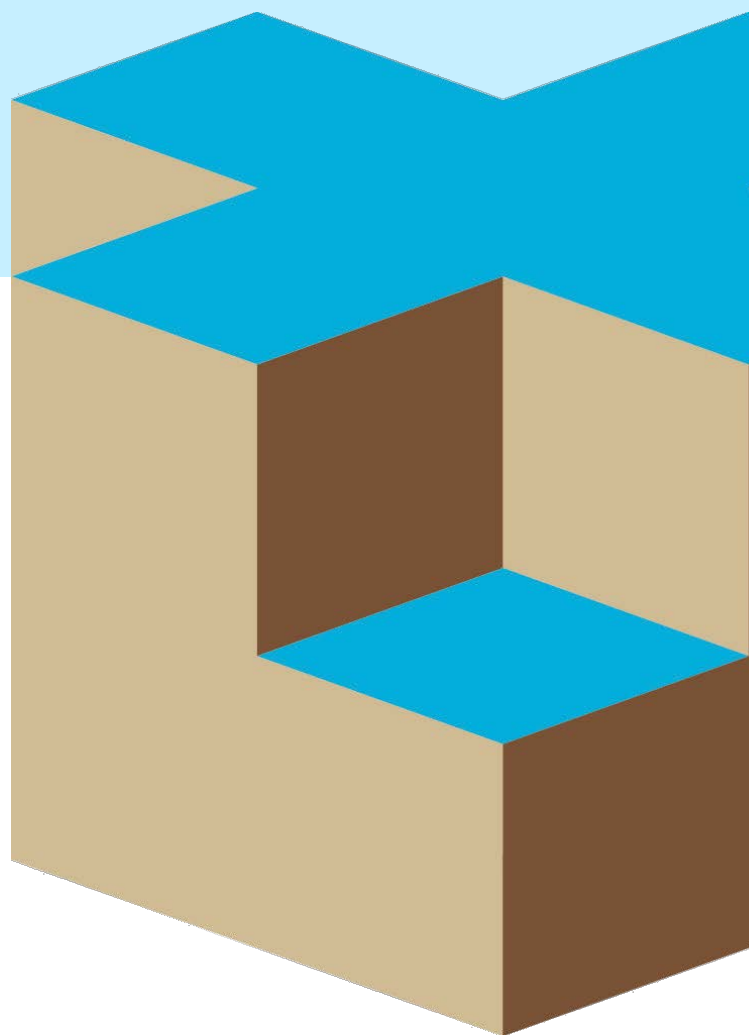


Verkennd (asbest)bodemonderzoek aan de Jeudestraat 87-89 te Zoelen



Verkennend (asbest)bodemonderzoek aan de Jeudestraat 87-89 te Zoelen

Opdrachtnummer: 14P003570

Rapport betreffende

Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740
Verkennend asbest bodemonderzoek conform NEN 5707

Documentnummer

14P003570-adv-01

Versie

1.0

Datum rapport

21 oktober 2021

Opdrachtgever

HDD Advies
Voorstraat 8
4033 AD Lienden

Opgesteld door:

S.C. Linders



Gecontroleerd door:

Ing. M.J.M. Vervoort





SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer : 14P003570
Soort onderzoek : Verkennd bodemonderzoek conform NEN5740
Verkennd asbest bodemonderzoek conform NEN5707
Adres : Jeudestraat 87-89 te Zoelen
Gemeente : Buren
Opdrachtgever : HDD Advies
Projectadviseur : S.C. Linders
Datum rapport : 21 oktober 2021
Status : Definitief
Opp. Locatie : Circa 1.675 m²
Coördinaten : x: 155,754 y: 436,491

2. Aanleiding en doel verkennd (asbest)bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennd (asbest)bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van een drietal woningen.

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

Het verkennd asbest bodemonderzoek heeft ten doel om middels een beperkte onderzoeksinspanning vast te stellen of de bodem mogelijk verontreinigd is met asbest.

Aan de hand van het verkennd 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 verkennd bodemonderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* uit de NEN 5740.

Voor het verkennd asbest bodemonderzoek is uitgegaan van een *verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld*.

4. Uitslag van het onderzoek

Tabel 1. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	1,00 - 1,50	-	-	-
MM2	0,00 - 0,50	-	-	-
MM3	0,00 - 0,50	cadmium, lood, zink, PAK	-	-
> AW	: > Achtergrondwaarde			
> T	: > Tussenwaarde			
> I	: > Interventiewaarde			



Tabel 2. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	2,50 - 3,50	barium, xylenen, naftaleen, tetrachlooretheen	-	-
> S : > Streefwaarde				
> T : > Tussenwaarde				
> I : > Interventiewaarde				

Tabel 3: Resultaten asbestanalyse.

Monster	Soort asbest	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Gebondenheid	'Gewogen' hoeveelheid asbest mg/kg d.s.
MM01	-	-	-	-	<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 vormt voor de geplande nieuwbouw.

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



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Ligging/omgeving.....	2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	3
2.3 Voormalig bodemgebruik.....	3
2.3.1 Historisch kaartmateriaal.....	3
2.3.2 Archieven Omgevingsdienst Rivierenland en Bodemloket	5
2.3.3 Achtergrondwaarden	5
2.3.4 Informatie betrokkenen.....	6
2.3.5 Eigen archieven.....	6
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	7
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	8
3.1 Gehanteerde onderzoekopzet	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 Monsternamen.....	10
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	11
5.1 Analysestrategie grondmonsters	11
5.2 Analysestrategie grondwater	11
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	12
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater.....	12
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten	13
6. ASBEST BODEMONDERZOEK	14
6.1 Uitvoering.....	14
6.2 Maaiveldinspectie	14
6.3 Actuele contactzone	14
6.4 Ondergrond.....	15
6.5 Laboratoriumonderzoek en toetsing	15
6.5.1 <u>Analysestrategie</u>	15
6.5.2 <u>Analyseresultaten</u>	15
7. CONCLUSIE EN ADVIES.....	16
7.1 Verkennd bodemonderzoek	16
7.2 Verkennd asbest bodemonderzoek.....	16
7.3 Resumé	16



Project Verkennend (asbest)bodemonderzoek aan de Jeudestraat 87-89 te Zoelen
Opdracht 14P003570
Document 14P003570-adv-01 [versie 1.0]

BIJLAGEN:

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

VERSIE:

1.0 Rapportage

VERZENDLIJST:

HDD Advies t.a.v. dhr. J. Verweij, john@hddadvies.nl



1. INLEIDING

Door HDD Advies is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Jeudestraat 87-89 te Zoelen.

Aanleiding voor het verkennend (asbest) bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van een drietal woningen.

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

Het verkennend asbest bodemonderzoek heeft ten doel om middels een beperkte onderzoeksinspanning vast te stellen of de bodem mogelijk verontreinigd is met asbest.

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)	
	☒	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 Omgevingsdienst (o.a. bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het perceel aan de Jeudestraat 87-89 te Zoelen, in de gemeente Buren, en heeft een oppervlakte van circa 1.675 m².

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 155,754$ en $y = 436,491$.

Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Zoelen, sectie D, nummers 1284, 1493 en 1494.

Figuur 1. Kadastrale situatie.



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

noord : Jeudestraat, woonpercelen, boomgaard;
 oost : woonhuizen;
 zuid : kapsalon Haarfijn;
 west : woonhuizen.

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 oktober 2021, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Het terrein is voor circa 50% bebouwd, dit betreft een winkel. Het buitenterrein is deels voorzien van een klinker- of betonverharding. Het overige terreindeel is in gebruik als tuin.

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. Geconstateerd is dat een gedeelte van de huidige bebouwing is voorzien van een asbest verdacht dak, zie situatietekening SIT-01 in de bijlage B voor de situering hiervan. Het dak is voorzien van een dakgoot, het onderliggende terreindeel is voorzien van een verharding, derhalve wordt de onderliggende bodem niet als asbestverdacht beschouwd.

Gepland is de nieuwbouw van een drietal woningen, zie figuur 2.

Figuur 2. Geplande situatie.



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
1900	reeds bebouwing aanwezig	--
1958	huidig perceel gevormd, uitbreiding bebouwing	--
1985	uitbreiding bebouwing, huidige situatie	--
2020	onveranderd gebruik	--



Figuur 3. Situatie 1900.



Figuur 4. Situatie 1958.



Figuur 5. Situatie 1985.





Figuur 6. Situatie 2020.



Er zijn geen gegevens naar voren gekomen waaruit blijkt dat op onderhavig onderzoeksterrein sloopwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, waardoor eventueel asbestverdacht materiaal in de bodem of op het maaiveld terecht is gekomen. Verder zijn geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere potentieel bodembedreigende activiteiten.

2.3.2 Archieven Omgevingsdienst Rivierenland en Bodemloket

Bij de Omgevingsdienst Rivierenland is door ons bureau d.d. 21 september 2021 per e-mail informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie.

Hierop is door de Omgevingsdienst d.d. 30 september 2021 schriftelijk bevestigd dat het verzoek tot bodeminformatie ontvangen is. Tot op heden is echter geen bodeminformatie door de Omgevingsdienst Rivierenland aangeleverd.

Tevens is door ons bureau d.d. 21 september 2021 het digitale Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Hieruit is naar voren gekomen dat met betrekking tot onderhavige locatie geen bodemonderzoeken, verdachte activiteiten of ondergrondse tanks geregistreerd staan.

2.3.3 Achtergrondwaarden

Door CSO Adviesbureau voor Milieutechniek B.V. is een bodemfunctiekaart opgesteld. Hieruit blijkt dat onderhavig onderzoeksterrein onder de functieklasse 'wonen' valt.

Door CSO zijn tevens voor een aantal zones achtergrondwaarden opgesteld, gebaseerd op de 90-percentiel waarde van in eerdere onderzoeken gemeten gehalten, zie figuur 7. Dit gebied valt in de zone 'wonen voor 1950'.



Figuur 7. Overzicht achtergrondwaarden.

P90 (mg/kg) op basis van standaardbodem

Zone	Wonen voor 1950 – I	Wonen voor 1950 – II	Wonen tussen 1950 en 1970	Wonen na 1970	Industrie voor 1950	Industrie na 1950	Buiten- gebied	Wegbermen buiten-gebied
Bovengrond								
Stoffen								
Ba*	287,34	243,33	222,67	197,91	327,80	249,60	275,72	188,29
Cd	1,49	0,86	0,77	0,73	0,71	0,75	0,73	0,67
Co	60,25	29,86	14,59	14,81	19,89	21,46	28,11	12,60
Cu	119,53	53,94	47,59	47,83	103,49	45,47	45,05	32,86
Hg	0,78	0,31	0,24	0,22	0,87	0,17	0,19	0,15
Pb	412,06	161,59	95,73	96,10	246,93	65,40	73,08	50,94
Mo	1,05	1,06	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Ni	46,09	43,92	45,01	44,57	50,72	52,72	47,44	37,20
Zn	539,01	296,51	196,24	165,10	287,10	158,88	163,49	186,97
PAK	20,40	11,90	7,46	4,12	14,00	2,70	3,60	29,10
M.O.	315,95	178,51	172,12	109,85	277,89	195,19	114,69	289,97
Ondergrond								
Stoffen								
Ba*	323,12	207,79	265,38	243,50	285,16	304,29	274,31	N.v.t.
Cd	0,75	0,66	0,64	0,58	0,72	0,59	0,53	
Co	31,79	18,79	16,76	15,52	18,41	16,76	19,59	
Cu	91,06	43,93	38,61	34,89	86,46	34,97	34,14	
Hg	0,74	0,29	0,20	0,16	0,87	0,15	0,15	
Pb	289,07	101,14	70,86	43,42	271,62	40,22	38,28	
Mo	2,10	1,05	2,10	1,05	1,05	1,32	1,05	
Ni	45,10	45,97	49,50	45,40	57,97	50,08	49,28	
Zn	363,18	204,74	146,97	119,99	263,85	120,69	121,59	
PAK	9,88	5,57	2,50	1,90	8,40	1,10	1,30	
M.O.	299,13	155,15	101,96	79,67	205,98	172,27	83,88	
Lokaal Maximale Waarden								
Stoffen								
PCB	Voor PCB geldt de lokaal maximale waarde van 0.069 mg/kg ds (bij 10% organische stof)							

2.3.4 Informatie betrokkenen

Uit informatie afkomstig van de betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

2.3.5 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

Volgens het digitale DINO-loket is de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie uit de volgende geologische eenheden opgebouwd:

Tabel 6. Geologische opbouw.

Diepte, m - mv	Geologische eenheid
0 - 7	Holocene deklaag
7 - 20	Formatie van Kreftenheye
20 - 36	Formatie van Sterksel
> 36	Formatie van Peize Waalre

Uit de archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt tevens af te leiden dat de regionale stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket een overwegend westelijke richting heeft.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.



3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksofzet

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

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

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

De onderzoeksoppervlakte bedraagt 1.675 m².

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.

- Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek dient bij de betreffende Omgevingsdienst Rivierenland historische bodeminformatie opgevraagd te worden omtrent de te onderzoeken locatie. Deze informatie is tot op heden echter nog niet (geheel) beschikbaar. Wel is voorafgaand aan de uitvoering van het veldonderzoek het digitale Bodemloket (zie § 2.3.2) geraadpleegd. Gesteld wordt, gezien de reeds beschikbare informatie, dat de (nog ontbrekende) informatie vanuit de Omgevingsdienst Rivierenland, geen invloed zal hebben op de onderzoeksopzet en/of -resultaten.
- Omdat het verrichten van in pandige boringen niet mogelijk was, zijn de boringen evenredig over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.
- het aantreffen van puinbijmengingen 'van onbekende herkomst' maakt de bodem asbestverdacht, derhalve is aanvullend ook een asbest bodemonderzoek uitgevoerd, zie hiervoor hoofdstuk 6.



4. VELDWERKZAAMHEDEN

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. 5 oktober 2021 door de heer R. Kuijken in totaal twaalf boringen verricht, genummerd B001(a) t/m B011. De boring B001 is in eerste instantie gestaakt. Deze boring herplaatst, en afgewerkt als peilbuis, nu genummerd B001a.

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

Tabel 7. Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B001	200 (gestaakt)	-
B001a	350	250 - 350
B002	200	-
B003	50	-
B004	50	-
B005	50	-
B006	50	-
B007	50	-
B008	50	-
B009	40 (gestaakt)	-
B010	200	-
B011	50	-

De boringen zijn evenredig over het buitenterrein verdeeld. De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-01 in bijlage B.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 3,5 m - mv bestaat de bodemopbouw afwisselend uit matig fijn tot matig grof, matig siltig zand en (zwakt tot sterk zandige) klei.

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

4.3 Organoleptische beoordeling

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

Tabel 8. Overzicht aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

Boring	Diepte in cm-mv	Afwijkingen
B001	100 - 150	sterk puinhoudend
B001a	50 - 70	zwak puinhoudend



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. 13 oktober 2021 door de heer R. Kuijken bemonsterd.

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

Tabel 9. Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B001
Grondwaterstand (m - mv)	1,15
Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	759
Troebelheid (fnu)	55,6
Zuurgraad / pH	6,9
Zuurstof (mg/l)	0,61

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 10. Overzicht grondonalyses.

Analyse-monster	Boring	Traject (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	B001	1,00 - 1,50	NEN-g*	zandige ondergrond, sterk puinhoudend
MM2	B001a B002 B007 B009	0,08 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,08 - 0,40	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
MM3	B003 B004 B006 B008 B010	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,20 - 0,50 0,00 - 0,50	NEN-g*	kleiige ondergrond, zintuiglijk onverdacht

* NEN-g = standaard analysepakket voor grond:

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

5.2 Analysestrategie grondwater

Het volgende grondwatermonster is in het laboratorium onderzocht:

Tabel 11. Overzicht grondwateranalyse.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
B001	2,50 - 3,50	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslag/troebel/geur

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

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



5.3 Toetsing analyseresultaten grond

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

Tabel 12. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	1,00 - 1,50	-	-	-
MM2	0,00 - 0,50	-	-	-
MM3	0,00 - 0,50	cadmium, lood, zink, PAK	-	-
> 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 13. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	2,50 - 3,50	barium, xylenen, naftaleen, tetrachlooretheen	-	-
> S : > Streefwaarde > T : > Tussenwaarde > I : > Interventiewaarde				

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



5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

In de zandige bovengrond (MM2) en de sterk puinhoudende zandige ondergrond (MM1) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

In de kleiige bovengrond (MM3) zijn licht verhoogde gehalten met cadmium, lood, zink en PAK aangetroffen. De lokale achtergrondwaarden worden voor deze parameters echter niet overschreden.

PAK (10 VROM) dient te worden gezien als een somparameter van een tiental polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Dit zijn onvolledige verbrandingsprodukten die, veelal in de vorm van kooldeeltjes of -as vermengd met puin, in de grond kunnen voorkomen.

De lichte verhoging aan barium in het grondwater kan 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.

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

Voor de lichte verhoging met tetrachlooretheen in het grondwater is op dit moment geen eenduidige verklaring voorhanden.



6. ASBEST BODEMONDERZOEK

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

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

Het onderzoeksoppervlakte betreft het terrein alwaar puinbijmengingen zijn aangetroffen (B001 en B001a), in totaal circa 84 m².

6.1 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R. Kuijken, BRL 2018 gecertificeerd, op 13 oktober 2021.

De asbestinspectiekuilen zijn geplaatst nabij de boringen B001 (ABK002) en B001a (ABK001).

6.2 Maaiveldinspectie

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

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

Het onderzoeksterrein was vrijwel geheel verhard middels klinkerverharding. Derhalve was een effectieve maaiveldinspectie niet mogelijk. Bij de maaiveldinspectie conform bovenstaande systematiek is óp de aanwezige verharding 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 %.

Ten behoeve van het onderzoek zijn 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. Hierna zijn de asbestinspectiekuilen middels een edelmanboor met voldoende diameter doorgezet tot een diepte van 2,0 m - mv.

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 beide inspectiekuilen zijn bijmengingen met puin aangetroffen, zie hiervoor ook de beschrijvingen in de bijlage D. Er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

6.4 Ondergrond

De asbestinspectiekuilen ABK001 en ABK002 zijn middels een edelmanboor met een boordiameter van 12 cm doorboord, tot een diepte van 2,0 m - mv.

Ter plaatse beide asbestinspectiekuilen zijn op een diepte van 0,50 - 1,00 m - mv in de zandige grond zwakke puinbijmengingen aangetroffen.

Verwezen wordt naar de laagbeschrijvingen in de bijlage D.

6.5 Laboratoriumonderzoek en toetsing

6.5.1 Analysestrategie

Op basis van de inspectie van de grondlagen uit de inspectiekuilen wordt ondergenoemd grond(meng)monster niet als specifiek asbestverdacht beschouwd.

Het volgende grond(meng)monster is in het veld samengesteld:

Tabel 14. Monstersamenstelling asbestonderzoek.

Mengmonster	Inspectiekuilen	Diepte in m - mv	Samenstelling
MMAB01	ABK001 ABK002	0,50 - 1,00	zandlagen, puinbijmengingen

6.5.2 Analyseresultaten

In het laboratorium is het in § 6.5.1 genoemde grond(meng)monster, MMAB01, geanalyseerd volgens de norm NEN 5707/5896. Navolgend zijn de analyseresultaten (hoeveelheid asbestmateriaal fractie < 20 mm totaal) weergegeven:

Tabel 15: Resultaten asbestanalyse.

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

Het gehalte is lager dan de detectiegrens, dus ook < interventiewaarde en restconcentratienorm. Ook het criterium voor nader onderzoek, 50 mg/kg, wordt dus niet overschreden, zie hiervoor de toelichting toetsingskader bijlage E.

Het analysecertificaat is in de bijlage I opgenomen.



7. CONCLUSIE EN ADVIES

Door ons bureau is ter plaatse van onderhavig terrein in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een drietal woningen een verkennend bodemonderzoek (op basis van de NEN 5740) en een verkennend asbest bodemonderzoek (op basis van de NEN 5707) 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 is lokaal (B001(a) in de ondergrond een puinbijmenging waargenomen.

Analytisch zijn in de zintuiglijk onverdachte zandige bovengrond (MM2) en de puinhoudende zandige ondergrond (MM1) geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. De zintuiglijk onverdachte kleiige bovengrond (MM3) is licht verontreinigd met cadmium, lood, zink en PAK.

In het grondwater (B001) komen barium, xylenen, naftaleen en tetrachlooretheen licht verhoogd voor.

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

7.2 Verkennend asbest bodemonderzoek

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

Bij zowel de maaiveldinspectie als de visuele inspectie van de asbestinspectiegaten zijn wel puinbijmengingen, doch géén asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

Uit de asbestanalyses blijkt dat in de ondergrond (MMAB01) geen asbest boven de detectiegrens is gemeten. De hypothese 'asbest verdacht' dient met betrekking tot de locatie te worden verworpen.

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

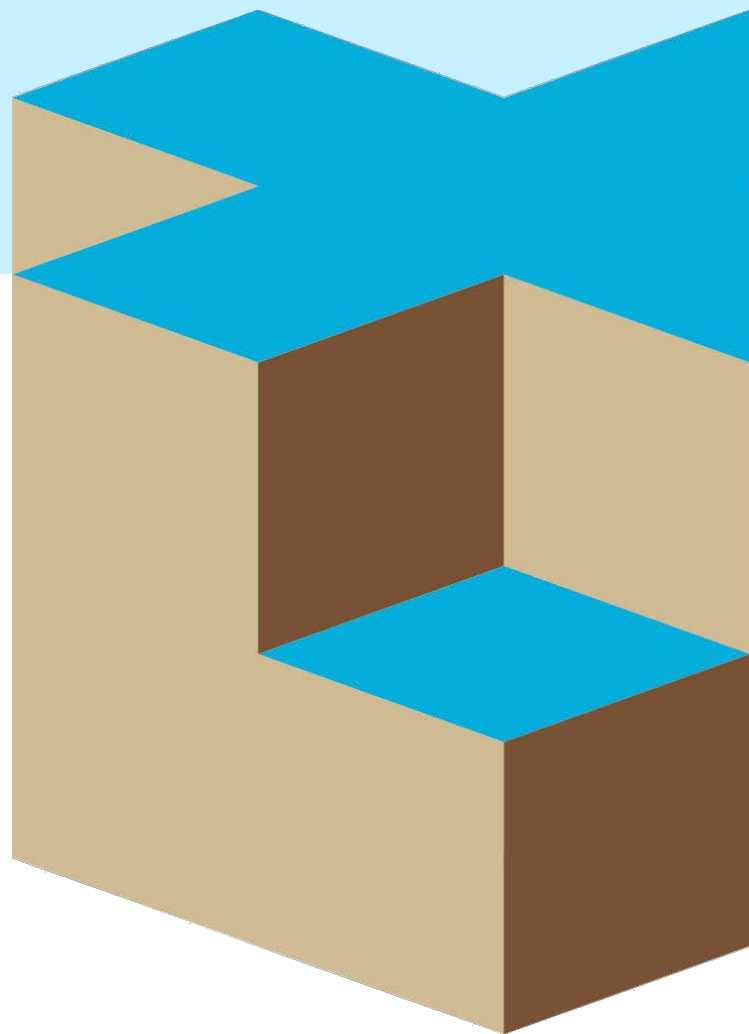
7.3 Resumé

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

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

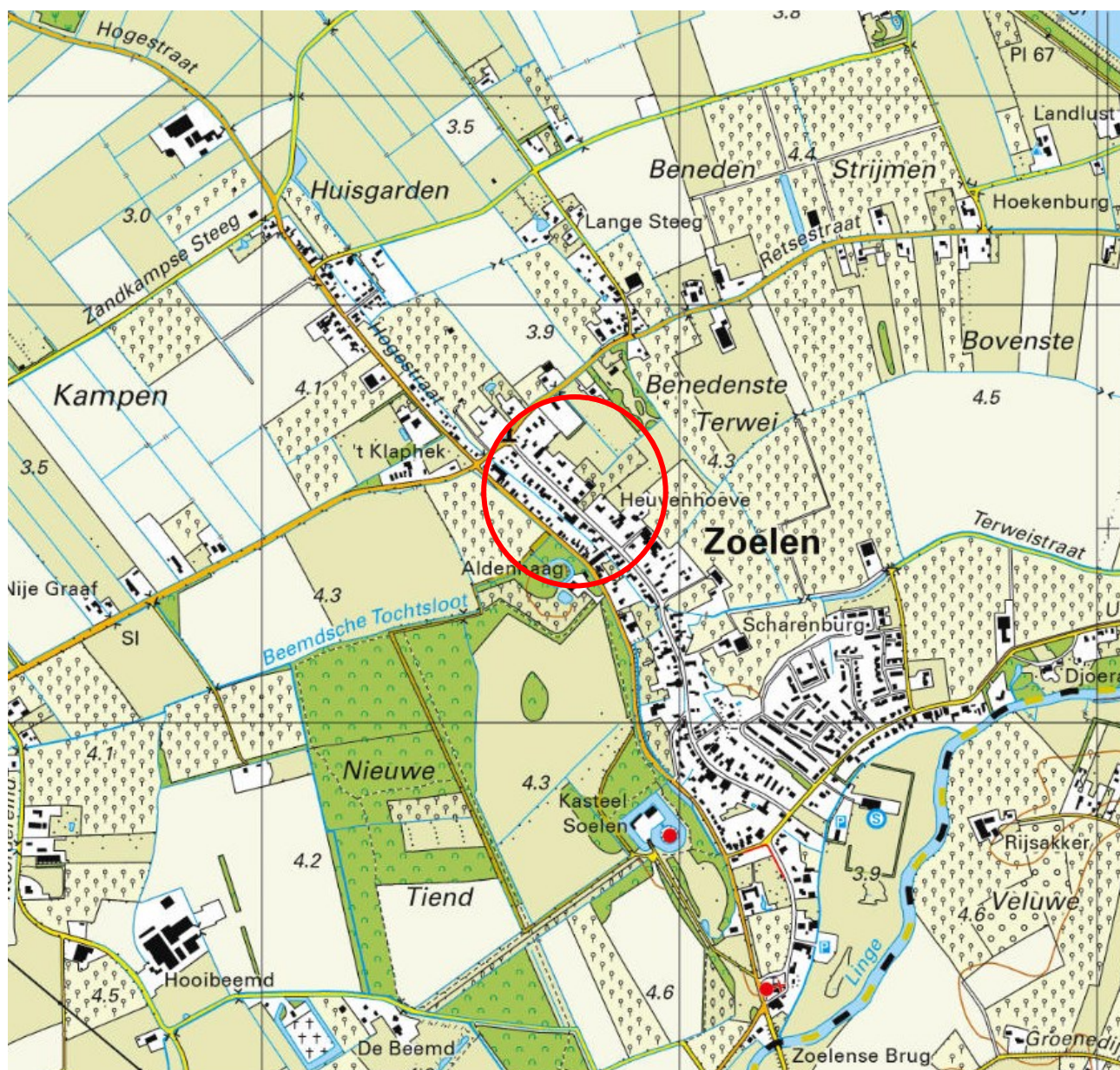
BIJLAGE A

Regionale ligging onderzoekslocatie

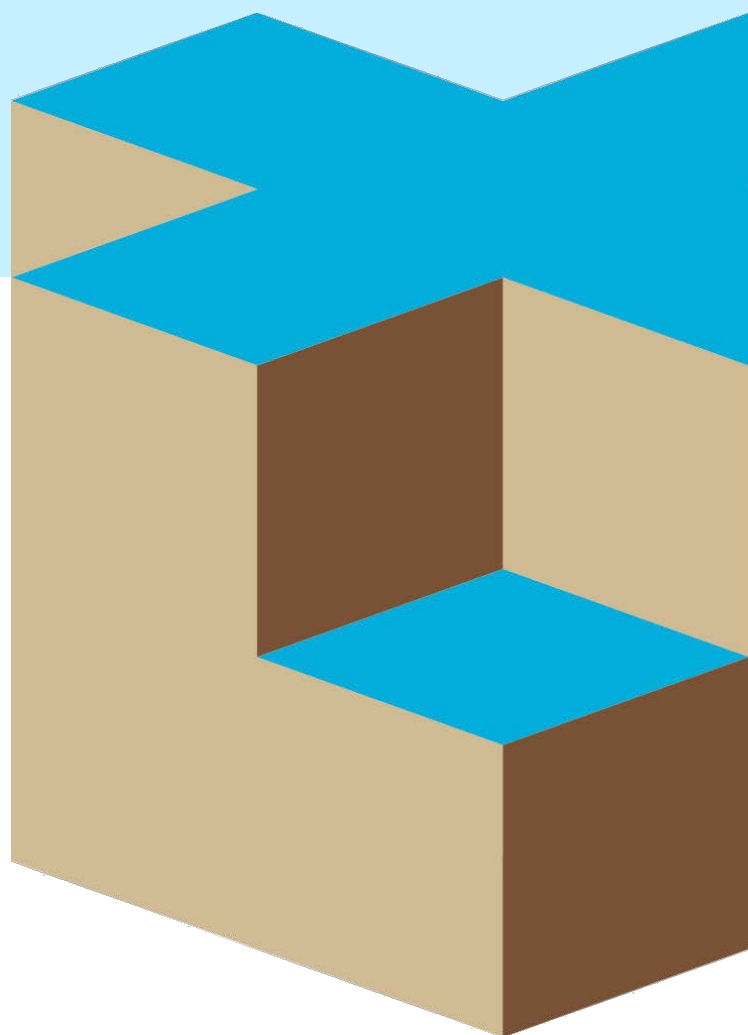


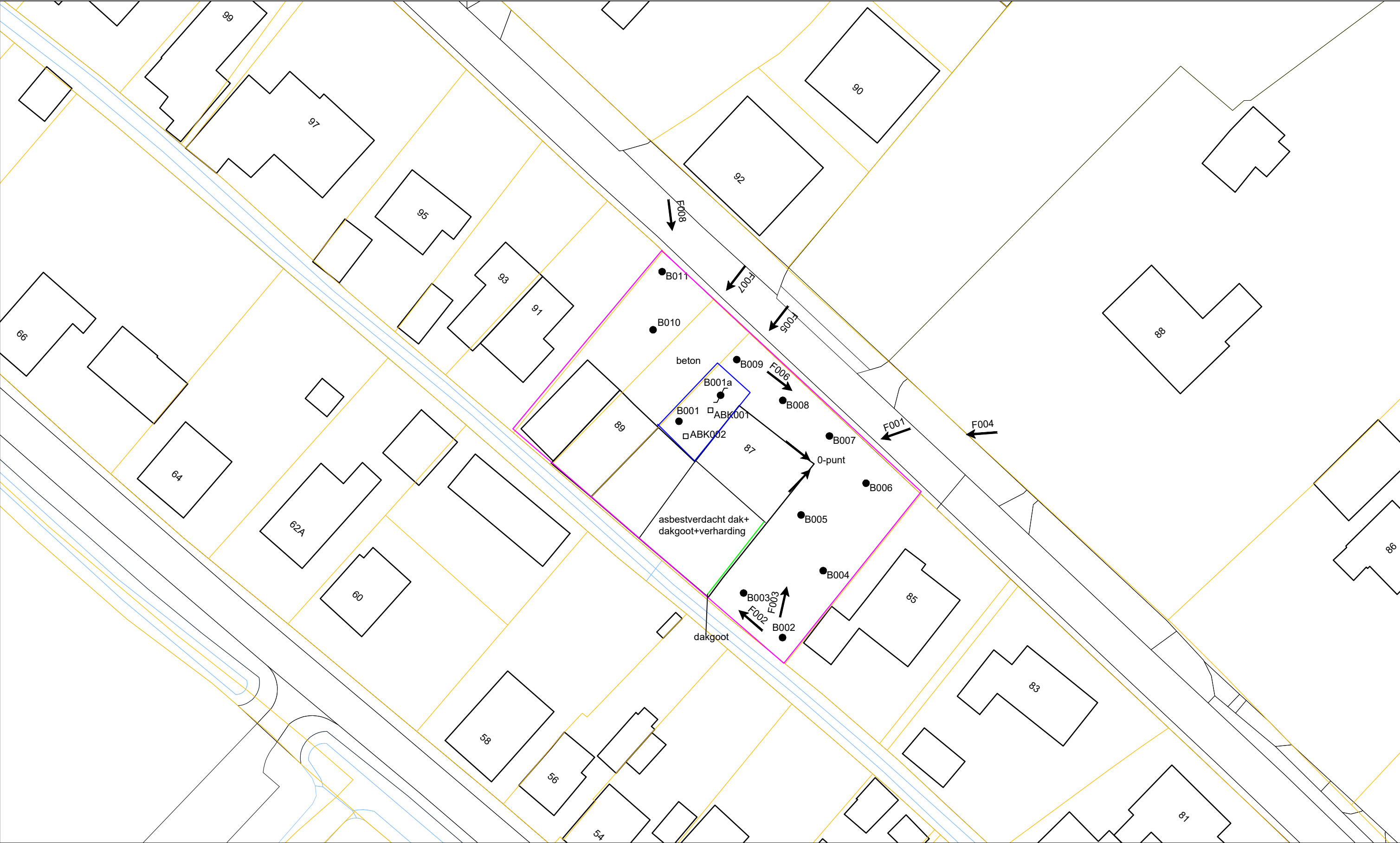


Project Jeudestraat 87-89 te Zoelen
Opdracht 14P003570
Betreft Regionale ligging onderzoekslocatie

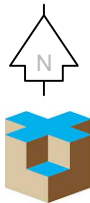


BIJLAGE B
Situatietekening met boorpunten en
asbestinspectiekuilen SIT-01





 asbestverdacht terreindeel



Opdrachtschrijving / locatie:
**Verkennd (asbest) bodemonderzoek aan de
Jeudestraat 87-89 te Zoelen**

Bewerkt: **NBN**
Datum: **21-10-2021**

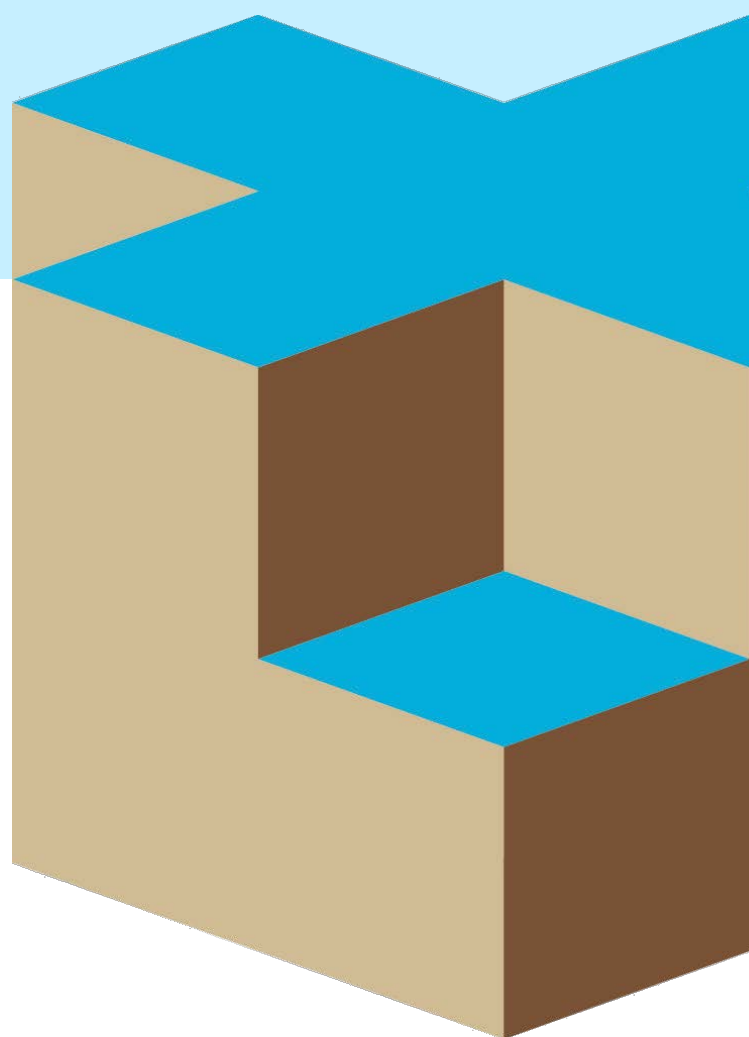
Omschrijving tekening:
Situatietekening

Schaal: **1:500**
Formaat: **A3**

Opdrachtnummer: **14P003570**
Bijlage: **SIT-01**

BIJLAGE C

Fotoreportage





Project
Opdracht
Betreft

Verkennd bodemonderzoek aan de Jeudestraat 87-89 te Zoelen
14P003570
Foto's



F001



F002



F003



F004



F005



F006



Project
Opdracht
Betreft

Verkennd bodemonderzoek aan de Jeudestraat 87-89 te Zoelen
14P003570
Foto's



F007



F008



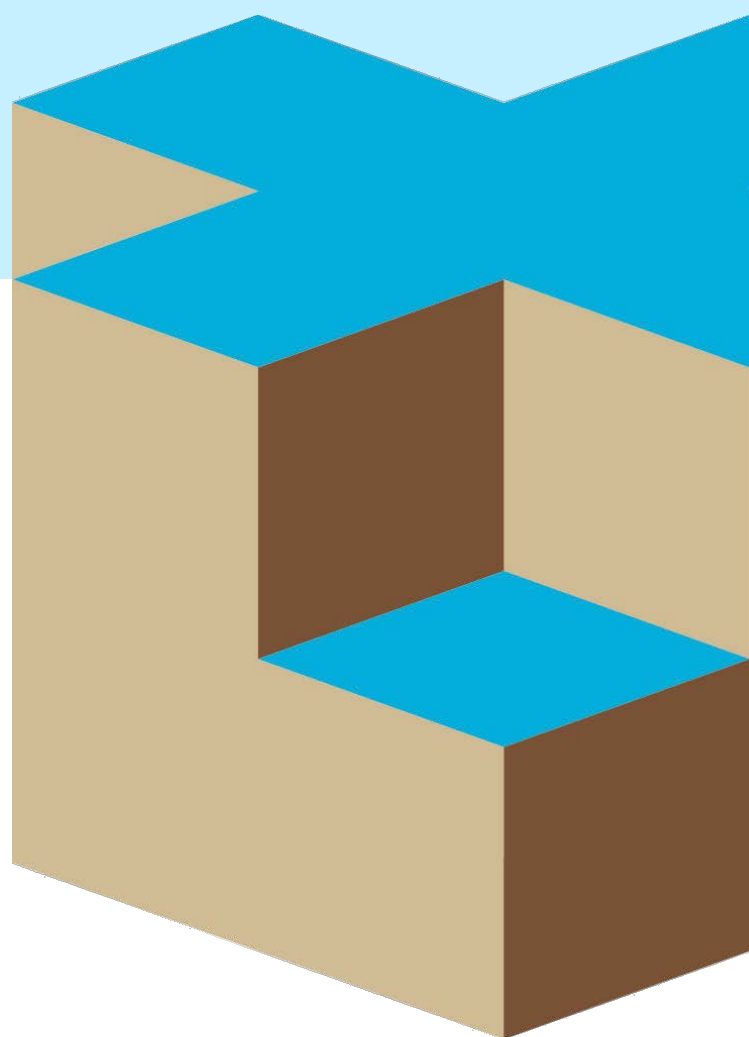
F009



F010

BIJLAGE D

Boorprofielbeschrijvingen en legenda

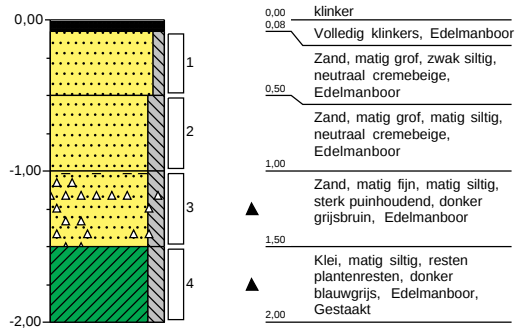




Opdracht: 14P003570
Project: Zoelen, Jeudestraat 87-89

Boring: B001

Datum: 5-10-2021
Boormeester: Rob Kuijken

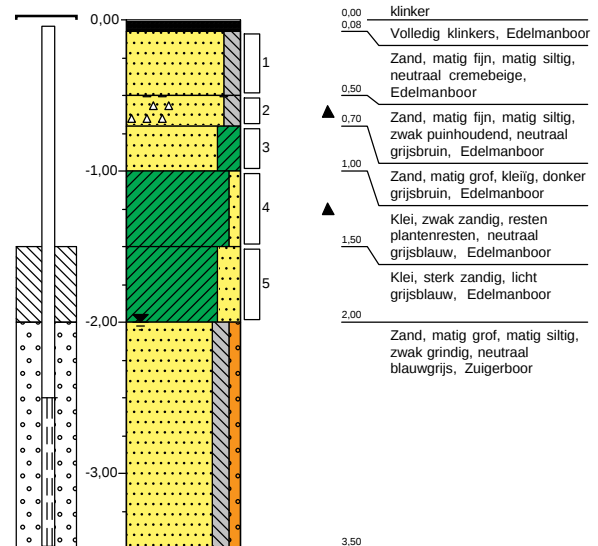


Boring: B001a

Datum: 5-10-2021
Boormeester: Rob Kuijken

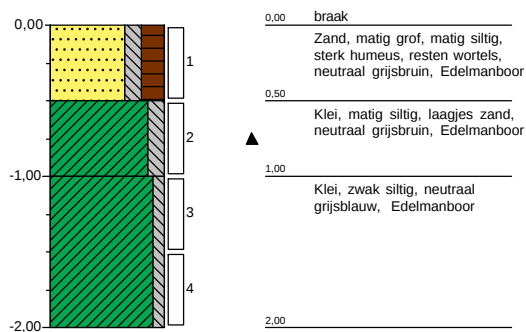
GWS cm - mv:

200



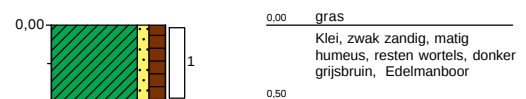
Boring: B002

Datum: 5-10-2021
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B003

Datum: 5-10-2021
Boormeester: Rob Kuijken

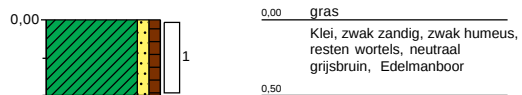




Opdracht: 14P003570
Project: Zoelen, Jeudestraat 87-89

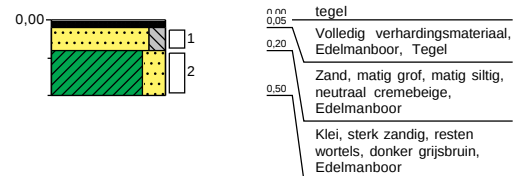
Boring: B004

Datum: 5-10-2021
Boormeester: Rob Kuijken



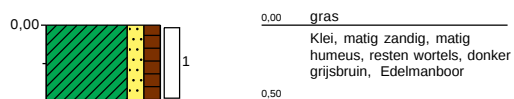
Boring: B005

Datum: 5-10-2021
Boormeester: Rob Kuijken



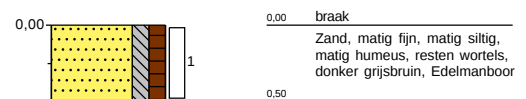
Boring: B006

Datum: 5-10-2021
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B007

Datum: 5-10-2021
Boormeester: Rob Kuijken

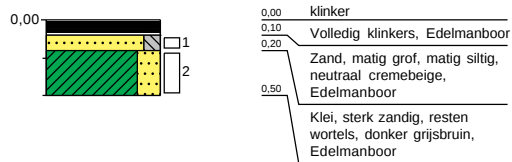




Opdracht: 14P003570
Project: Zoelen, Jeudestraat 87-89

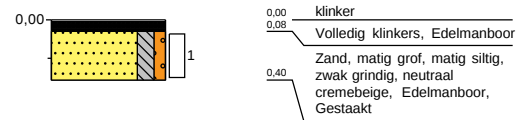
Boring: B008

Datum: 5-10-2021
Boormeester: Rob Kuijken



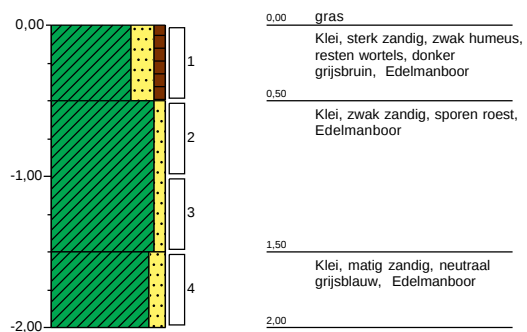
Boring: B009

Datum: 5-10-2021
Boormeester: Rob Kuijken



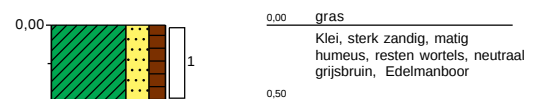
Boring: B010

Datum: 5-10-2021
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B011

Datum: 5-10-2021
Boormeester: Rob Kuijken

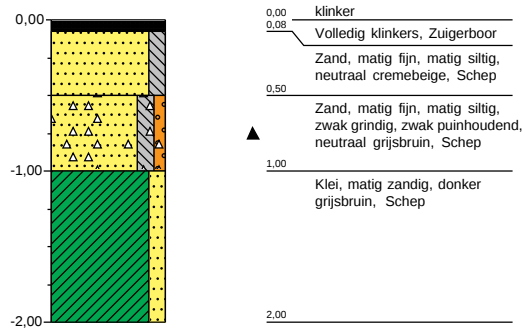




Opdracht: 14P003570
Project: Zoelen, Jeudestraat 87-89

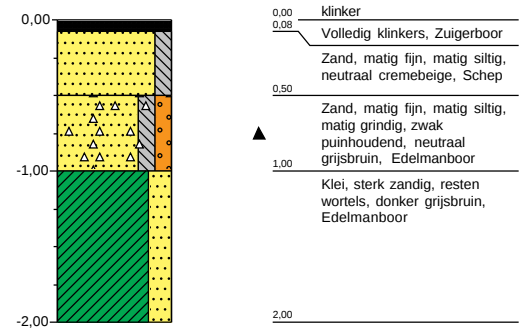
Boring: Abk001

Datum: 13-10-2021
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: Abk002

Datum: 13-10-2021
Boormeester: Rob Kuijken





VERKLARING CODERING BORINGEN (conform NEN 5104)

GRIND

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

ZAND

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

KLEI

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

VEEN

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

LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

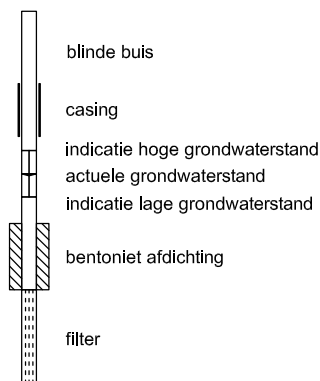
SLIB

	slib
--	------

TOEVOEGINGEN

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

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroid monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

LEGENDA TEKENINGEN

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

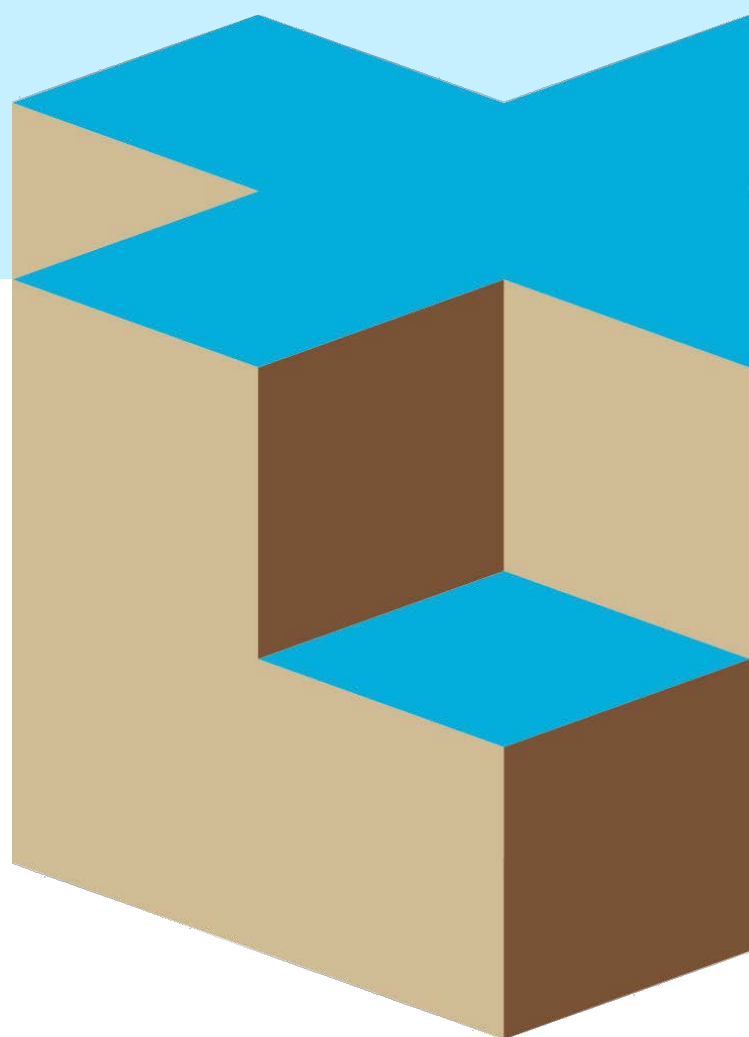
	Asbestsleuf
	Asbestkull
	Asbestkull met boring
	Kernboring

ANDERE SYMBOLEN

	Positie en richting foto
	0-punt lokaal assenstelsel

BIJLAGE E

Toelichting toetsingskader





Toelichting Toetsingskader

Circulaire bodemsanering

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

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

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

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



Toetsingskader asbest

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

Risicobeoordeling

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

Stap 1: Bepalen geval van ernstige bodemverontreiniging

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

Stap 2: Standaard risicobeoordeling

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

Stap 3: Locatiespecifieke risicobeoordeling

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

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

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



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

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

Stap 4: Conclusie en consequenties

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

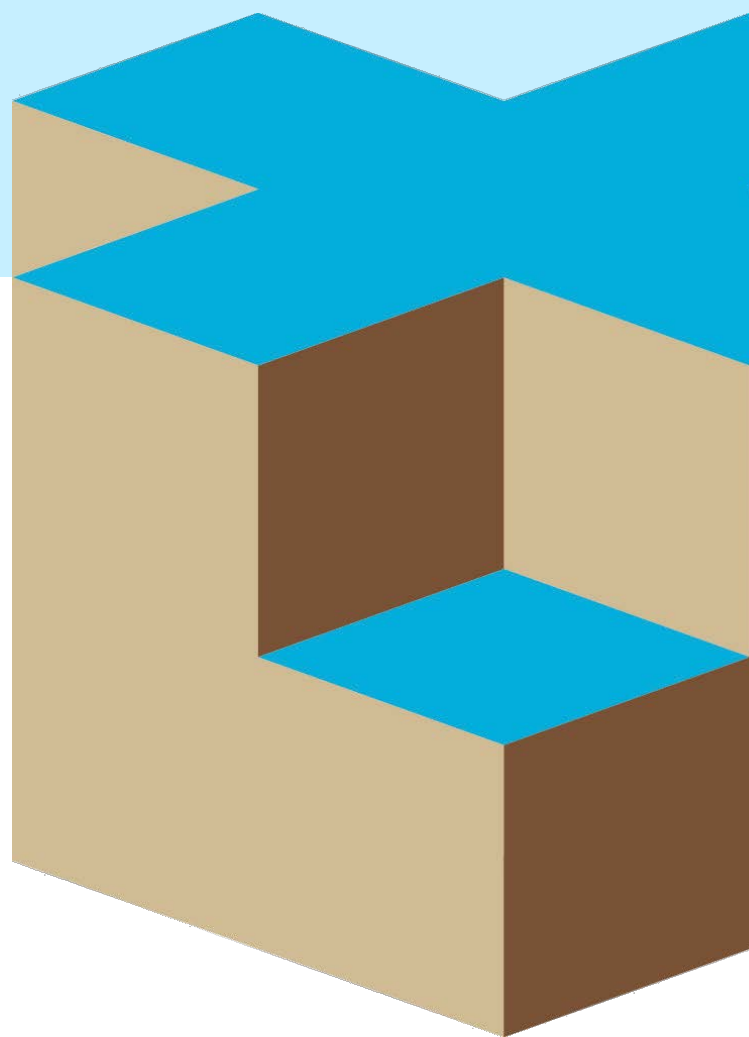
Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringsgegevens eventueel aangevuld met praktijkmetingen. Er is sprake van een VR als het aantal vezels in de lucht, uitgedrukt in vezelequivalenten, kleiner is dan 1.000 per m³. Dit betekent dat een beperkingregistratie moet plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast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

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

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

BIJLAGE F

Laboratoriumcertificaten grondanalyses



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Son B.V.
Marco Vervoort
Ekkersrijt 2058
5692 BA SON

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Zoelen, Jeudestraat 87-89
Uw projectnummer : 14P003570
SGS rapportnummer : 13548289, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ZCQ3TH4T

Rotterdam, 11-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003570. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Son B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Zoelen, Jeudestraat 87-89

Projectnummer 14P003570

Rapportnummer 13548289 - 1

Orderdatum 07-10-2021

Startdatum 07-10-2021

Rapportagedatum 11-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 B001 (100-150)				
002	Grond (AS3000)	MM2 B001a (8-50) B002 (0-50) B007 (0-50) B009 (8-40)				
003	Grond (AS3000)	MM3 B003 (0-50) B004 (0-50) B006 (0-50) B008 (20-50) B010 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	88.2	88.8	80.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.2	5.1	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.5	18	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	84	38	160	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.54	
kobalt	mg/kgds	S	4.1	3.2	7.9	
koper	mg/kgds	S	9.5	7.7	29	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.09	
lood	mg/kgds	S	24	23	74	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	12	9.9	25	
zink	mg/kgds	S	33	41	130	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.41	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.26	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.15	1.5	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.11	0.88	
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.12	1.0	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.08	0.51	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.13	0.83	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.08	0.11	0.58	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.09	0.56	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.577 ¹⁾	0.847 ¹⁾	6.54 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	2.3	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	2.8	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	9.5 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analysrapport

Inpijn-Blokpoel Son B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Zoelen, Jeudestraat 87-89

Projectnummer 14P003570

Rapportnummer 13548289 - 1

Orderdatum 07-10-2021

Startdatum 07-10-2021

Rapportagedatum 11-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B001 (100-150)
002	Grond (AS3000)	MM2 B001a (8-50) B002 (0-50) B007 (0-50) B009 (8-40)
003	Grond (AS3000)	MM3 B003 (0-50) B004 (0-50) B006 (0-50) B008 (20-50) B010 (0-50)

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	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Son B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Zoelen, Jeudestraat 87-89

Projectnummer 14P003570

Rapportnummer 13548289 - 1

Orderdatum 07-10-2021

Startdatum 07-10-2021

Rapportagedatum 11-10-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Son B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Zoelen, Jeudestraat 87-89

Projectnummer 14P003570

Rapportnummer 13548289 - 1

Orderdatum 07-10-2021

Startdatum 07-10-2021

Rapportagedatum 11-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9318957	06-10-2021	05-10-2021	ALC201
002	Y9319051	06-10-2021	05-10-2021	ALC201
002	Y9319049	06-10-2021	05-10-2021	ALC201
002	Y9319061	06-10-2021	05-10-2021	ALC201
002	Y9318956	06-10-2021	05-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 7

Inpijn-Blokpoel Son B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Zoelen, Jeudestraat 87-89

Projectnummer 14P003570

Rapportnummer 13548289 - 1

Orderdatum 07-10-2021

Startdatum 07-10-2021

Rapportagedatum 11-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y9319050	06-10-2021	05-10-2021	ALC201
003	Y9319055	06-10-2021	05-10-2021	ALC201
003	Y9319047	06-10-2021	05-10-2021	ALC201
003	Y9319048	06-10-2021	05-10-2021	ALC201
003	Y9319059	06-10-2021	05-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Inpijn-Blokpoel Son B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Zoelen, Jeudestraat 87-89

Projectnummer 14P003570

Rapportnummer 13548289 - 1

Orderdatum 07-10-2021

Startdatum 07-10-2021

Rapportagedatum 11-10-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3B003 (0-50) B004 (0-50) B006 (0-50) B008 (20-50) B010 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

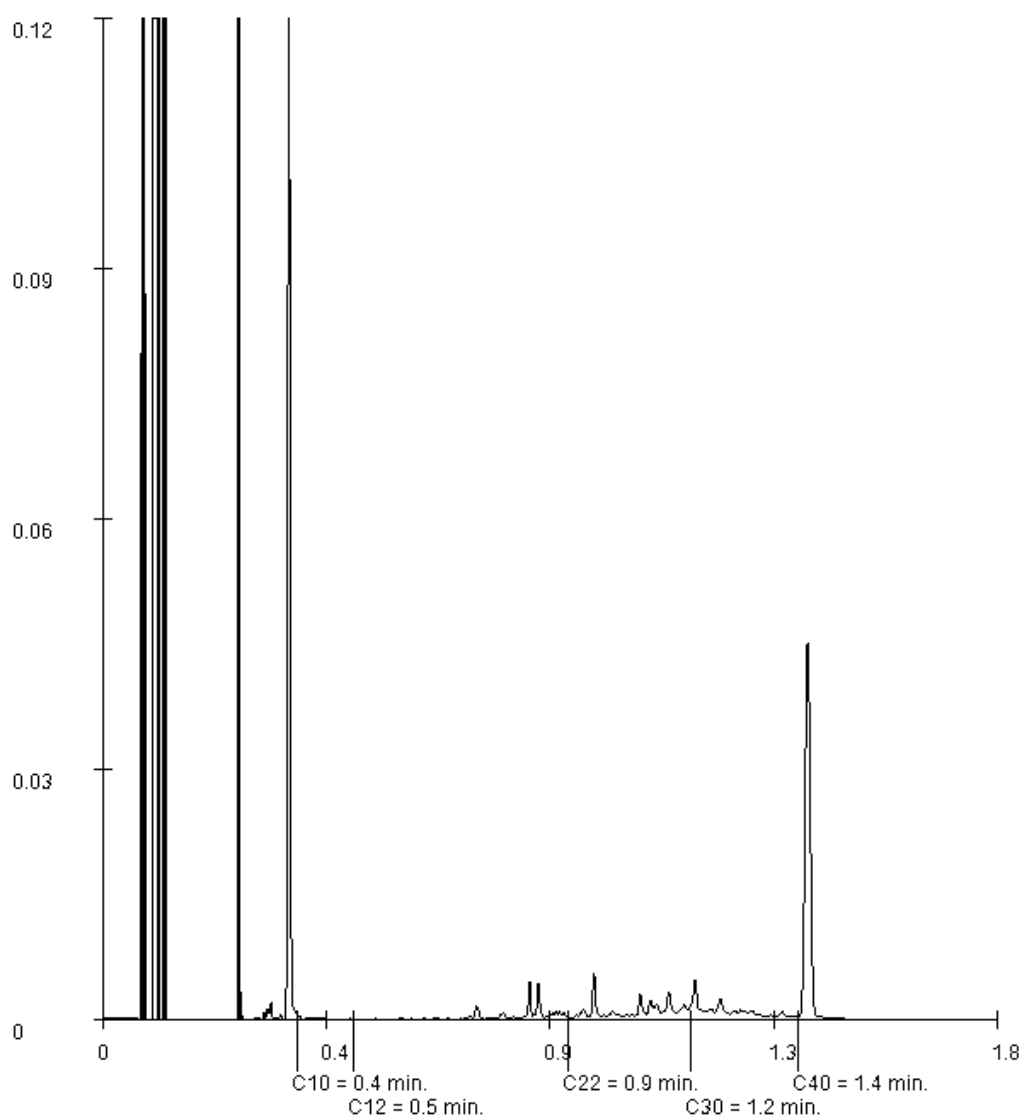
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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

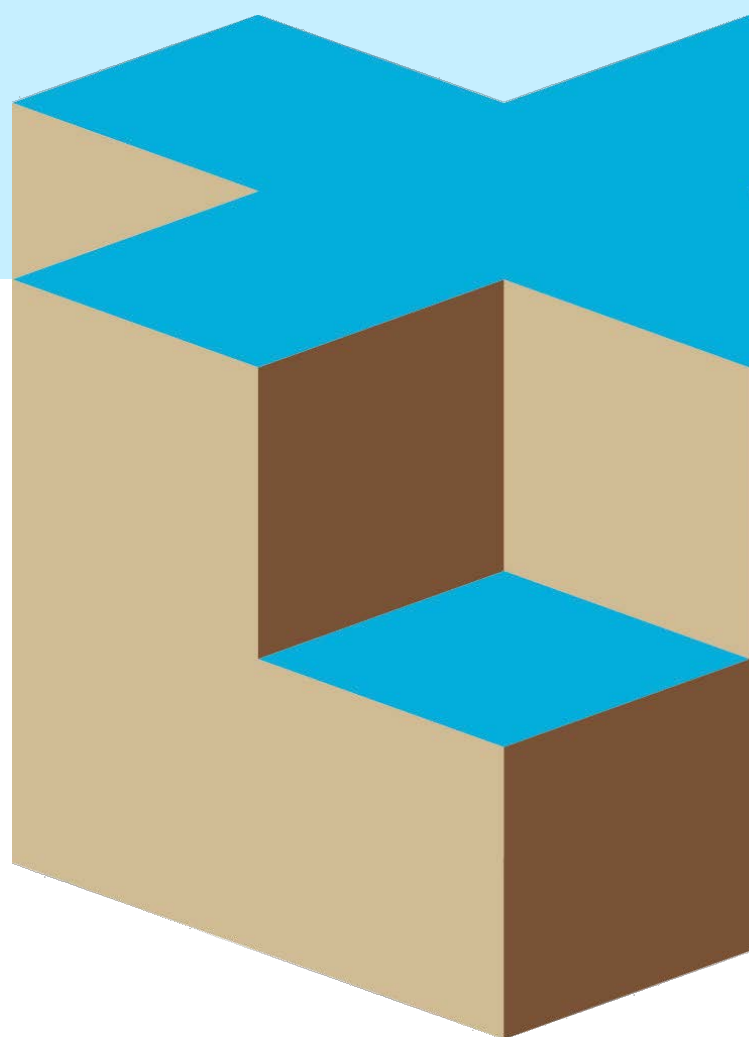


Paraaf :

[Handwritten signature]

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: 18-10-2021 - 10:05)

Projectcode 14P003570
 Projectnaam Zoelen, Jeudestraat 87-89
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	88.2	88.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	84	326	326		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.1	14.4	14.4		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.5	19.7	19.7		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	37.8	37.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	35	35		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	33	78.3	78.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
chryseen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.577	0.577	0.577		<=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 13548289-001
 Monsteromschrijving MM1 B001 (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-10-2021 - 10:05)

Projectcode 14P003570
 Projectnaam Zoelen, Jeudestraat 87-89
 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	%	88.8	88.8			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	3.5			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	38	124	124		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	0.236		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.2	9.66	9.66		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.7	15.1	15.1		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.049	0.049		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	35.2	35.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.9	25.7	25.7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	41	90.4	90.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
chryseen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.847	0.847	0.847		<=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 13548289-002
 Monsteromschrijving MM2 B001a (8-50) B002 (0-50) B007 (0-50) B009 (8-40)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-10-2021 - 10:05)

Projectcode	14P003570
Projectnaam	Zoelen, Jeudestraat 87-89
Monsteromschrijving	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	80.5	80.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	160	207	207		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.54	0.67	0.67	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.9	10.1	10.1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	29	36.2	36.2		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.10	0.10		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	74	86	86	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	25	31.2	31.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	130	163	163	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.41	0.41		--	-				
antraceen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.88	0.88		--	-				
chryseen	mg/kg	1.0	1		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.51	0.51		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.83	0.83		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.58	0.58		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.56	0.56		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.54	6.54	6.54	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.37		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.37		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.37		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.37		--	-				
PCB 138	ug/kg	2.3	4.51		--	-				
PCB 153	ug/kg	2.8	5.49		--	-				
PCB 180	ug/kg	1.6	3.14		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.5	18.6	18.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.86		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.86		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	13.7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	11.8		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	27.5	27.5		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13548289-003	MM3 B003 (0-50) B004 (0-50) B006 (0-50) B008 (20-50) B010 (0-50)

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	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

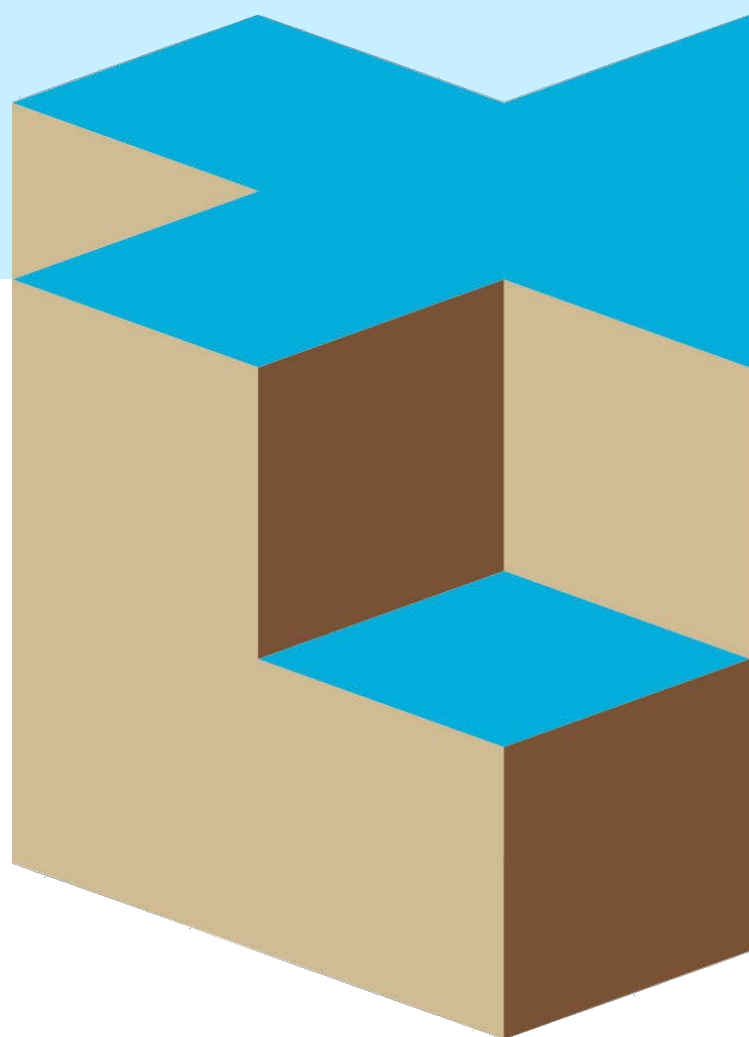
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten 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 SGS 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 SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

BIJLAGE H

Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Son B.V.
Marco Vervoort
Ekkersrijt 2058
5692 BA SON

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Zoelen, Jeudestraat 87-89
Uw projectnummer : 14P003570
SGS rapportnummer : 13551766, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : E44HE4PP

Rotterdam, 19-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003570. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Son B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Zoelen, Jeudestraat 87-89

Projectnummer 14P003570

Rapportnummer 13551766 - 1

Orderdatum 14-10-2021

Startdatum 14-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B001a-1-1 B001a (250-350)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	78	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.28	
ethylbenzeen	µg/l	S	0.24	
o-xyleen	µg/l	S	0.25	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.68	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.93 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.03	
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	0.74	
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	1.2	
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 :



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Son B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Zoelen, Jeudestraat 87-89

Projectnummer 14P003570

Rapportnummer 13551766 - 1

Orderdatum 14-10-2021

Startdatum 14-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B001a-1-1 B001a (250-350)

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 :



Analysrapport

Inpijn-Blokpoel Son B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Zoelen, Jeudestraat 87-89

Projectnummer 14P003570

Rapportnummer 13551766 - 1

Orderdatum 14-10-2021

Startdatum 14-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Son B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Zoelen, Jeudestraat 87-89

Projectnummer 14P003570

Rapportnummer 13551766 - 1

Orderdatum 14-10-2021

Startdatum 14-10-2021

Rapportagedatum 19-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en 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
xyleen (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

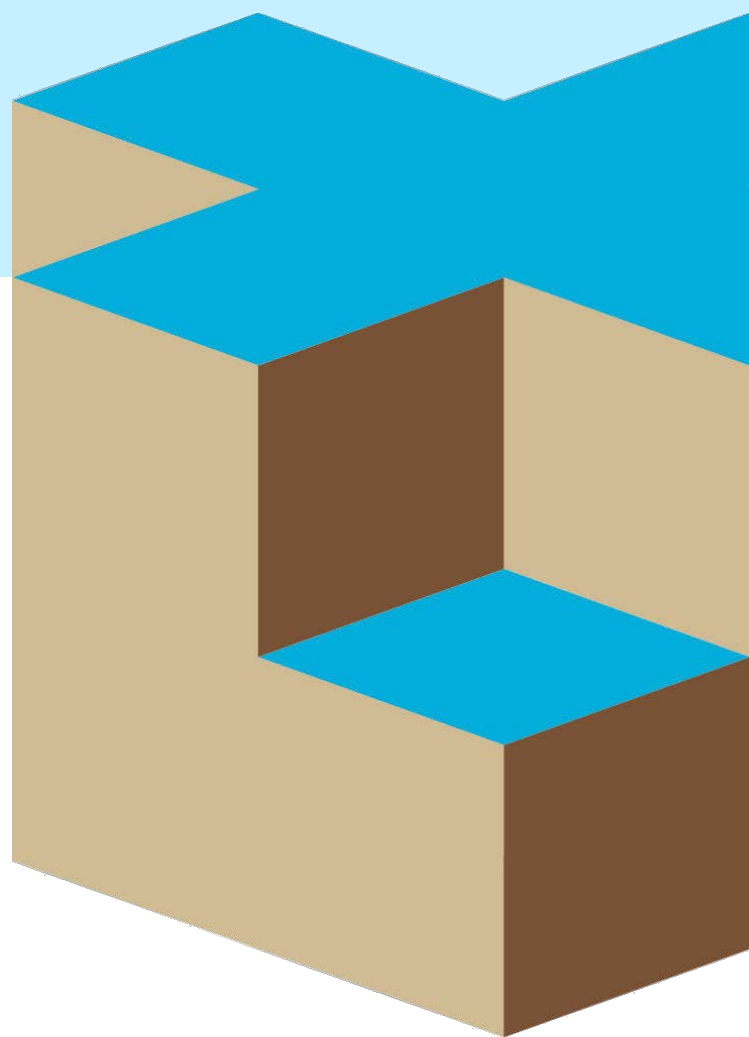
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6995351	13-10-2021	13-10-2021	ALC236
001	B2007355	13-10-2021	13-10-2021	ALC204
001	G6995332	13-10-2021	13-10-2021	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE I

Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)



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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-10-2021 - 10:19)

Projectcode 14P003570
 Projectnaam Zoelen, Jeudestraat 87-89
 Monsteromschrijving B001a-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	78	78	78	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.28	0.28	0.28		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	0.24	0.24	0.24		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.25	0.25	0.25	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.68	0.68	0.68	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.93	0.93	0.93	*	>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	0.03	0.03	0.03	*	>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-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	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	0.74	0.74	0.74	*	>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	1.2	1.2	1.2		<=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
13551766-001

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

EenheidBT
BC

ug/l 1.73 ^--
 DIMSLS 0.000429

Monstercode 13551766-001
 Monsteromschrijving B001a-1-1 B001a (250-350)

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	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

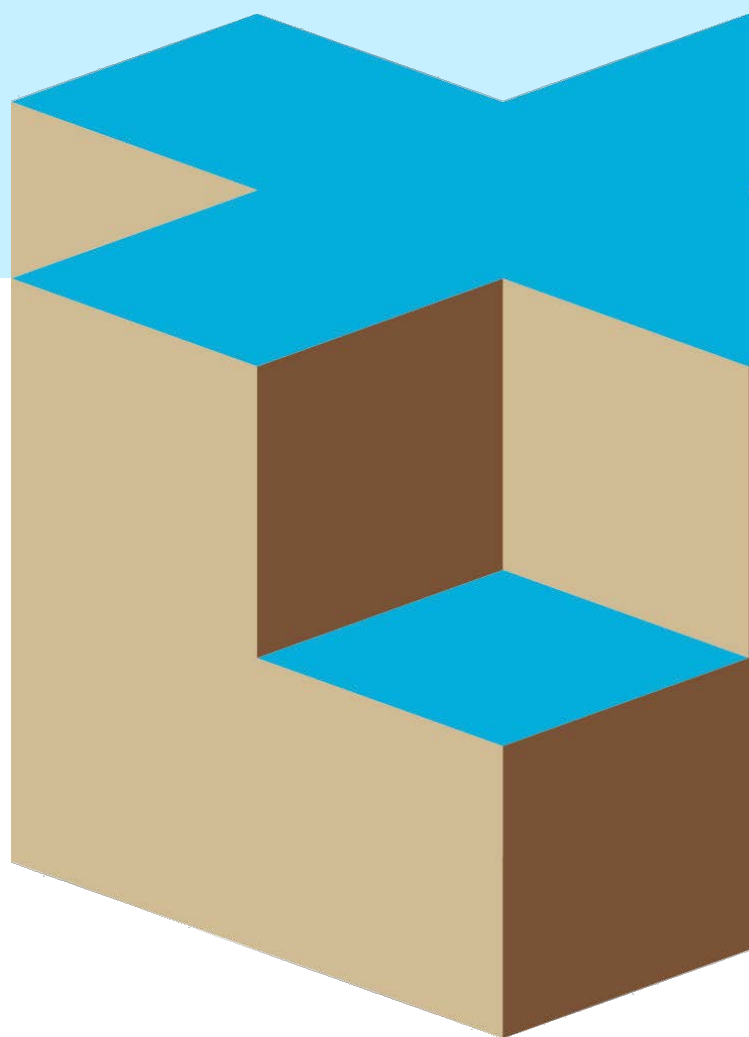
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>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 SGS 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 SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

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

BIJLAGE J

Laboratoriumcertificaat asbestanalyse



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

Uw kenmerk : 14P003570-Zoelen Jeudestraat 87-89
Ons kenmerk : Project 1259702
Validatieref. : 1259702 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HONE-ASGF-PJCD-BZJB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 oktober 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1259702
 Uw project omschrijving : 14P003570-Zoelen Jeudestraat 87-89
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoeel Milieu B.V.

Monstercode : 6910902
 Uw referentie : Mm001 (50-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 18-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17910 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16191 g
 Percentage droogrest : 90,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10470,5	65,9	12,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	675,0	4,2	189,4	28,06	0	0,0
1-2 mm	934,0	5,9	255,2	27,32	0	0,0
2-4 mm	826,2	5,2	826,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	1735,8	10,9	1735,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1250,8	7,9	1250,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15892,3	100,0	4270,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1259702
Uw project omschrijving : 14P003570-Zoelen Jeudestraat 87-89
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1259702
Uw project omschrijving : 14P003570-Zoelen Jeudestraat 87-89
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

INPIJN-BLOKPOEL SPECIALIST IN:

Grondonderzoek
Geotechnisch laboratoriumonderzoek
Geotechnisch advies

Geohydrologisch advies
Monitoring
Milieutechniek

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

Vestiging Son

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

Vestiging Groningen

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

Vestiging Waddinxveen

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

Vestiging Hoofddorp

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

