Locatie aan de Heindertweg 1 te Aarle-Rixtel



INPIJN BLOKPOEL INGENIEURS

MEERWAARDE DOOR GRONDIGE KENNIS

verkennend (asbest)bodemonderzoek aan de Heindertweg 1 te Aarle-Rixtel

Opdrachtnummer: 14P003318

Rapport betreffende
Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740
Verkennend asbest bodemonderzoek conform NEN 5707

Documentnummer
14P003318-adv-01

Versie
1.0

Datum rapport
22 december 2020

Opdrachtgever
Salix Projectpartners
Postbus 128
5750AC Deurne

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

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

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P003318
Soort onderzoek	:	Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 Verkennend asbest bodemonderzoek conform NEN 5707
Adres	:	Heindertweg 1 te Aarle-Rixtel
Gemeente	:	Laarbeek
Opdrachtgever	:	Salix Projectpartners
Projectadviseur	:	Ing. M.J.M. Marco Vervoort
Datum rapport	:	22 december 2020
Status	:	definitief
Opp. Locatie	:	circa 2.400 m^2
Coördinaten	:	x: 172.493 y: 391.364

2. Aanleiding en doel verkennend (asbest)bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend (asbest)bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van 12 patiowoningen.

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.

3. Onderzoeksstrategie

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

Voor het verkennend asbest bodemonderzoek is uitgegaan van de hypohese *verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern* uit de NEN 5707.

4. Uitslag van het onderzoek

Tabel 1. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	cadmium, kwik, lood, PAK	---	---
MM2	0,00 - 0,50	koper, lood	---	---
MM3	0,50 - 1,50	---	---	---

> AW : > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

Tabel 2. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	2,00 - 3,00	barium, nikkel, xylenen	cadmium, zink	---

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

Tabel 3: Resultaten asbestanalyse.

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

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 behoeft te vormen voor de geplande nieuwbouw van de 12 patiowoningen. Voor de matige cadmium- en zinkverhoging in het grondwater kan een herbemonstering overwogen worden, teneinde de reproduceerbaarheid na te gaan. Gezien de variabiliteit en het ontbreken van humane risico's behoeft deze verhoging geen belemmering toe vormen voor de voorgenomen nieuwbouw.

De constatering dat enkele gemeten gehaltes 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 Omgevingsdienst Brabant Noord 5
2.3.3 Archieven gemeente Laarbeek 6
2.3.4 Achtergrondwaarden 6
2.3.5 Informatie betrokkenen 6
2.3.6 Eigen archieven 7
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie 7

3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK 8

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet 8
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740 8

4. VELDWERKZAAMHEDEN 9

4.1 Uitvoering 9
4.2 Lokale bodemopbouw 9
4.3 Organoleptische beoordeling 9
4.4 Monstername 9

5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE 11

5.1 Analysestrategie grondmonsters 11
5.2 Analysestrategie grondwatermonster 11
5.3 Toetsing analyseresultaten grond 12
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater 12
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten 12

6. VERKENNEND ASBEST BODEMONDERZOEK 13

6.1 Uitvoering 13
6.2 Maaiveldinspectie 13
6.3 Actuele contactzone 13
6.4 Ondergrond ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
6.5 Laboratoriumonderzoek en toetsing 14
6.5.1 Analysestrategie 14
6.5.2 Analyseresultaten 14

7. CONCLUSIE EN ADVIES 15

7.1 Verkennend bodemonderzoek ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
7.2 Verkennend asbest bodemonderzoek ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
7.3 Resumé 16

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 asbestanalyse(s)

VERSIE:

1.0 Rapportage verkennend onderzoek

VERZENDLIJST:

Salix Projectpartners te Deurne, t.a.v. dhr. W. Hertogs; wh@salixprojectpartners.nl

1. INLEIDING

Door Salix Projectpartners is ons bureau opdracht gegeven een verkennend (asbest)bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Heindertweg 1 te Aarle-Rixtel, in de gemeente Laarbeek.

Aanleiding voor het verkennend (asbest)bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van 12 patiowoningen.

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 vooralsnog 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 4. Overzicht van relevante BRL('s).

	Van toepassing zijnde BRL('s)	
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB	☑	Protocol 2001
	☑	Protocol 2002
	☐	Protocol 2003
	☑	Protocol 2018

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 Laarbeek/Omgevingsdienst Brabant Noord (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 Heindertweg 1 te Aarle-Rixtel, in de gemeente Laarbeek, en heeft een oppervlakte van circa 2.400 m^2.

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn x = 172.493 en y = 391.364

Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Aarle-Rixtel, sectie A, nummers 2025 (gedeeltelijk) en 2594.

Figuur 1. Kadastrale situatie.



De locatie is gelegen in het noordelijke gedeelte van Aarle-Rixtel. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : vrijstaande woning;
oost : Heindertweg en schoolgebouw;
zuid : appartementen;
west : kerkhof.

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 december 2020, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Op het perceel (kadastraal nr. 2025) is een voormalig pastoriegebouw aanwezig, met aan de noordzijde een overkapping met asbestverdacht dak. Aan de oostzijde en direct rondom het voormalige pastoriegebouw is sprake van een tegel-/klinkerverharding. Het overige gedeelte is in gebruik als tuin, dus onverhard.

Het noordelijk gedeelte, kadastraal nr. 2594, is in gebruik als grasveld.

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 nieuwbouw van 12 patiowoningen.

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 5. Overzicht historisch gebruik van de onderzoeklocatie.

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1901	Er is sprake van cultuurgrond en bouwland. De Heindertweg en het westelijk gelegen kerkhof zijn reeds zichtbaar.	---
1931	Er lijkt enkel sprake te zijn van bouwland. Verder nagenoeg ongewijzigd ten opzichte van 1901.	---
1963	Er is sprake van landbouwgrond. In de directe omgeving zijn meerdere gebouwen aanwezig.	---
1984	Voor het eerst is bebouwing zichtbaar.	---
1998	De huidige situatie is waarneembaar.	---

Figuur 2. Situatie 1901.



Figuur 3. Situatie 1926.



Figuur 4. Situatie 1963.



Figuur 5. Situatie 1984.



Figuur 6. Situatie 1998.

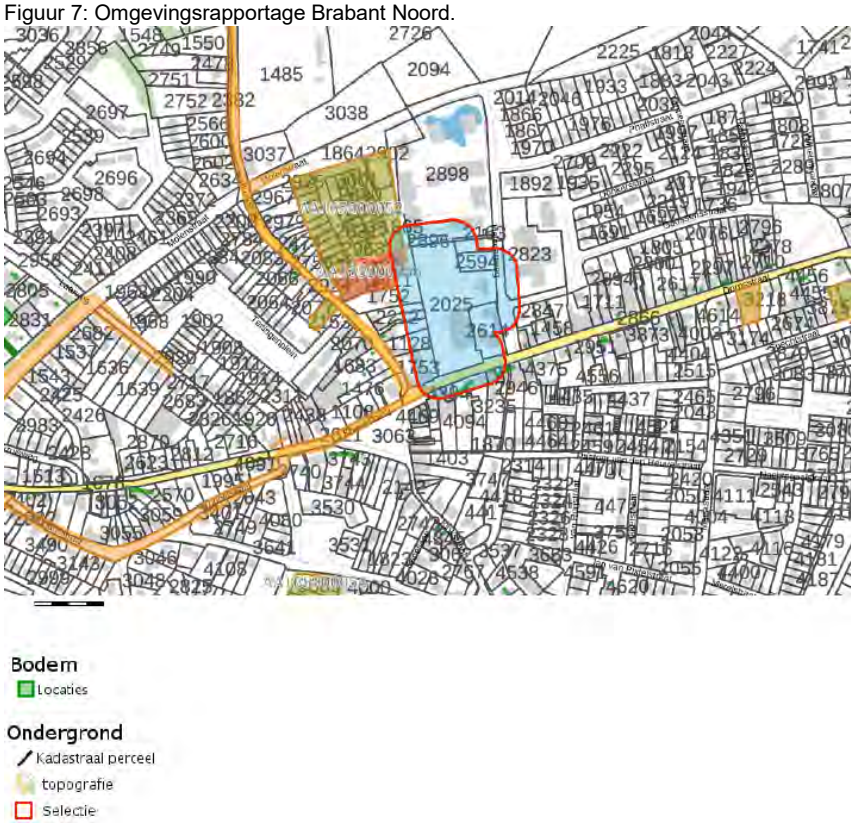


Er zijn geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten.

2.3.2 Archieven Omgevingsdienst Brabant Noord

Er is een digitale Omgevingsrapportage opgevraagd van de Omgevingsdienst Brabant Noord, zie hiervoor figuur 7.

Figuur 7: Omgevingsrapportage Brabant Noord.



Hieruit blijkt dat van het perceel geen relevante (bodem)informatie aanwezig is.

2.3.3 Archieven gemeente Laarbeek

Bij de gemeente Laarbeek is door ons bureau d.d. 27 november 2020 per e-mail informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie. Hierop is door de Omgevingsdienst/gemeente d.d. 1 december 2020 gereageerd. De relevante informatie voor onderhavig onderzoek is als volgt:

- Blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op of in de directe omgeving van onderhavige locatie geen sprake (geweest) van onder-/ of bovengrondse olietanks.
- Verder zijn er voor zover bekend in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Tevens zijn er geen gevallen van bodemverontreiniging bekend.
- Er zijn geen relevante gegevens in het kader van de Hinderwet/Wet milieubeheer voorhanden.

2.3.4 Achtergrondwaarden

Voor zover bekend zijn voor deze regio geen eenduidige achtergrondwaarden vastgesteld.

2.3.5 Informatie betrokkenen

Door de opdrachtgever is een tekening beschikbaar gesteld waarop het plangebied is aangegeven, zie figuur 8.

Figuur 8: Situering plangebied.



2.3.6 Eigen archieven

Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 50 meter) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) blijkt dat alhier sprake is van een circa 15 meter dik afdekkend pakket dat overwegend uit fijn tot uiterst fijn zand, leem en matig grof tot matig fijn zand is opgebouwd.

Hieronder strekt zich een circa 70 meter dik eerste watervoerend pakket uit dat overwegend uit matig fijn tot uiterst grof zand uit de Formaties van Veghel en Sterksel bestaat.

Uit de archief- en literatuurgegevens valt tevens af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend noordwestelijke richting heeft.

3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend 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. Daarom is in het onderzoek de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* toegepast.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt circa 2.400 m^2.

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

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 ten opzichte van de NEN 5740

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

- Omdat het verrichten van inpandige boringen niet mogelijk was, zijn de boringen evenredig over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.

- Aan de noordzijde van de voormalige pastorie is sprake van een overkapping met een asbestverdacht dak. In overleg met de opdrachtgever is besloten ter plaatse een verkennend asbest bodemonderzoek conform de NEN 5707 uit te voeren, zie hiervoor hoofdstuk 6. Het gaat dan om een lengte van circa 5 m^1, waar sprake is van een asbestverdachte ‘druprand’.

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. 4 december 2020 door de heer J. de Swart in totaal twaalf boringen verricht, genummerd B001 t/m B012.

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

Tabel 6. Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in cm - mv	Filterdiepte in cm - mv
B001	300	200 - 300
B002 en B003	200	-
B004 t/m B012	50	-

De boringen zijn evenredig over het buitenterrein verdeeld.

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

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 3,0 m - mv bestaat de bodemopbouw globaal uit matig fijn, zwak tot matig siltig, zand.

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

4.3 Organoleptische beoordeling

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

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

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

4.4 Monstername

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 peilbuis B001 is na goed doorpompen d.d. 15 december 2020 door de heer R. Kuijken bemonsterd.

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

Tabel 7. Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B001
Grondwaterstand (m - mv)	1,48
Geleidbaarheid (µS/cm)	319
Troebelheid (fnu)	36,6
Zuurgraad / pH	5,6
Zuurstof (mg/l)	2,76

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 8. Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	0,00 - 0,50	B003 (0,00 - 0,50) B004 (0,00 - 0,50) B005 (0,00 - 0,50) B006 (0,00 - 0,50)	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
MM2	0,00 - 0,50	B001 (0,00 - 0,50) B002 (0,00 - 0,50) B007 (0,06 - 0,50) B009 (0,05 - 0,50) B010 (0,00 - 0,50) B011 (0,00 - 0,50) B012 (0,06 - 0,50)	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
MM3	0,50 - 1,50	B001 (0,50 - 1,00) B001 (1,00 - 1,50) B002 (0,50 - 1,00) B002 (1,00 - 1,50) B003 (0,50 - 1,00) B003 (1,00 - 1,50)	NEN-g*	zandige bovengrond, 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 (C_{10}-C_{40})
- lutum, droge- en organische stof.

5.2 Analysestrategie grondwatermonster

Het volgende grondwatermonster is in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

Tabel 9. Overzicht grondwateranalyse.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
B001	2,00 - 3,00	NEN-w#	geen waarneming drijflaag/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, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl);
- minerale olie (C_{10}-C_{40}).

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 10. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	cadmium, kwik, lood, PAK	---	---
MM2	0,00 - 0,50	koper, lood	---	---
MM3	0,50 - 1,50	---	---	---

> AW : > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.

5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

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

Tabel 10. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	2,00 - 3,00	barium, nikkel, xylenen	cadmium, zink	---

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

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

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

Voor de lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, lood en PAK in bovengrondmengmonsters MM1 en/of MM2 is op basis van de verkregen gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden. 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 matige verhogingen aan cadmium en zink en lichte verhogingen aan barium en nikkel in het grondwater 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. Middels een herbemonstering van de bestaande peilbuis B001 en opvolgende analyse op de aanwezigheid van cadmium en zink, kan worden nagegaan in hoeverre de aangetroffen matig verhoogde concentraties aan cadmium en zink representatief zijn.

Voor de aanwezigheid van de lichte verhoging aan xylenen in het grondwater is op basis van de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden. Xyleen behoort tot de groep van de aromatische koolwaterstoffen. Daar het echter gaat om een niet meer dan marginale verhoging, die, bijvoorbeeld als gevolg van stoorinvloeden, vaker op ‘onverdachte terreinen wordt gemeten, wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

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'*.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder het overstek van het asbestverdachte dak aan de noordzijde van de voormalige pastorie. Dit deel is aangegeven met een rode lijn.

Het gaat dan om een lengte van circa 5 m[1], waar dus sprake is van een asbestverdachte 'druprand'.

Er is een asbest bodemonderzoek conform NEN 5707, uitgaande van de opzet *verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern* uitgevoerd. Hierbij wordt in eerste instantie de eerste 10 cm van de bodem analytisch onderzocht.

6.1 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R. Kuijken, BRL 2018 gecertificeerd. Tijdens de werkzaamheden op 15 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 cm^2 aan asbestverdacht materiaal per vierkante meter wordt aangetroffen, kunnen steeksproefsgewijs rasters van 1 x 1 m worden geïnspecteerd. Het minimaal aantal te inspecteren punten worden voorgeschreven in de NEN 5707.

De bodem onder de druprand is in gebruik als tuin. Er is geen sprake van enige verharding.

De inspectie-efficiency werd geschat op 90 - 100%.

Bij de maaiveldinspectie is op 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 ter plaatse van de 'druprand' twee asbestinspectiekuilen gegraven, genummerd ABK001 en ABK002.

De asbestinspectiekuilen hebben een oppervlakte van circa 30 x 30 cm, en zijn 0,5 m - mv diep.

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 Laboratoriumonderzoek en toetsing

6.4.1 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 11: Monstersamenstelling.

Mengmonster	Inspectiekuilen	Diepte in m - mv	Samenstelling
MMAB01	ABK001/002	0,00 - 0,10	zandige toplaag, zintuiglijk onverdacht
MMAB02	ABK001/002	0,10 - 0,50	zandige bovengrond onder toplaag, zintuiglijk onverdacht

6.4.2 Analyseresultaten

In het laboratorium is één van de in § 6.5.1 genoemde mengmonsters, namelijk MM01AB, geanalyseerd volgens de norm NEN 5707/5896. Navolgend zijn de analyseresultaten (hoeveelheid asbestmateriaal fractie < 20 mm totaal) weergegeven:

Tabel 12: Resultaten asbestanalyse.

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

Het analysecertificaat is in de bijlage J opgenomen.

7. CONCLUSIE EN ADVIES

Door ons bureau is in verband met de geplande nieuwbouw van 12 patiowoningen 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)*.

Zintuiglijk zijn in de bodem geen afwijkingen ten opzichte van een ‘natuurlijke’ samenstelling van de bodem geconstateerd.

Analytisch zijn in de bovengrond op het noordelijke terreindeel (MM1) lichte verontreinigingen met cadmium, lood, kwik en PAK aangetoond. De bovengrond op het overige terreindeel (MM2) is licht verontreinigd met koper en lood.

De ondergrond (MM3) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

In het grondwater (B001) komen matige verontreinigingen met cadmium en zink en lichte verontreinigingen met barium, nikkel en xylenen voor.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen.

7.2 Verkennend asbest bodemonderzoek

Uitgegaan is van de norm NEN 5707 en een *verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern*.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden ter plaatse van de overkapping met asbestverdacht dak aan de noordzijde van de voormalige pastorie. Het gaat dan om een lengte van circa 5 m[1], waar sprake is van een asbestverdachte ‘druprand’.

Ten behoeve van onderhavig onderzoek zijn twee asbestinspectiekuilen gegraven en beoordeeld, één asbestinspectiekuil is 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 zintuiglijk onverdachte toplaag (MMAB01) géén asbest boven de detectiegrens is gemeten.

Het gemeten ‘gewogen’ asbestgehalte ligt 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.

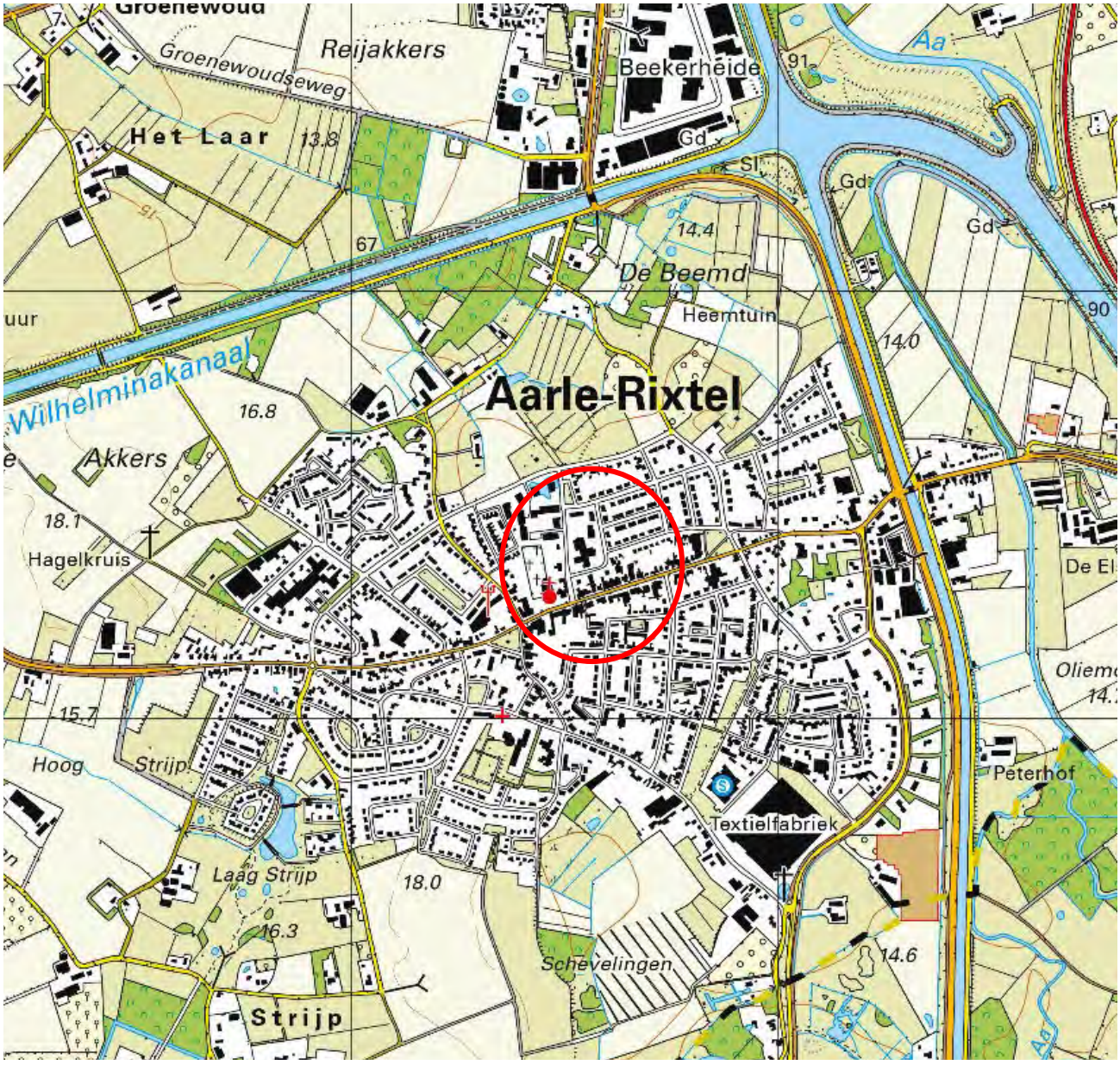
7.3 Resumé

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering behoeft te vormen voor de geplande nieuwbouw van de 12 patiowoningen. Voor de matige cadmium- en zinkverhoging in het grondwater kan een herbemonstering overwogen worden, teneinde de reproduceerbaarheid na te gaan. Gezien de variabiliteit en het ontbreken van humane risico's behoeft deze verhoging geen belemmering toe vormen voor de voorgenomen nieuwbouw.

De constatering dat enkele gemeten gehaltes 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.

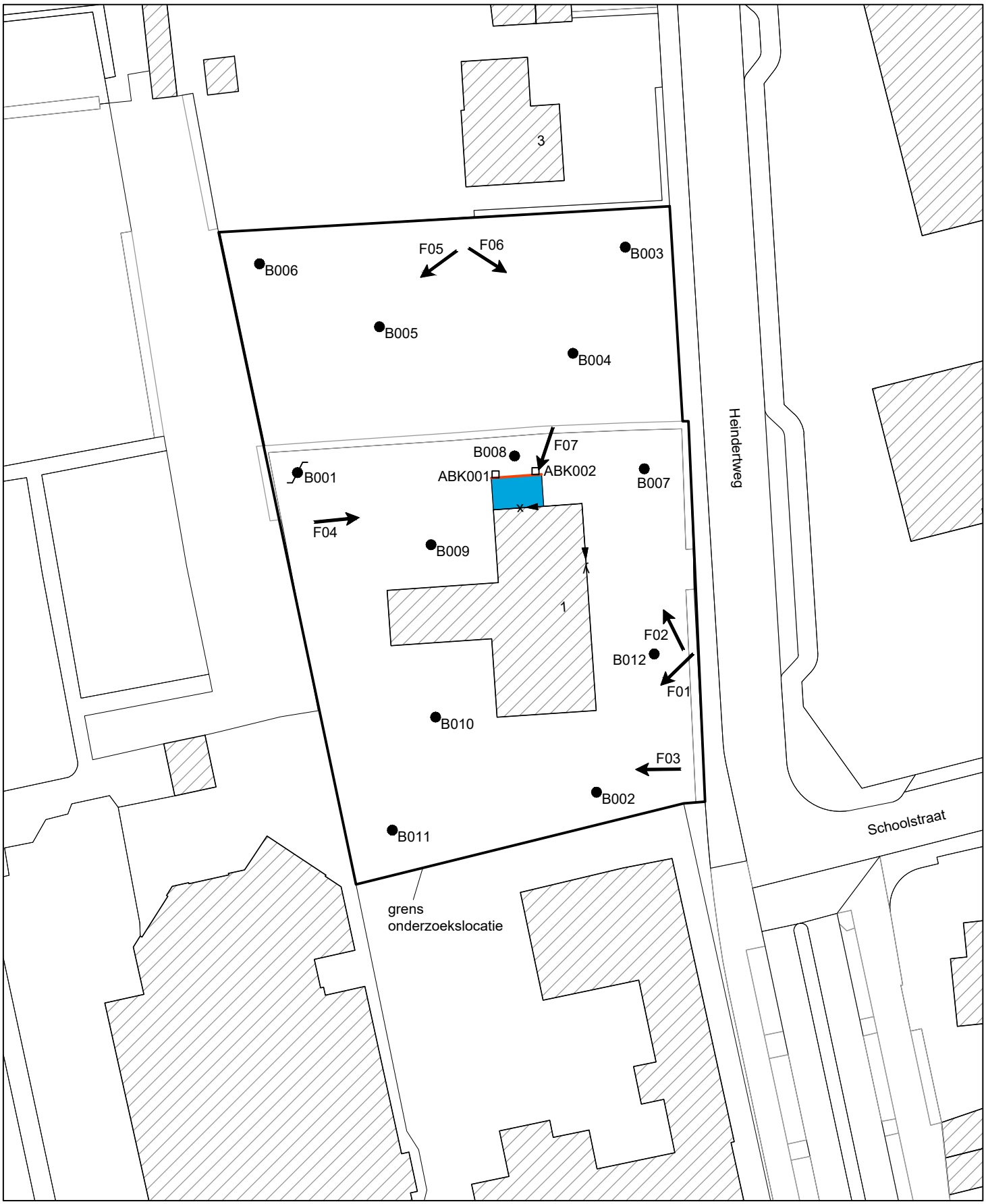
BIJLAGE A
Regionale ligging onderzoekslocatie




N
Groenewoud
Groenewoudseweg
Reijakkers
Beekerheide
Aa
Het Laar
13.8
Gd
Sl
14.4
67
De Beemd
Heemtuin
14.0
90
91
Wilhelminakanaal
16.8
Aarle-Rixtel
Akkers
18.1
Hagelkruis
15.7
Hoog
Strijp
Laag Strijp
18.0
16.3
Schevelingen
14.6
Textielfabriek
Peterhof
Strijp

BIJLAGE B
Situatietekening met boorpunten en asbestinspectiekuilen SIT-01





Overkapping met asbestverdacht dak

Druprand

0 25m

N

Opdrachtomschrijving / locatie:

Verkennend (asbest)bodemonderzoek aan de Heindertweg 1 te Aarle Rixtel

Omschrijving tekening:

Situatietekening

INPIJN BLOKPOEL INGENIEURS

Bewerkt: **JBS**

Datum: **9 december 2020**

Schaal: **1:500**

Formaat: **A4**

Opdrachtnummer: **14P003318**

Bijlage: **SIT-01**

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

n:\opdrachten\14\0033\14p003318\06-veldwerk\04-tekeningen\14p003318-sit-01-abs.dwg

BIJLAGE C
Fotoreportage




Foto 01


Foto 02


Foto 03


Foto 04


Foto 05


Foto 06



Foto 07



Foto ABK01



Foto ABK02

Genomen op: 17 december 2020

BIJLAGE D
Boorprofielbeschrijvingen en legenda

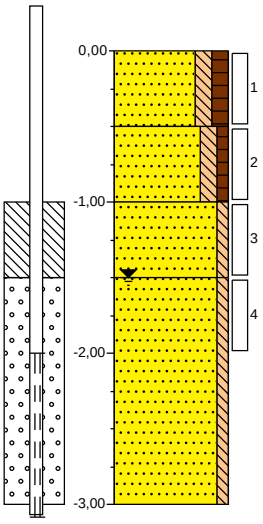


Opdracht: 14P003318
Project: Aarle rixtel, Heindertweg 1

Boring: B001

Datum: 4-12-2020
Boormeester: John de Swart

GWS cm - mv: 150

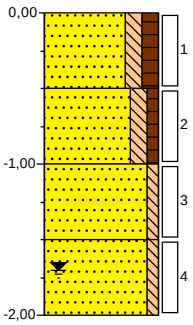


0,00	gazon
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
0,50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
1,00	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
1,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal, Zuigerboor handmatig
3,00	

Boring: B002

Datum: 4-12-2020
Boormeester: John de Swart

GWS cm - mv: 170

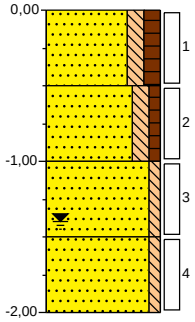


0,00	tuin
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0,50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
1,00	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
1,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor
2,00	

Boring: B003

Datum: 4-12-2020
Boormeester: John de Swart

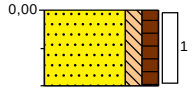
GWS cm - mv: 140



0,00	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0,50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
1,00	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
1,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal, Zuigerboor handmatig
2,00	

Boring: B004

Datum: 4-12-2020
Boormeester: John de Swart

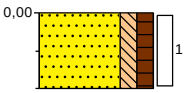


0,00	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0,50	

Opdracht: 14P003318
Project: Aarle rixtel, Heindertweg 1

Boring: B005

Datum: 4-12-2020
Boormeester: John de Swart



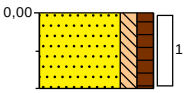
0,00 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

0,50

Boring: B006

Datum: 4-12-2020
Boormeester: John de Swart



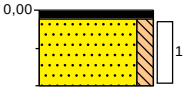
0,00 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

0,50

Boring: B007

Datum: 4-12-2020
Boormeester: John de Swart



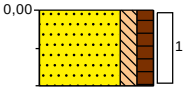
0,00 klinker
0,06 Volledig klinkers, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

0,50

Boring: B008

Datum: 4-12-2020
Boormeester: John de Swart



0,00 tuin

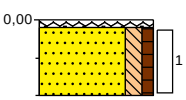
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor

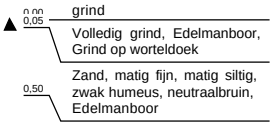
0,50

Opdracht: 14P003318
Project: Aarle rixtel, Heindertweg 1

Boring: B009

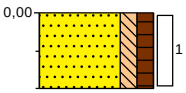
Datum: 4-12-2020
Boormeester: John de Swart

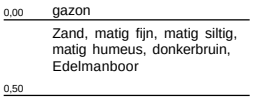




Boring: B010

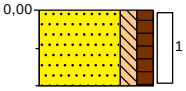
Datum: 4-12-2020
Boormeester: John de Swart

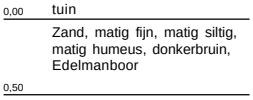




Boring: B011

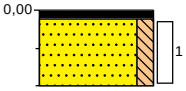
Datum: 4-12-2020
Boormeester: John de Swart

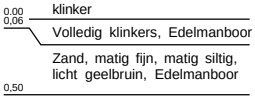




Boring: B012

Datum: 4-12-2020
Boormeester: John de Swart

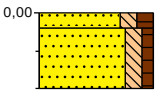


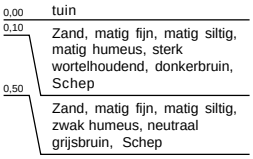


Opdracht: 14P003318
Project: Aarle rixtel, Heindertweg 1

Boring: Abk001

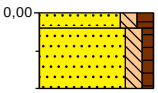
Datum: 15-12-2020
Boormeester: Rob Kuijken

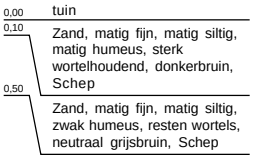




Boring: Abk002

Datum: 15-12-2020
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, kleiig


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 kleiig


veen, sterk kleiig


veen, zwak zandig


veen, sterk zandig

LEEM


leem, zwak zandig


leem, sterk zandig

SLIB


slib

TOEVOEGINGEN


zwak humeus


matig humeus

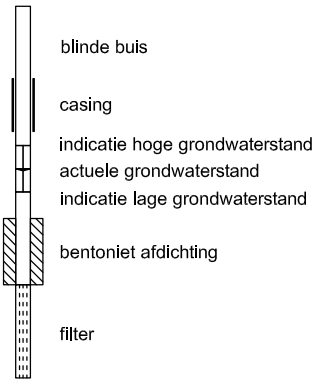

sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

PEILBUIS



GRONDMONSTERS


geroerd monster


ongeroerd 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

Asbestkuil

Asbestkuil 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 m^3 bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m^3 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 onderschrijding 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 steefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus ½(AW + I) voor grond of ½(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.

<u>Risicobeoordeling</u>

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/cm^2 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 uiteindelijk 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/m^3 (=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 ervaringsgegeven 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 m^3. 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



SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

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

Uw projectnaam	: Aarle rixtel, Heindertweg 1
Uw projectnummer	: 14P003318
SYNLAB rapportnummer	: 13368046, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: HCNKKJPV

Rotterdam, 10-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003318. 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.

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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Aarle rixtel, Heindertweg 1	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	14P003318	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368046 - 1	Rapportagedatum	10-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B001 (0-50) B002 (0-50) B007 (6-50) B009 (5-50) B010 (0-50) B011 (0-50) B012 (6-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B001 (50-100) B001 (100-150) B002 (50-100) B002 (100-150) B003 (50-100) B003 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.5	88.5	89.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	1.5	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	2.3	<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	25	21	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.56	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	1.6	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	17	24	8.2
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	37	32	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.0	<3	<3
zink	mg/kgds	S	50	24	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.45	0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.05	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.02	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.03	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.03	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.03	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.097 [1)]	0.224 [1)]	0.154 [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	1.4 [2)]	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Aarle rixtel, Heindertweg 1	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	14P003318	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368046 - 1	Rapportagedatum	10-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B001 (0-50) B002 (0-50) B007 (6-50) B009 (5-50) B010 (0-50) B011 (0-50) B012 (6-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B001 (50-100) B001 (100-150) B002 (50-100) B002 (100-150) B003 (50-100) B003 (100-150)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Aarle rixtel, Heindertweg 1	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	14P003318	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368046 - 1	Rapportagedatum	10-12-2020

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Aarle rixtel, Heindertweg 1	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	14P003318	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368046 - 1	Rapportagedatum	10-12-2020

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
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8849234	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
001	Y8849224	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
001	Y8849228	04-12-2020	04-12-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Aarle rixtel, Heindertweg 1	Orderdatum	08-12-2020
Projectnummer	14P003318	Startdatum	08-12-2020
Rapportnummer	13368046 - 1	Rapportagedatum	10-12-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8849238	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8849246	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8849345	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8464251	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8849361	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8849237	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8849223	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
002	Y8849239	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
003	Y8849193	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
003	Y6588561	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
003	Y8849217	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
003	Y6588504	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
003	Y8849069	04-12-2020	04-12-2020	ALC201
003	Y8848611	04-12-2020	04-12-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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: 17-12-2020 - 08:40)

Projectcode	14P003318
Projectnaam	Aarle rixtel, Heindertweg 1
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	%	87.5	**87.5**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	**3.1**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	**1.5**		--							
METALEN												
barium⁺	mg/kg	25	**96.9**	96.9			--			920		20
cadmium	mg/kg	0.56	**0.918**	0.918		*	WO	0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	1.6	**5.62**	5.62			<=AW	15	102	190		3
koper	mg/kg	17	**33.9**	33.9			<=AW	40	115	190		5
kwik°	mg/kg	0.12	**0.171**	0.171		*	WO	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	37	**57.1**	57.1		*	WO	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35			<=AW	1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	4.0	**11.7**	11.7			<=AW	35	68	100		4
zink	mg/kg	50	**115**	115			<=AW	140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-					
fenantreen	mg/kg	0.45	**0.45**		--		-					
antraceen	mg/kg	0.14	**0.14**		--		-					
fluoranteen	mg/kg	0.48	**0.48**		--		-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	**0.23**		--		-					
chryseen	mg/kg	0.19	**0.19**		--		-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**		--		-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	**0.2**		--		-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	**0.14**		--		-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	**0.14**		--		-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.097	**2.1**	2.1		*	WO	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**2.26**		--		-					
PCB 52	ug/kg	<1	**2.26**		--		-					
PCB 101	ug/kg	<1	**2.26**		--		-					
PCB 118	ug/kg	<1	**2.26**		--		-					
PCB 138	ug/kg	1.4	**4.52**		--		-					
PCB 153	ug/kg	1.1	**3.55**		--		-					
PCB 180	ug/kg	<1	**2.26**		--		-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6	**19.4**	19.4			<=AW	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.3**		--		--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.3**		--		--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11.3**		--		--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11.3**		--		--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**45.2**	45.2			<=AW	190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
13368046-001	*MM1 B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (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: 17-12-2020 - 08:40)

Projectcode	14P003318
Projectnaam	Aarle rixtel, Heindertweg 1
Monsteromschrijving	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	88.5	**88.5**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	**1.5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	**2.3**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	21	**78.4**	78.4		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	0.24		<=AW	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.57**	3.57		<=AW	15	102	190	3	
koper	mg/kg	24	**49.1**	49.1	*	WO	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.08	**0.114**	0.114		<=AW	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	32	**50.1**	50.1	*	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	**5.98**	5.98		<=AW	35	68	100	4	
zink	mg/kg	24	**56.1**	56.1		<=AW	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	**0.224**	0.224		<=AW	1.5	21	40	0.35	
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	
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		<=AW	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13368046-002	*MM2 B001 (0-50) B002 (0-50) B007 (6-50) B009 (5-50) B010 (0-50) B011 (0-50) B012 (6-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2020 - 08:40)

Projectcode	14P003318
Projectnaam	Aarle rixtel, Heindertweg 1
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	%	89.2	**89.2**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	**0.9**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	0.21	**0.362**	0.362		<=AW	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.2	**17**	17		<=AW	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	12	**18.9**	18.9		<=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	26	**61.7**	61.7		<=AW	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.154	**0.154**	0.154		<=AW	1.5	21	40	0.35	
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	
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		<=AW	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13368046-003	*MM3 B001 (50-100) B001 (100-150) B002 (50-100) B002 (100-150) B003 (50-100) B003 (100-150)*

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)



SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

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

Uw projectnaam	: Aarle rixtel, Heindertweg 1
Uw projectnummer	: 14P003318
SYNLAB rapportnummer	: 13372742, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: E6K9FNXI

Rotterdam, 18-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003318. 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 5 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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Aarle rixtel, Heindertweg 1	Orderdatum	15-12-2020
Projectnummer	14P003318	Startdatum	16-12-2020
Rapportnummer	13372742 - 1	Rapportagedatum	18-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001 (200-308)

Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	150	
cadmium	µg/l	S	3.7	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	4.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	18	
zink	µg/l	S	670	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.39	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.22	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.29	1)
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	1)
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42	1)
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Aarle rixtel, Heindertweg 1	Orderdatum	15-12-2020
Projectnummer	14P003318	Startdatum	16-12-2020
Rapportnummer	13372742 - 1	Rapportagedatum	18-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001 (200-308)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Aarle rixtel, Heindertweg 1	Orderdatum	15-12-2020
Projectnummer	14P003318	Startdatum	16-12-2020
Rapportnummer	13372742 - 1	Rapportagedatum	18-12-2020

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Aarle rixtel, Heindertweg 1	Orderdatum	15-12-2020
Projectnummer	14P003318	Startdatum	16-12-2020
Rapportnummer	13372742 - 1	Rapportagedatum	18-12-2020

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
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6857784	16-12-2020	15-12-2020	ALC236
001	B1927485	16-12-2020	15-12-2020	ALC204
001	G6857789	16-12-2020	15-12-2020	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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: 18-12-2020 - 10:38)

Projectcode	14P003318
Projectnaam	Aarle rixtel, Heindertweg 1
Monsteromschrijving	B001-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	150	**150**	150	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	3.7	**3.7**	3.7	**	>S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	4.1	**4.1**	4.1		<=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	18	**18**	18	*	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	670	**670**	670	**	>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	0.39	**0.39**	0.39		<=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	0.22	**0.22**	0.22	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.29	**0.29**	0.29	*	>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
MINERALE OLIE										
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

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13372742-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.1**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13372742-001	*B001-1-1 B001 (200-308)*

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
Laboratoriumcertificaten asbestanalyse(s)



eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

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

Uw kenmerk	:	14P003318-Aarle rixtel Heindertweg 1
Ons kenmerk	:	Project 1130356
Validatieref.	:	1130356_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	RZJC-WJBN-HADG-NPWF
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 22 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 : **1130356**
Uw project omschrijving : **14P003318-Aarle rixtel Heindertweg 1**
Opdrachtgever : **Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.**

Monstercode : **6565901**
Uw referentie : **Mm01 (0-10)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **15/12/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.L.
Datum geanalyseerd : 22-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14980 g
Droge massa aangeleverde monster : 13752 g
Percentage droogrest : **91,8** **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	13341,3	98,5	12,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	88,0	0,6	15,0	17,05	0	0,0
1-2 mm	57,8	0,4	21,0	36,33	0	0,0
2-4 mm	18,3	0,1	18,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	23,3	0,2	23,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	21,0	0,2	21,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13549,7**	**100,0**	**111,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,5	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**	**0,8**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1130356**
Uw project omschrijving	:	**14P003318-Aarle rixtel Heindertweg 1**
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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1130356**
Uw project omschrijving	:	**14P003318-Aarle rixtel Heindertweg 1**
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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

INPIJN BLOKPOEL INGENIEURS

MEERWAARDE DOOR GRONDIGE KENNIS