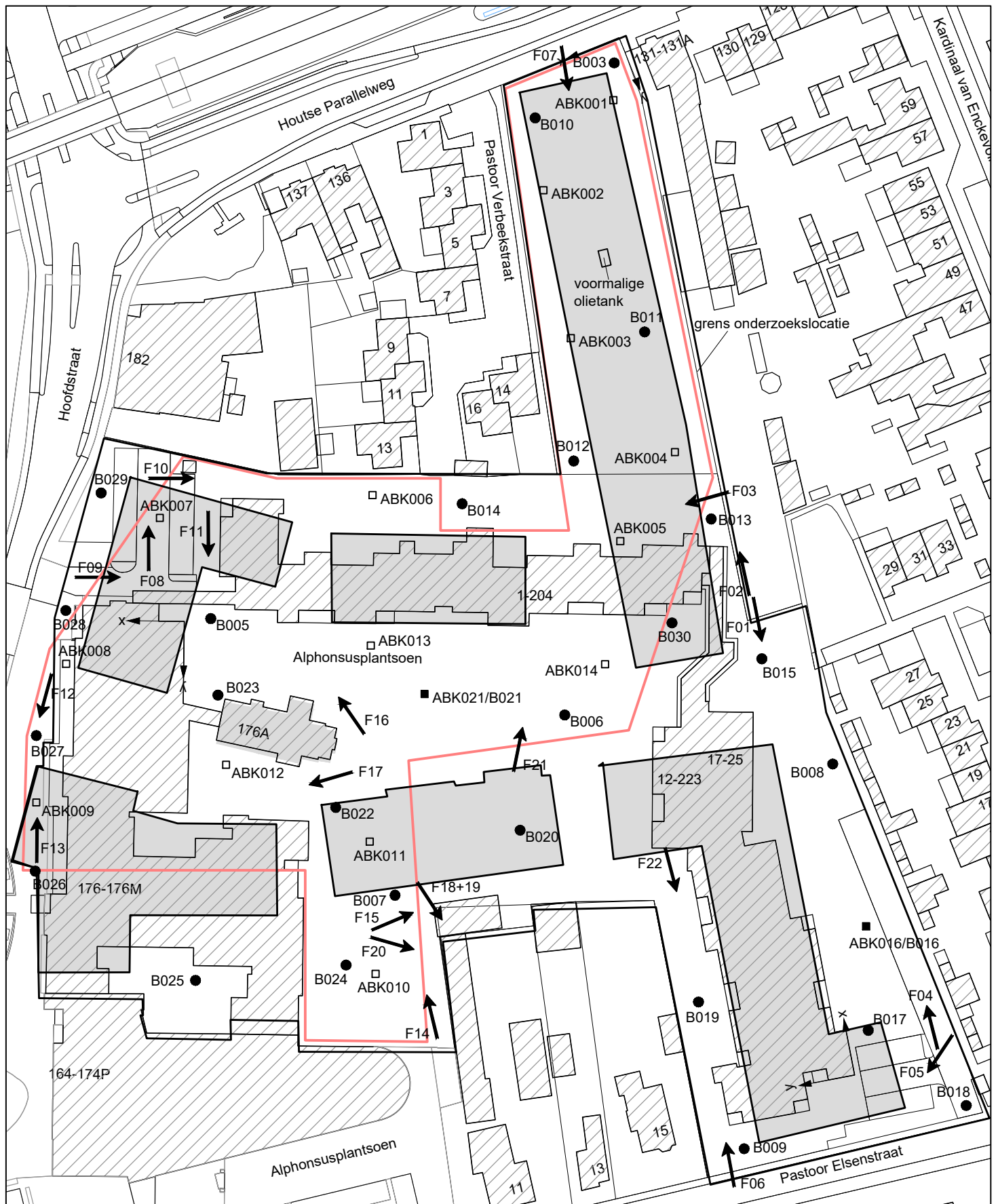
Project Hoofdstraat 176 te Helmond
Opdracht 14P003302
Betreft Regionale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE B

Situatietekening met boorpunten en asbestinspectiekuilen SIT-01





Geplande nieuwbouw



Contour verkennend asbest bodemonderzoek



0

50m



Opdrachtschrijving / locatie:

**Herontwikkeling locatie Alphonsus aan de
Hoofdstraat 176 te Mierlo-Hout**

Omschrijving tekening:

Situatietekening



Bewerkt: **NBN**

Datum: **20 oktober 2023**

Schaal: **1:1000**

Formaat: **A4**

Opdrachtnummer: **14P003302**

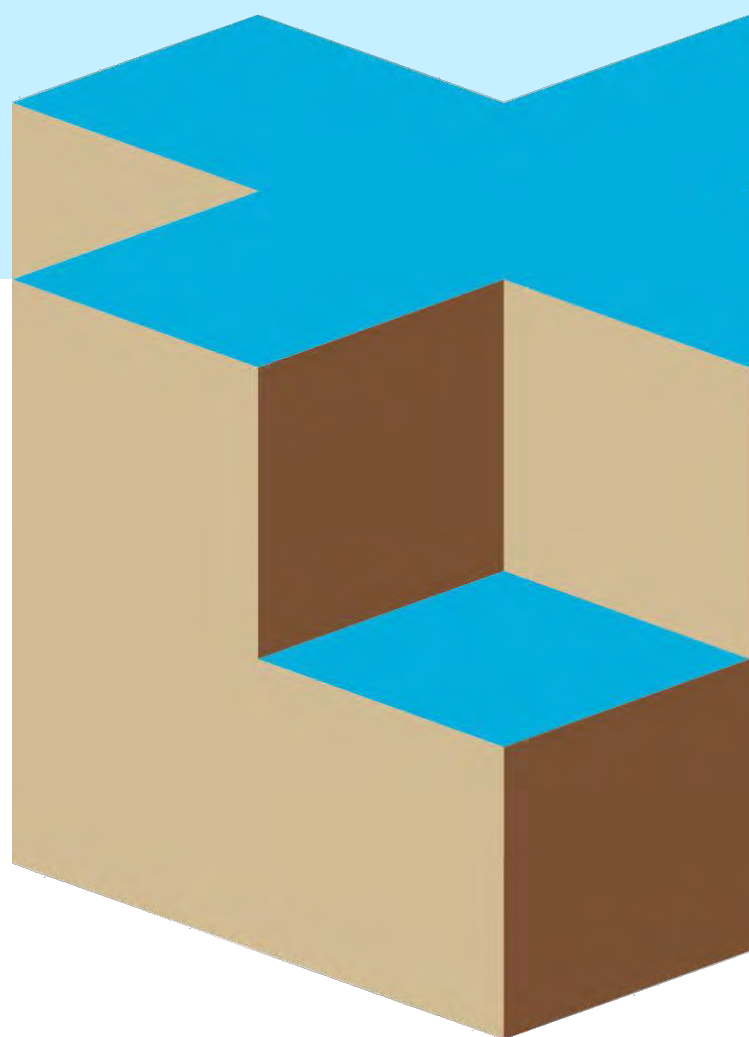
Bijlage: **SIT-01**

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoeks punten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

n:\opdrachten\14\0033\14p003302\06-velwerk\04-tekeningen\14p003302-sit-01-abs.dwg

BIJLAGE C

Fotoreportage





Project
Opdracht
Betreft

verkenkend (asbest)bodemonderzoek aan de Hoofdstraat 176 te Mierlo-Hout
14P003302
Foto's



Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Project
Opdracht
Betreft

verkenkend (asbest)bodemonderzoek aan de Hoofdstraat 176 te Mierlo-Hout
14P003302
Foto's



Foto 7:



Foto 8:



Foto 9:



Foto 10:



Foto 11:



Foto 12:



Project
Opdracht
Betreft

verkenkend (asbest)bodemonderzoek aan de Hoofdstraat 176 te Mierlo-Hout
14P003302
Foto's



Foto 13:



Foto 14:



Foto 15:



Foto 16:



Foto 17:



Foto 18:



Project
Opdracht
Betreft

verkenkend (asbest)bodemonderzoek aan de Hoofdstraat 176 te Mierlo-Hout
14P003302
Foto's



Foto 19:



Foto 20:



Foto 21:



Foto 22:



Project
Opdracht
Betreft

verkenkend (asbest)bodemonderzoek aan de Hoofdstraat 176 te Mierlo-Hout
14p003302
Foto's



Foto ABK001



Foto ABK00



Foto ABK003



Foto ABK004



Foto ABK005



Foto ABK006



Project
Opdracht
Betreft

verkenkend (asbest)bodemonderzoek aan de Hoofdstraat 176 te Mierlo-Hout
14p003302
Foto's



Foto ABK007



Foto ABK008



Foto ABK009



Foto ABK010



Foto ABK011



Foto ABK012



Project
Opdracht
Betreft

verkenkend (asbest)bodemonderzoek aan de Hoofdstraat 176 te Mierlo-Hout
14p003302
Foto's



Foto ABK013



Foto ABK014



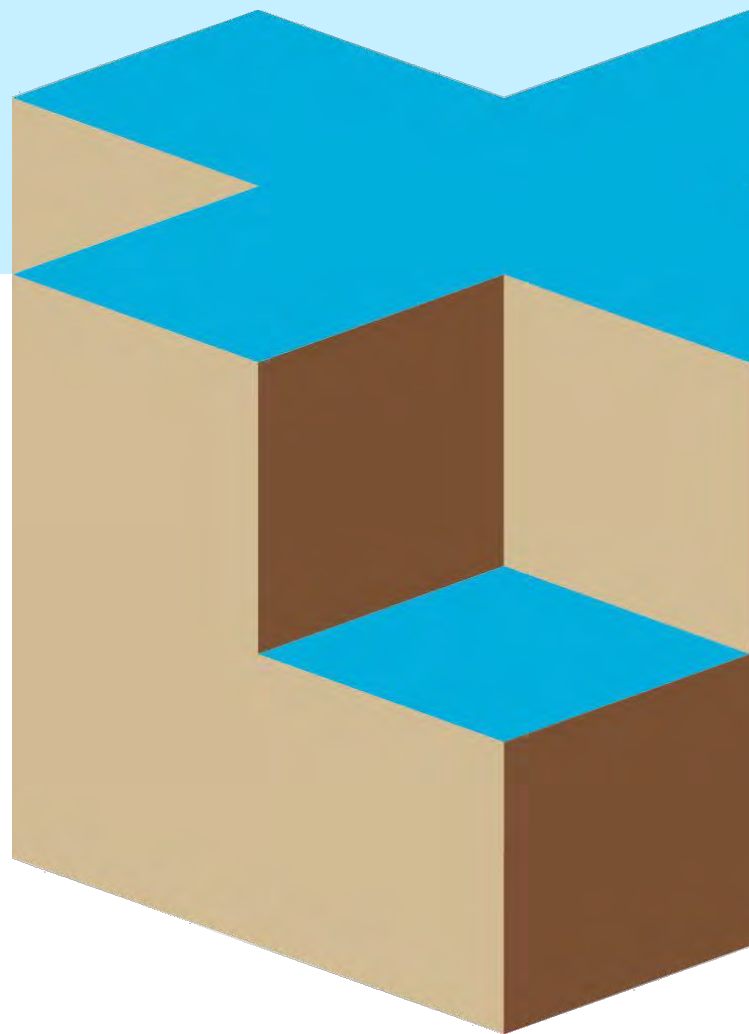
Foto ABK016



Foto ABK021

BIJLAGE D

Boorprofielbeschrijvingen en legenda

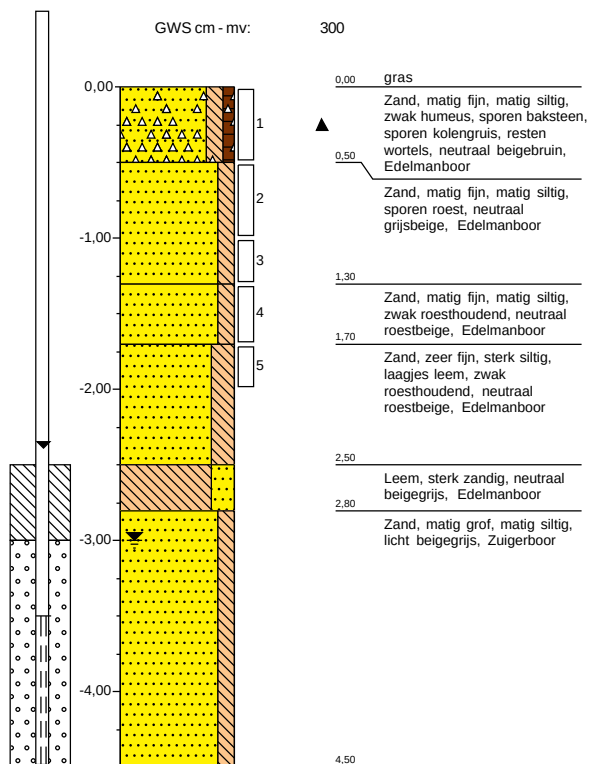




Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

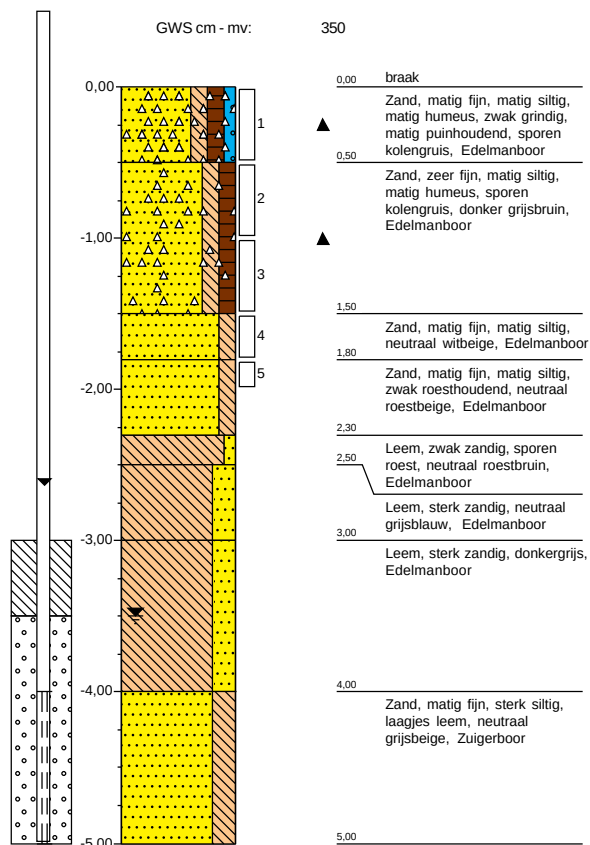
Boring: B001

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B002

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken

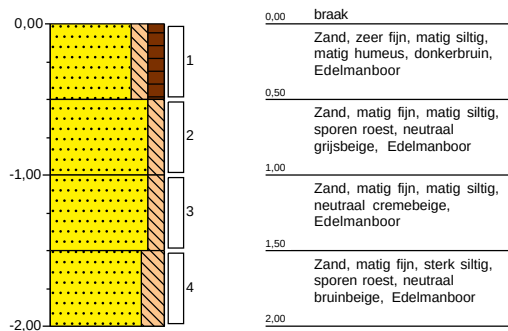




Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

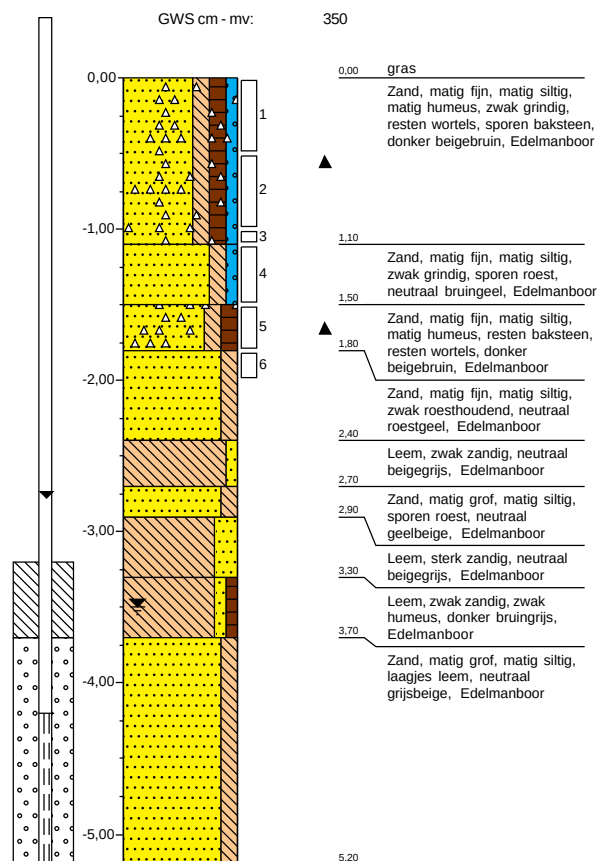
Boring: B003

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B004

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken

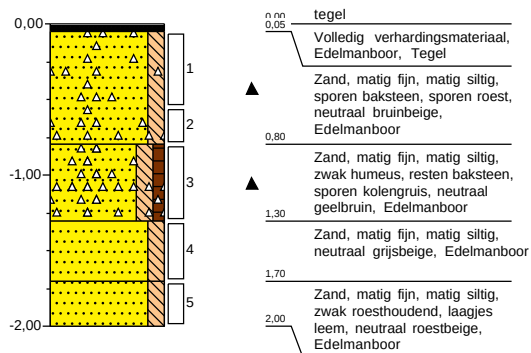




Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

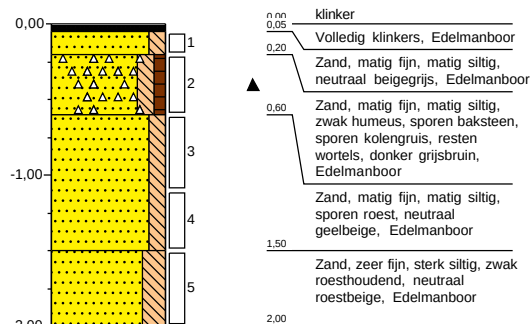
Boring: B005

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B006

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken

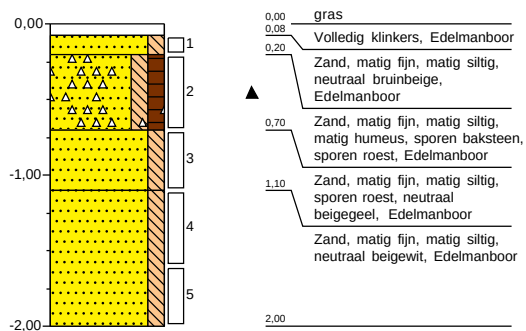




Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

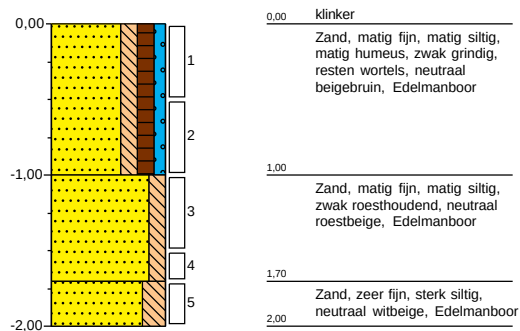
Boring: B007

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B008

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken

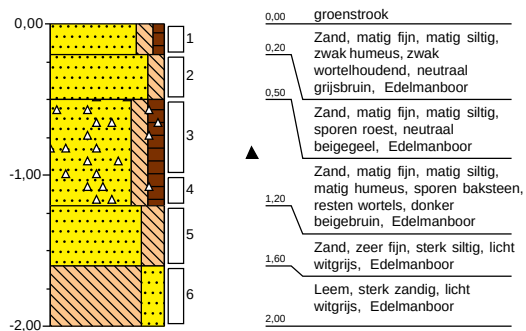




Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

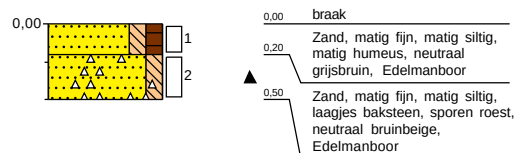
Boring: B009

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B010

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken

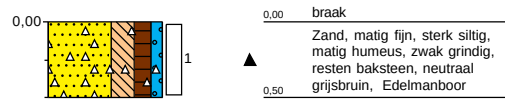




Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

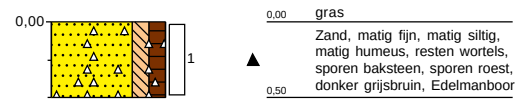
Boring: B011

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B012

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken





Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

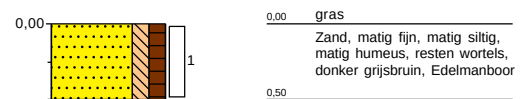
Boring: B013

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B014

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken

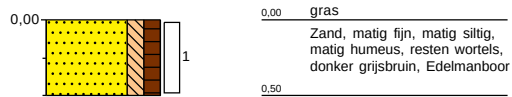




Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

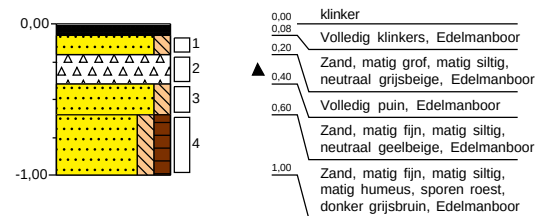
Boring: B015

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B016

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken

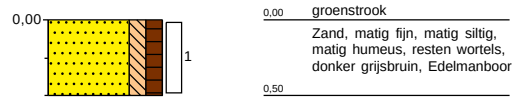




Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

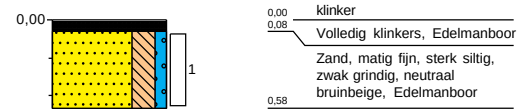
Boring: B017

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B018

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken

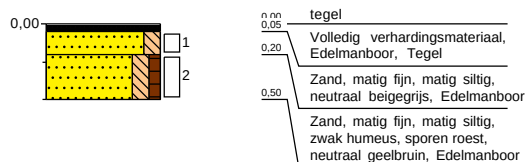




Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

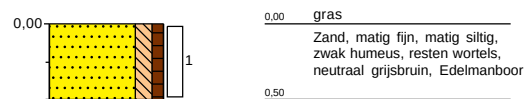
Boring: B019

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B020

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken

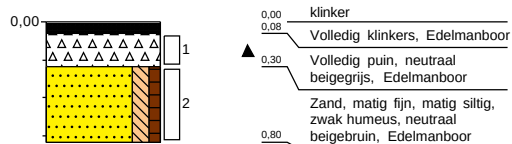




Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

Boring: B021

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B022

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken

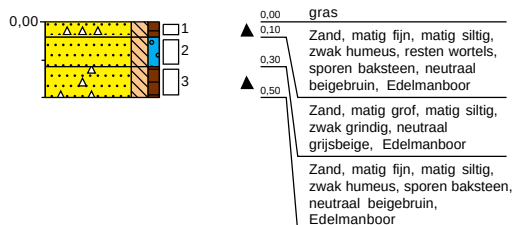




Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

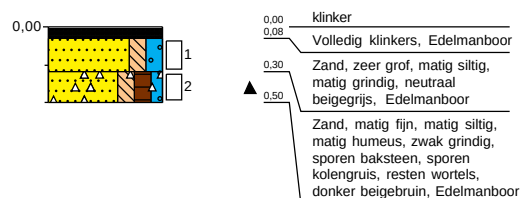
Boring: B023

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B024

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken

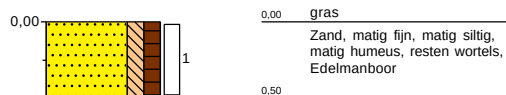




Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

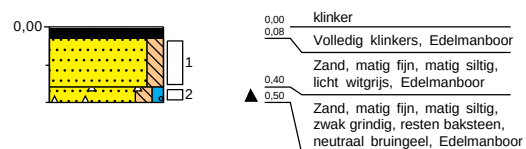
Boring: B025

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B026

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken

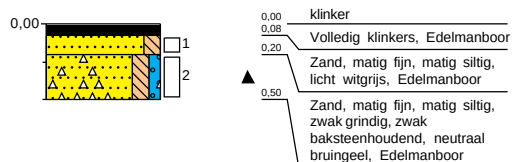




Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

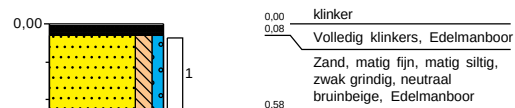
Boring: B027

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B028

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken





Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

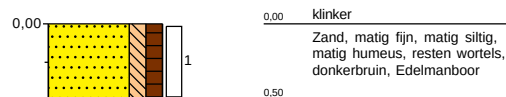
Boring: B029

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B030

Datum: 27-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken





Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

Boring: Abk001

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken



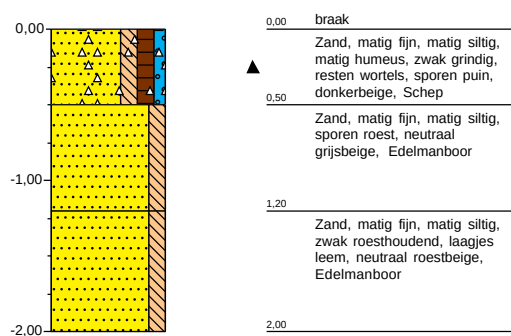
Boring: Abk002

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: Abk003

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: Abk004

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken

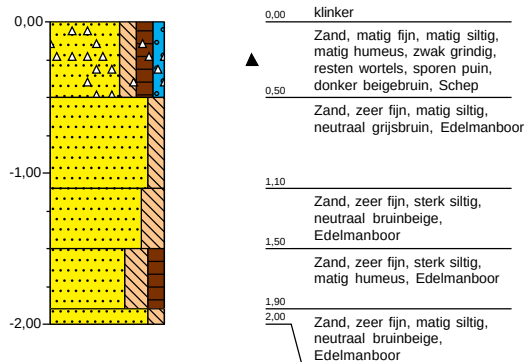




Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

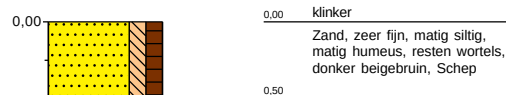
Boring: Abk005

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken



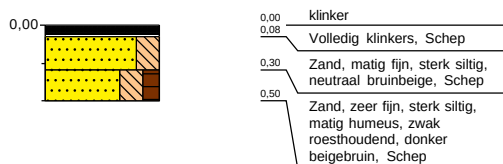
Boring: Abk006

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken



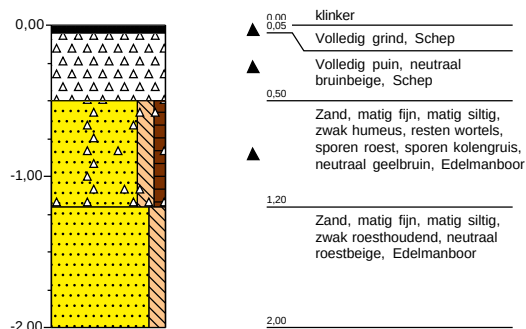
Boring: Abk007

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: Abk008

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken

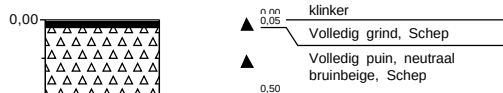




Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

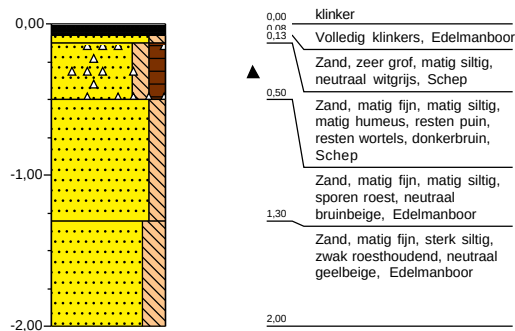
Boring: Abk009

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: Abk010

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken



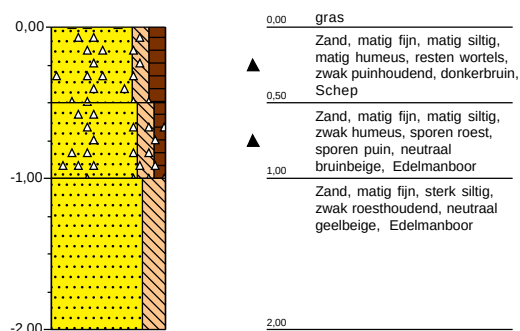
Boring: Abk011

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: Abk012

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken

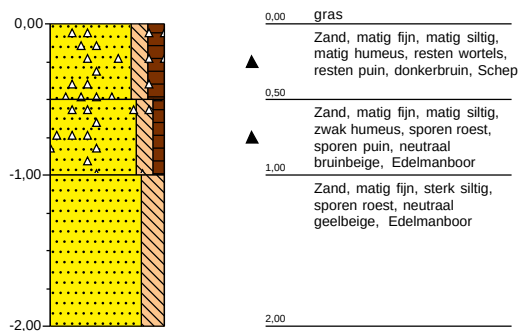




Opdracht: 14P003302
Project: Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176

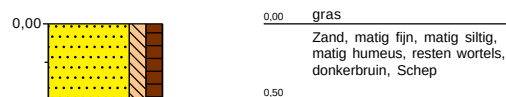
Boring: Abk013

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken



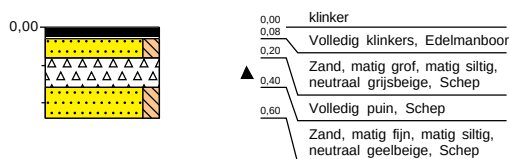
Boring: Abk014

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken



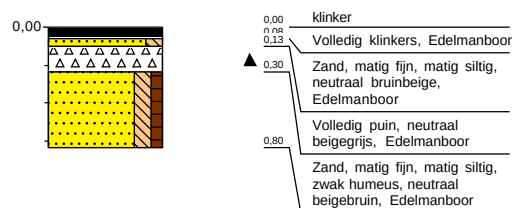
Boring: Abk016

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: Abk021

Datum: 4-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken





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

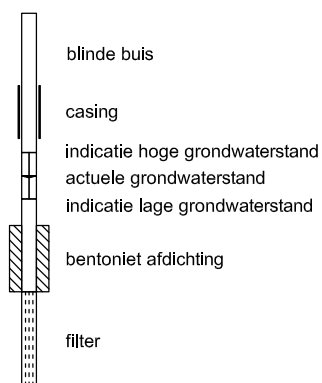
SLIB

	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

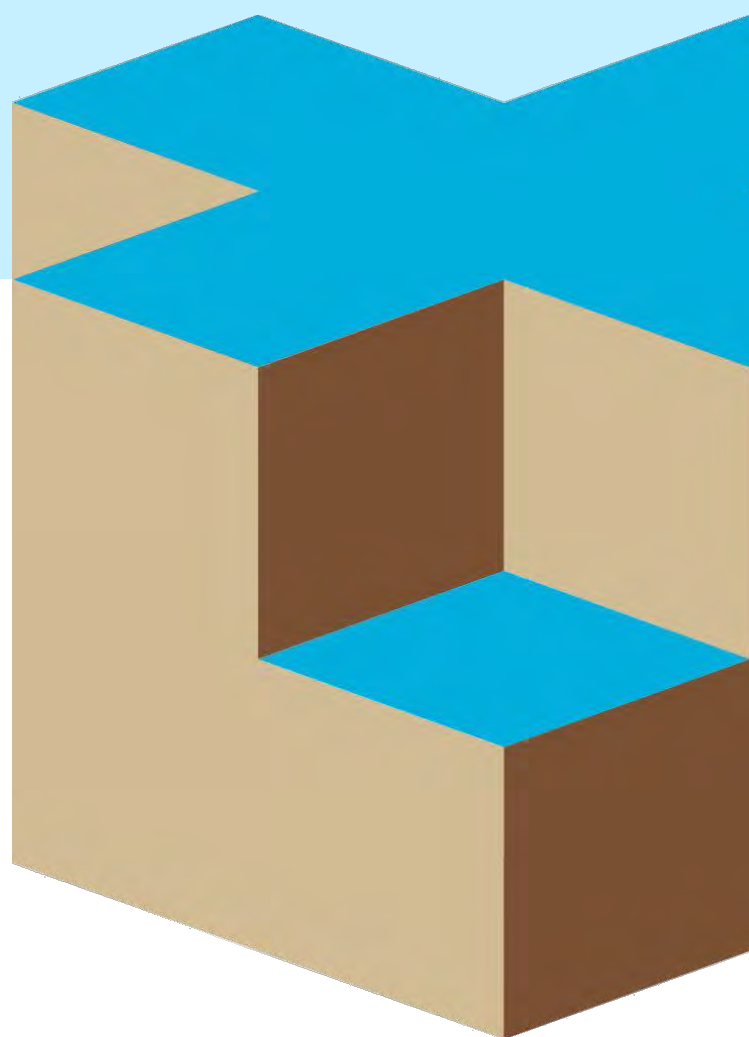
	Asbestsleuf
	Asbestkull
	Asbestkull met boring
	Kernboring

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.

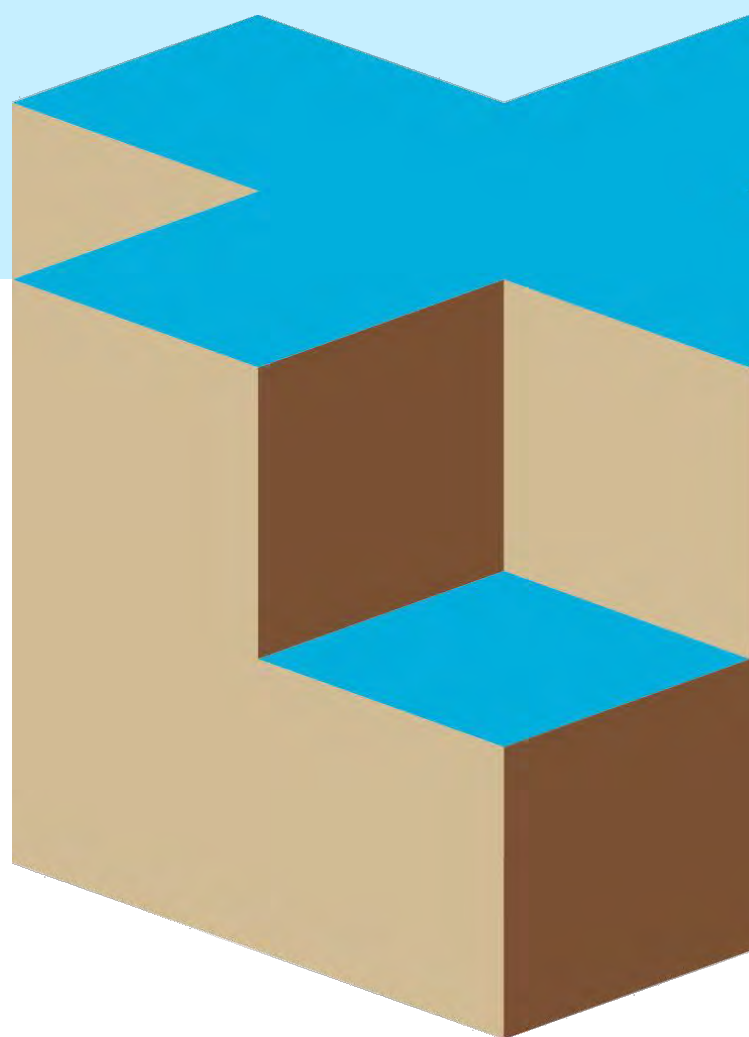
Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringsgegevens eventueel aangevuld met praktijkmetingen. Er is sprake van een VR als het aantal vezels in de lucht, uitgedrukt in vezelequivalenten, kleiner is dan 1.000 per m³. Dit betekent dat een beperkingregistratie moet plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast 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 grondanalyses



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

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Uw projectnummer : 14P003302
SYNLAB rapportnummer : 13363658, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LIFXGKPJ

Rotterdam, 04-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003302. 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 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13363658 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 04-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B009 (20-50) B014 (0-50) B015 (0-50) B017 (0-50) B019 (20-50) B020 (0-50) B025 (0-50) B026 (8-40) B028 (8-58) B030 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B016 (40-60) B021 (30-80)
003	Grond (AS3000)	MM3 B002 (0-50) B006 (20-60) B013 (0-50) B024 (30-50) B029 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 B004 (0-50) B005 (5-55) B007 (20-70) B027 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.9	89.5	89.8	89.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	1.8	2.7	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	<1	1.3	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	26	33	31	21
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.29	0.21	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.7	9.3	8.5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	34	18	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.0	3.5	<3
zink	mg/kgds	S	33	57	35	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.13	0.01	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	2.0	0.12	0.22
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.37	0.04	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	3.3	0.26	0.22
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	1.7	0.13	0.08 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.06	1.2	0.11	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.72	0.07	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	1.1	0.12	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.71	0.09	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.76	0.08	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.547 ¹⁾	11.99 ¹⁾	1.03 ¹⁾	0.99 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.2	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13363658 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 04-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 B009 (20-50) B014 (0-50) B015 (0-50) B017 (0-50) B019 (20-50) B020 (0-50) B025 (0-50) B026 (8-40) B028 (8-58) B030 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 B016 (40-60) B021 (30-80)				
003	Grond (AS3000)	MM3 B002 (0-50) B006 (20-60) B013 (0-50) B024 (30-50) B029 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 B004 (0-50) B005 (5-55) B007 (20-70) B027 (20-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.8	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.5	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	9.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.5	4.4	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	6.4	10	5.9	3.0
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.9 ¹⁾	14.4 ¹⁾	6.6 ¹⁾	3.7 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.6	4.5	1.8	1.2
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.3 ¹⁾	5.6 ¹⁾	2.5 ¹⁾	1.9 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	8.7	16	3.9	2.6
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.4 ¹⁾	16.7 ¹⁾	4.6 ¹⁾	3.3 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	20.6 ¹⁾	36.7 ¹⁾	13.7 ¹⁾	8.9 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	34	4.4	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	35.4 ¹⁾	5.8 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	35 ¹⁾	5.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13363658 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 04-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B009 (20-50) B014 (0-50) B015 (0-50) B017 (0-50) B019 (20-50) B020 (0-50) B025 (0-50) B026 (8-40) B028 (8-58) B030 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B016 (40-60) B021 (30-80)
003	Grond (AS3000)	MM3 B002 (0-50) B006 (20-60) B013 (0-50) B024 (30-50) B029 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 B004 (0-50) B005 (5-55) B007 (20-70) B027 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		65.8 ¹⁾	52.3 ¹⁾	25.6 ¹⁾	20.8 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	64.4 ¹⁾	50.9 ¹⁾	24.2 ¹⁾	19.4 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13363658 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 04-12-2020

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. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13363658 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 04-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13363658 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 04-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8849385	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
001	Y8849153	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
001	Y8849152	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
001	Y8619471	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
001	Y8849185	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
001	Y8848953	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
001	Y8849389	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
001	Y8849226	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
001	Y8849236	27-11-2020	27-11-2020	ALC201

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13363658 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 04-12-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8849215	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
002	Y8849263	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
002	Y8848939	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
003	Y8849190	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
003	Y8849200	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
003	Y8848946	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
003	Y8849381	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
003	Y8849241	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
004	Y8849227	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
004	Y8849230	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
004	Y8848947	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
004	Y8849232	27-11-2020	27-11-2020	ALC201

Paraaf :



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

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Uw projectnummer : 14P003302
SYNLAB rapportnummer : 13363672, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : K5KNW5SC

Rotterdam, 04-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003302. 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 7 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13363672 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 04-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM5 B002 (50-100) B005 (55-80)				
002	Grond (AS3000)	MM6 B004 (150-180) B009 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	MM7 B001 (50-100) B005 (130-170) B006 (60-110) B007 (70-110) B009 (120-160)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	89.9	86.7	89.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	2.2	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	22	35	23	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.20	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	6.9	12	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	21	18	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	3.6	
zink	mg/kgds	S	38	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.36	0.10	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.03	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.54	0.17	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.29	0.09	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.26	0.09	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.06	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.08	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.13	0.07	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.07	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.19 ¹⁾	0.767 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13363672 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 04-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM5 B002 (50-100) B005 (55-80)				
002	Grond (AS3000)	MM6 B004 (150-180) B009 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	MM7 B001 (50-100) B005 (130-170) B006 (60-110) B007 (70-110) B009 (120-160)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
PCB 153	µg/kgds	S	1.3 ²⁾	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	2.5	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	2.0	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	1.5	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.5	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	7.1 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	4.1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	5.5 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	4.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds	S	16.1 ¹⁾	22.4 ¹⁾	16.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	21 ¹⁾	14.7 ¹⁾	

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13363672 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 04-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM5 B002 (50-100) B005 (55-80)
002	Grond (AS3000)	MM6 B004 (150-180) B009 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM7 B001 (50-100) B005 (130-170) B006 (60-110) B007 (70-110) B009 (120-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13363672 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 04-12-2020

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13363672 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 04-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13363672 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 04-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8848950	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
001	Y8848948	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
002	Y8849235	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
002	Y8849362	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
003	Y8848925	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
003	Y8849375	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
003	Y8848645	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
003	Y8619463	27-11-2020	27-11-2020	ALC201
003	Y8848943	27-11-2020	27-11-2020	ALC201

Paraaf :



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

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Uw projectnummer : 14P003302
SYNLAB rapportnummer : 13367106, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NNJGLN1X

Rotterdam, 12-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003302. 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 7 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

Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13367106 - 1

Orderdatum 07-12-2020
Startdatum 07-12-2020
Rapportagedatum 12-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM8 B010 (20-50) B011 (0-50) B012 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6
METALEN			
barium	mg/kgds	S	55
cadmium	mg/kgds	S	0.57
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	15
kwik	mg/kgds	S	0.05
lood	mg/kgds	S	40
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.8
zink	mg/kgds	S	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13
chryseen	mg/kgds	S	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.957 ¹⁾
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	9.1
PCB 118	µg/kgds	S	2.2
PCB 138	µg/kgds	S	23
PCB 153	µg/kgds	S	26
PCB 180	µg/kgds	S	20

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

Paraaf :



Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13367106 - 1

Orderdatum 07-12-2020
Startdatum 07-12-2020
Rapportagedatum 12-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM8 B010 (20-50) B011 (0-50) B012 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	81.7 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.8
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.5 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.7 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds	S	17.6 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	16.2 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13367106 - 1

Orderdatum 07-12-2020
Startdatum 07-12-2020
Rapportagedatum 12-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM8 B010 (20-50) B011 (0-50) B012 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13367106 - 1

Orderdatum 07-12-2020
Startdatum 07-12-2020
Rapportagedatum 12-12-2020

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 :



Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13367106 - 1

Orderdatum 07-12-2020
Startdatum 07-12-2020
Rapportagedatum 12-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13367106 - 1

Orderdatum 07-12-2020
Startdatum 07-12-2020
Rapportagedatum 12-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8848509	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
001	Y8848500	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
001	Y8848502	04-12-2020	04-12-2020	ALC201

Paraaf :



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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Uw projectnummer : 14P003302
SYNLAB rapportnummer : 13363661, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : D622SXY8

Rotterdam, 03-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003302. 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13363661 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 03-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	B02-4 B002 (150-180)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13363661 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 03-12-2020

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.

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13363661 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 03-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

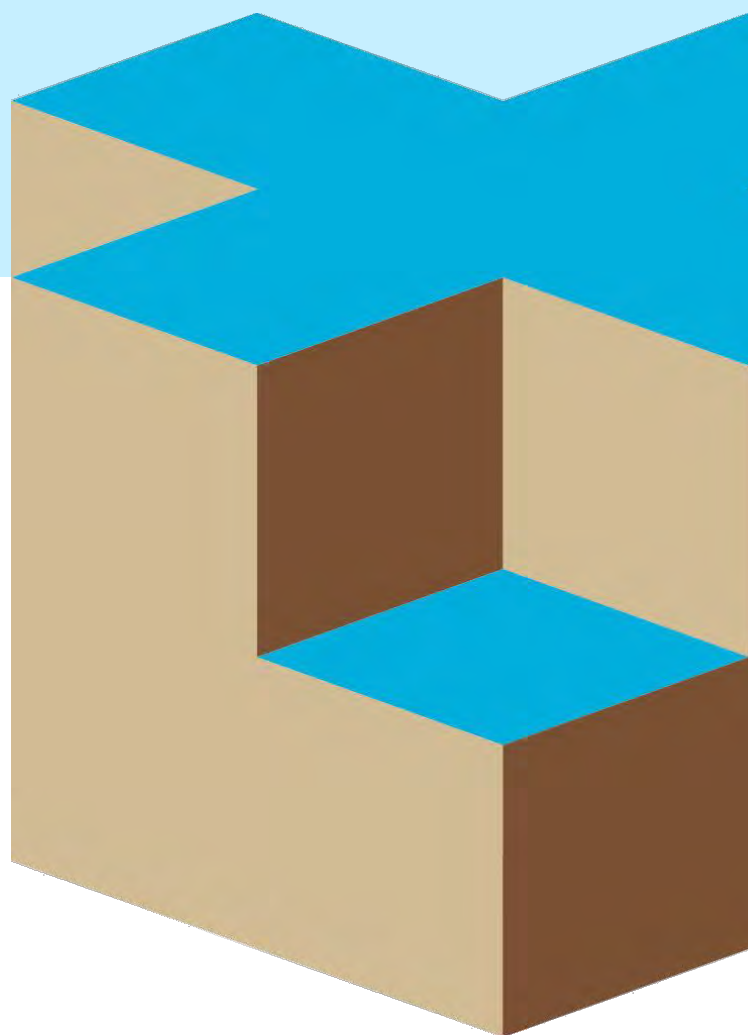
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8848949	27-11-2020	27-11-2020	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE G

Toetsingstabellen grondanalyses



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-12-2020 - 08:36)

Projectcode 14P003302
 Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	89.9	89.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	1.7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	26	101	101		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.21	0.362	0.362		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.7	18	18		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.05030	0.0503		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	23	36.2	36.2		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	33	78.3	78.3		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
chryseen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.547	0.547	0.547		<=AW 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	1.5	7.5			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	6.4	32			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	7.9	39.5	39.5		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	2.6	13			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.3	16.5	16.5		<=AW 20	170	1034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	8.7	43.5			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	9.4	47	47		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	20.6				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5			-	320	1.0	
dieldrin	ug/kg	34	170			--	-			
endrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	35.4	177	177		* >IND	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	35				--	-			
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	65.8			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	64.4	322			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13363658-001	MM1 B009 (20-50) B014 (0-50) B015 (0-50) B017 (0-50) B019 (20-50) B020 (0-50) B025 (0-50) B026 (8-40) B028 (8-58) B030 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-12-2020 - 08:36)

Projectcode 14P003302
 Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	89.5	89.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	33	128	128		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.29	0.499	0.499		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.3	19.2	19.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	34	53.5	53.5		* WO 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.0	8.75	8.75		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	57	135	135		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.13	0.13			--				
fenantreen	mg/kg	2.0	2			--				
antraceen	mg/kg	0.37	0.37			--				
fluoranteen	mg/kg	3.3	3.3			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.7	1.7			--				
chryseen	mg/kg	1.2	1.2			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.72	0.72			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	1.1			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.71	0.71			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.76	0.76			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11.99	12	12		* IN 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 52	ug/kg	1.2	6			--				
PCB 101	ug/kg	2.2	11			--				
PCB 118	ug/kg	1.8	9			--				
PCB 138	ug/kg	1.5	7.5			--				
PCB 153	ug/kg	1.4	7			--				
PCB 180	ug/kg	1.1	5.5			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.9	49.5	49.5		* IN 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	4.4	22			--				
p,p-DDT	ug/kg	10	50			--				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	14.4	72	72		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	1.1	5.5			--				
p,p-DDD	ug/kg	4.5	22.5			--				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	5.6	28	28		* WO 20	1701034000	1.4		
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--				
p,p-DDE	ug/kg	16	80			--				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	16.7	83.5	83.5		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	36.7				--			4.2	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		--		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	4.4	22			--				
endrin	ug/kg	<1	3.5			--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.8	29	29		* WO 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	5.1				--				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5		<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	52.3			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	50.9	254		<=AW				
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13363658-002	MM2 B016 (40-60) B021 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-12-2020 - 08:36)

Projectcode 14P003302
 Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	89.8	89.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.3	1.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	31	120	120		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.21	0.35	0.35		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.5	17.2	17.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.05	0.05		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	18	28	28		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.5	10.2	10.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	35	81.6	81.6		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
chryseen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.03	1.03	1.03		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.59		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	18.1		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.59		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	5.9	21.9		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	6.6	24.4	24.4		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.59		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	1.8	6.67		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.5	9.26	9.26		<=AW 20	170	1034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	3.9	14.4		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4.6	17	17		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	13.7			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.59	2.59		-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	2.59		--	-				
endrin	ug/kg	<1	2.59		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	7.78		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	2.59		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.59		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	2.59	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.59			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.59		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	25.6			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	24.2	89.6			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	51.9		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13363658-003	MM3 B002 (0-50) B006 (20-60) B013 (0-50) B024 (30-50) B029 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-12-2020 - 08:36)

Projectcode	14P003302
Projectnaam	Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Monsteromschrijving	MM4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	89.6	89.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	21	81.4	81.4		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	16	25.2	25.2		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	30	71.2	71.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.99	0.99	0.99		<=AW 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	3.0	15		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.7	18.5	18.5		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	1.2	6		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.9	9.5	9.5		<=AW 20	170	1034	0.001	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	2.6	13		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.3	16.5	16.5		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	8.9			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5		<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	20.8			-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	19.4	97		<=AW				
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13363658-004	MM4 B004 (0-50) B005 (5-55) B007 (20-70) B027 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-12-2020 - 08:36)

Projectcode	14P003302
Projectnaam	Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Monsteromschrijving	MM5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	89.9	89.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	22	85.2	85.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.9	14.3	14.3		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.050	0.0503		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	21	33.1	33.1		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	38	90.2	90.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--				
fenantreen	mg/kg	0.36	0.36			--				
antraceen	mg/kg	0.15	0.15			--				
fluoranteen	mg/kg	0.54	0.54			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.29	0.29			--				
chryseen	mg/kg	0.26	0.26			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.21			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.19	2.19	2.19		* WO	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--				
PCB 153	ug/kg	1.3	6.5			--				
PCB 180	ug/kg	2.5	12.5			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.3	36.5	36.5		* WO	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--				
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--				
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW 20	170	1034	000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--				
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2				--				4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		--			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			--				
endrin	ug/kg	<1	3.5			--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--				
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	16.1			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	14.7	73.5			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13363672-001	MM5 B002 (50-100) B005 (55-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-12-2020 - 08:36)

Projectcode 14P003302
 Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
 Monsteromschrijving MM6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	86.7	86.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	35	136	136		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.20	0.341	0.341		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	24.7	24.7		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.050	0.0502		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	18	28.2	28.2		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.1	33.1		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
chryseen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.767	0.767	0.767		<=AW 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.18			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.18			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	22.3		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.18			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.18			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	2.0	9.09			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	1.5	6.82			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.5	15.9	15.9		<=AW 20	170	1034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.18			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	1.5	6.82			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.2	10	10		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	7.1				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.18	3.18			-	320	1.0	
dieldrin	ug/kg	4.1	18.6			--	-			
endrin	ug/kg	<1	3.18			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	5.5	25	25		* WO	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	4.8				--	-			
telodrin	ug/kg	<1	3.18			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW 1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW 2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW 3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	3.18	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.18		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.18		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	3.18		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.18			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.18		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.18		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.18		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	6.36		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	22.4			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	21	95.5			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	63.6		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13363672-002	MM6 B004 (150-180) B009 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-12-2020 - 08:36)

Projectcode 14P003302
 Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
 Monsteromschrijving MM7
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	89.9	89.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	23	89.1	89.1		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.6	10.5	10.5		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
antracene	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW 20	170	1034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2			--	-			4.2	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5		<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	16.1			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	14.7	73.5		<=AW				
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13363672-003	MM7 B001 (50-100) B005 (130-170) B006 (60-110) B007 (70-110) B009 (120-160)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-12-2020 - 08:36)

Projectcode 14P003302
 Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
 Monsteromschrijving MM8
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-				
droge stof	%	87.7	87.7		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	1.6		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	55	213	213		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.57	0.981	0.981	* WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69	<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	31	31	<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.071	0.0718	<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	40	63	63	* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.8	11.1	11.1	<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	77	183	183	* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13		--	-			
chryseen	mg/kg	0.12	0.12		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.957	0.957	0.957	<=AW	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-			
PCB 101	ug/kg	9.1	45.5		--	-			
PCB 118	ug/kg	2.2	11		--	-			
PCB 138	ug/kg	23	115		--	-			
PCB 153	ug/kg	26	130		--	-			
PCB 180	ug/kg	20	100		--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	81.7	408	408	* IN	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5		--	-			
p,p-DDD	ug/kg	1.1	5.5		--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.8	9	9	<=AW	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-			
p,p-DDE	ug/kg	1.8	9		--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.5	12.5	12.5	<=AW	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5.7			--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5		--	-			
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5	<=AW	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-			
telodrin	ug/kg	<1	3.5		--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	3.0	601	1200	1.0

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	17.6			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	16.2	81			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13367106-001	MM8 B010 (20-50) B011 (0-50) B012 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-12-2020 - 08:36)

Projectcode 14P003302
 Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
 Monsteromschrijving B02-4
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	92.3	92.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW190	25955000	35	

Monstercode 13363661-001
 Monsteromschrijving B02-4 B002 (150-180)

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

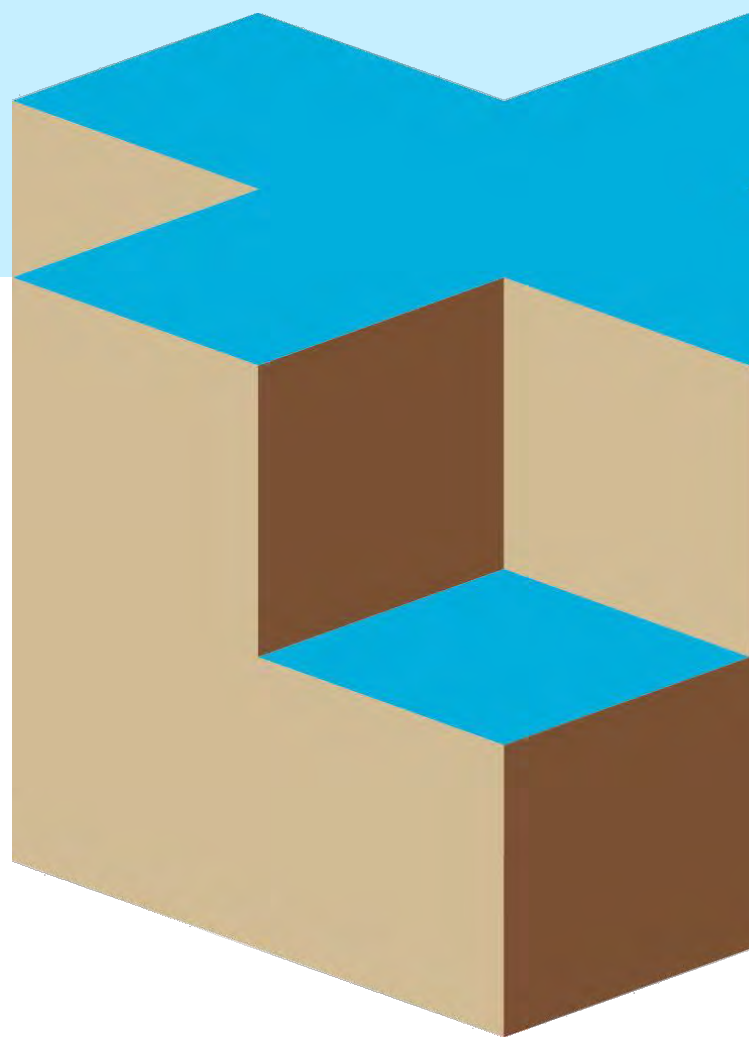
- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 + De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
 ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 WO Wonen
 IN Industrie
 ,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 >I Groter dan interventiewaarde
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som
 >IND Groter dan industrie
 * 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
Roze > Industrie
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw >= Achtergrond waarde

BIJLAGE H

Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)



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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Uw projectnummer : 14P003302
SYNLAB rapportnummer : 13367088, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : J1PIT56C

Rotterdam, 15-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003302. 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 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.

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

Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13367088 - 1

Orderdatum 07-12-2020
Startdatum 07-12-2020
Rapportagedatum 15-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001 (350-450)				
002	Grondwater (AS3000)	B002-1-1 B002 (400-500)				
003	Grondwater (AS3000)	B004-1-1 B004 (420-520)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	47	81	130
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	2.5	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	8.1	<3	4.4
zink	µg/l	S	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13367088 - 1

Orderdatum 07-12-2020
Startdatum 07-12-2020
Rapportagedatum 15-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001 (350-450)				
002	Grondwater (AS3000)	B002-1-1 B002 (400-500)				
003	Grondwater (AS3000)	B004-1-1 B004 (420-520)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 ¹⁾	0.042 ¹⁾	0.042 ¹⁾
aldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
dieldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
endrin	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 ¹⁾	0.021 ¹⁾	0.021 ¹⁾
telodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03	<0.03
isodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.008	<0.008	<0.008
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009	<0.009	<0.009
delta-HCH	µg/l	S	<0.008	<0.008	<0.008
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 ¹⁾	0.0245 ¹⁾	0.0245 ¹⁾
heptachloor	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05
endosulfansulfaat	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13367088 - 1

Orderdatum 07-12-2020
Startdatum 07-12-2020
Rapportagedatum 15-12-2020

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13367088 - 1

Orderdatum 07-12-2020
Startdatum 07-12-2020
Rapportagedatum 15-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
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)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Projectnummer 14P003302
Rapportnummer 13367088 - 1

Orderdatum 07-12-2020
Startdatum 07-12-2020
Rapportagedatum 15-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode (LVI GCMS)
endosulfansulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

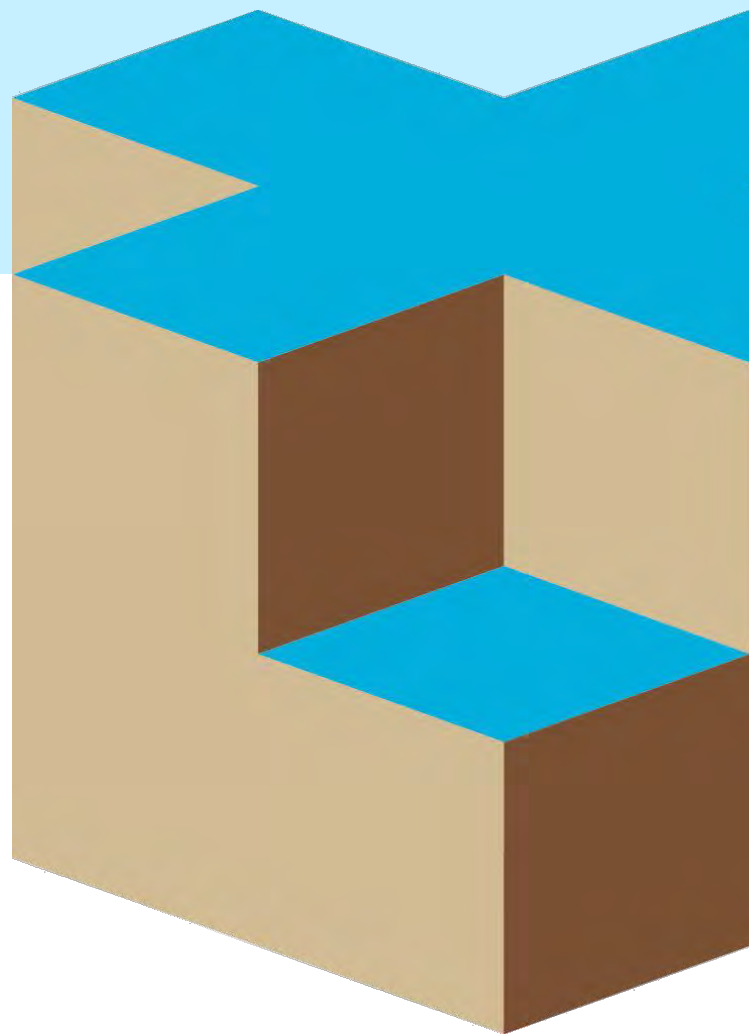
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6860154	04-12-2020	04-12-2020	ALC236
001	G6857765	04-12-2020	04-12-2020	ALC236
001	B1973651	04-12-2020	04-12-2020	ALC204
001	S1003037	04-12-2020	04-12-2020	ALC237
002	S1003042	04-12-2020	04-12-2020	ALC237
002	B1973644	04-12-2020	04-12-2020	ALC204
002	G6857771	04-12-2020	04-12-2020	ALC236
002	G6857777	04-12-2020	04-12-2020	ALC236
003	G6860176	04-12-2020	04-12-2020	ALC236
003	G6860175	04-12-2020	04-12-2020	ALC236
003	S1003031	04-12-2020	04-12-2020	ALC237
003	B1973652	04-12-2020	04-12-2020	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE I

Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)



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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2020 - 13:49)

Projectcode 14P003302
Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
Monsteromschrijving B001-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	47	47	47			<=S 50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20			<=S 0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2			<=S 20	60	100	2
koper	ug/l	2.5	2.5	2.5			<=S 15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05			<=S 0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0			<=S 15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2			<=S 5	152	300	2
nikkel	ug/l	8.1	8.1	8.1			<=S 15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10			<=S 65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21			<=S 0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S 6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02			<=S 0.01	35	70	0.02
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
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
o,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
o,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.042	0.042	0.042			<=S 4E-06		0.01	42
aldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01			<=S 9E-06			0.01
dieldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01			<=S 0.0001			0.01
endrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01			<=S 4E-05			0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0.021	0.021	0.021			-		0.1	0.021
telodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--				
isodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--				
alpha-HCH	µg/l*	<0.01	0.007	<0.01			<=S 0.033			0.01
beta-HCH	µg/l*	<0.0080	0.0056	<0.008			<=S 0.008			0.008
gamma-HCH	µg/l*	<0.0090	0.0063	<0.009			<=S 0.009			0.009
delta-HCH	µg/l*	<0.0080	0.0056	<0.008	--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l*	0.02450	0.02450	0.0245			<=S 0.05	0.52	1	0.0175
heptachloor	ug/l	<0.01	0.007	<0.01			<=S 5E-06		0.3	0.01
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014			<=S 5E-06		3	0.014

alpha-endosulfan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	0.00022.5	5	0.01
hexachloorbutadieen	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	--	--		
endosulfansulfaat	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	--	--		
trans-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
cis-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014	<=S	2E-05	0.2	0.014

MINERALE OLIE

MINERALE OIL									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50

BoToVa toetswaarde aangepast - BoToVa-eenheid ongelijk aan rapportage eenheid (validatie staat aan)

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13367088-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode
13367088-001

Monsteromschrijving
B001-1-1 B001 (350-450)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2020 - 13:49)

Projectcode 14P003302
 Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
 Monsteromschrijving B002-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	81	81	81	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
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
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
o,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
o,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.042	0.042	0.042		<=S	4E-06		0.01	42
aldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	9E-06			0.01
dieldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	0.0001			0.01
endrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	4E-05			0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0.021	0.021	0.021		-			0.1	0.021
telodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--				
isodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--				
alpha-HCH	µg/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	0.033			0.01
beta-HCH	µg/l	<0.0080	0.0056	<0.008		<=S	0.008			0.008
gamma-HCH	µg/l	<0.0090	0.0063	<0.009		<=S	0.009			0.009
delta-HCH	µg/l	<0.0080	0.0056	<0.008	--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	0.02450	0.02450	0.0245		<=S	0.05	0.52	1	0.0175
heptachloor	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	5E-06		0.3	0.01
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014		<=S	5E-06		3	0.014

alpha-endosulfan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	0.00022.5	5	0.01
hexachloorbutadien	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	--	--		
endosulfansulfaat	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	--	--		
trans-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
cis-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014	<=S	2E-05	0.2	0.014

MINERALE OLIE

MINERAAL OIL									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50

BoToVa toetswaarde aangepast - BoToVa-eenheid ongelijk aan rapportage eenheid (validatie staat aan)

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13367088-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode
13367088-002

Monsteroomschrijving
B002-1-1 B002 (400-500)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2020 - 13:49)

Projectcode 14P003302
 Projectnaam Mierlo-Hout, Hoofdstraat 176
 Monsteromschrijving B004-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	130	130	130	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	4.4	4.4	4.4		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
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
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
o,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
o,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.042	0.042	0.042		<=S	4E-06		0.01	42
aldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	9E-06			0.01
dieldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	0.0001			0.01
endrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	4E-05			0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0.021	0.021	0.021		-			0.1	0.021
telodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--				
isodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--				
alpha-HCH	µg/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	0.033			0.01
beta-HCH	µg/l	<0.0080	0.0056	<0.008		<=S	0.008			0.008
gamma-HCH	µg/l	<0.0090	0.0063	<0.009		<=S	0.009			0.009
delta-HCH	µg/l	<0.0080	0.0056	<0.008	--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	0.02450	0.02450	0.0245		<=S	0.05	0.52	1	0.0175
heptachloor	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	5E-06		0.3	0.01
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014		<=S	5E-06		3	0.014

alpha-endosulfan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	0.00022.5	5	0.01
hexachloorbutadieen	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	--	--		
endosulfansulfaat	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	--	--		
trans-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
cis-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014	<=S	2E-05	0.2	0.014

MINERALE OLIE

MINERAAL OIL									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50

BoToVa toetswaarde aangepast - BoToVa-eenheid ongelijk aan rapportage eenheid (validatie staat aan)

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13367088-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode
13367088-003

Monsteromschrijving
B004-1-1 B004 (420-520)

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).

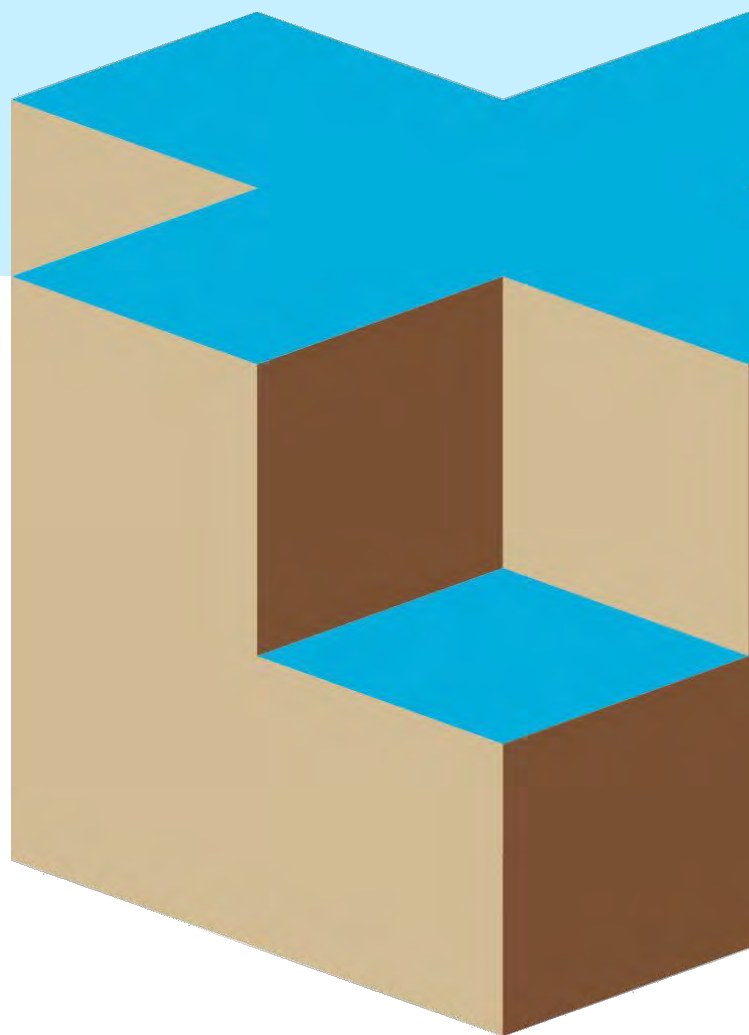
Verklaring toetsingsoordelen

-	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 J
Analysecertificaten asbestanalyses
grond/puin



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

Uw kenmerk : 14P003302-Mierlo-Hout Hoofdstraat 176
Ons kenmerk : Project 1125861
Validatieref. : 1125861_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HGQM-AZSO-EQCA-LNWA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 11 december 2020

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,



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 : 1125861
 Uw project omschrijving : 14P003302-Mierlo-Hout Hoofdstraat 176
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoeil Milieu B.V.

Monstercode : 6553575
 Uw referentie : Mm03 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/12/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 11-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 35870 g
 Droge massa aangeleverde monster : 32319 g
 Percentage droogrest : 90,1 m/m %
 Type zeving : 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	26852,6	83,6	22,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	436,4	1,4	84,1	19,27	0	0,0
1-2 mm	768,6	2,4	205,7	26,76	0	0,0
2-4 mm	603,3	1,9	339,5	56,27	0	0,0
4-8 mm	1069,1	3,3	1069,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	2381,6	7,4	2381,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	32111,6	100,0	4102,0		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	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

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: **<0,5 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 : 1125861
Uw project omschrijving : 14P003302-Mierlo-Hout Hoofdstraat 176
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 : 1125861
Uw project omschrijving : 14P003302-Mierlo-Hout Hoofdstraat 176
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

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

Uw kenmerk : 14P003302-Mierlo-Hout Hoofdstraat 176
Ons kenmerk : Project 1125868
Validatieref. : 1125868 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KOJX-ZEBE-UCYM-WIYW
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 11 december 2020

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,



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 : 1125868
 Uw project omschrijving : 14P003302-Mierlo-Hout Hoofdstraat 176
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoeel Milieu B.V.

Monstercode : 6553587
 Uw referentie : Mm01 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/12/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 11-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12740 g
 Percentage droogrest : 89,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12341,1	98,7	12,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	46,5	0,4	8,2	17,63	0	0,0
1-2 mm	47,4	0,4	21,0	44,30	0	0,0
2-4 mm	17,1	0,1	17,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	18,0	0,1	18,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	29,8	0,2	29,8	100,00	0	0,0
>20 mm	7,2	0,1	7,2	100,00	0	0,0
Totaal	12507,1	100,0	114,1		0	0,0

zeef fractie (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	0,3	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	<0,4	0,0	0,7	<0,4	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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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: **<0,4 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1125868
 Uw project omschrijving : 14P003302-Mierlo-Hout Hoofdstraat 176
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoeel Milieu B.V.

Monstercode : 6553588
 Uw referentie : Mm02 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/12/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 11-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17660 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16512 g
 Percentage droogrest : 93,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16160,9	99,1	12,8	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	29,5	0,2	6,2	21,02	0	0,0
1-2 mm	29,2	0,2	10,3	35,27	0	0,0
2-4 mm	18,4	0,1	18,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	27,9	0,2	27,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	40,5	0,2	40,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	16306,4	100,0	116,1		0	0,0

zeef fractie (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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1125868
 Uw project omschrijving : 14P003302-Mierlo-Hout Hoofdstraat 176
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoeel Milieu B.V.

Monstercode : 6553589
 Uw referentie : Mm04 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/12/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 11-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16580 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15005 g
 Percentage droogrest : 90,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14551,4	98,3	12,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	19,2	0,1	4,0	20,83	0	0,0
1-2 mm	6,9	0,0	3,3	47,83	0	0,0
2-4 mm	7,1	0,0	7,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	59,8	0,4	59,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	152,4	1,0	152,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14796,8	100,0	239,2		0	0,0

zeef fractie (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	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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	0,5	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2

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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1125868
Uw project omschrijving : 14P003302-Mierlo-Hout Hoofdstraat 176
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 : 1125868
Uw project omschrijving : 14P003302-Mierlo-Hout Hoofdstraat 176
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