



RAPPORT

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

PRIESTER KOOKSWEG (ONG.)

TE OHÉ EN LAAK

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Priester Kooksweg (ong.)
te Ohé en Laak

Status : Definitief

Opdrachtgever : Gemeente Maasgouw
Postbus 7000
6050 AA Maasbracht

Contactpersoon : Mevr. C. van de Goor

Projectnummer : 140230320/R2

Projectleider : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Opsteller rapport : Dhr. ing. M.A.E. Andriën

Controle rapport : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Gecertificeerd
monsternemer : Dhr. R. Derksen en dhr. P. Stienen (assistent)

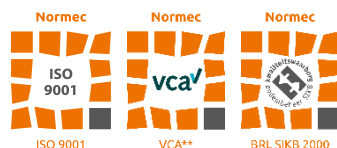
Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 26 september 2023

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001: 2015 nr. EC-KWA-01349, VCA** nr. EC-VCA-20240, Monsterneming voor partijkeuring gronden protocollen 1001 en 1002 nr. EC-SIK-10049, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. EC-SIK-20307, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodemonderzoek protocollen 6001 en 6003 nr. EC-SIK-60066 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. 07-D070088. In § 1.3 staat beschreven welke certificering van toepassing is op de werkzaamheden beschreven in dit rapport.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever..



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek	1
1.2	Onderzoeksdoel	1
1.3	Waarborg en geldigheid	1
1.4	Opbouw van het rapport	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.3	Historische en huidige informatie	3
2.4	Milieuvergunningen	3
2.5	Voorgaand bodemonderzoek	3
2.6	Boven- en/of ondergrondse opslag tanks	4
2.7	Asbest	4
2.8	Veldinspectie	4
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksopzet	5
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	6
4.1	Veldonderzoek	6
4.2	Laboratoriumonderzoek	6
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	7
5.1	Toetsingskader	7
5.2	Analyseresultaten	9
5.3	Bespreking analyseresultaten	9
5.4	Toetsing van de onderzoekshypothese	9
5.5	Bepaling veiligheidsklasse volgens CROW 400	10
6	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	11
6.1	Onderzoeksopzet	11
6.2	Veldonderzoek	11
6.3	Visuele inspectie maaiveld	11
6.4	Visuele inspectie proefgaten en monsterneming	11
6.5	Laboratoriumonderzoek	12
6.6	Resultaten asbestonderzoek	12
6.7	Bespreking analyseresultaten	12
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	13



BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart
- 2 Kadastrale ligging
- 3 Situatieschets met boorpunten
- 4 Profielbeschrijvingen
- 5a Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
- 5b Toetsing resultaten grond aan bodemfunctieklassen
- 5c Toetsing resultaten grondwater aan streef- en interventiewaarden
- 5d Bepaling veiligheidsklasse volgens CROW 400
- 6 Laboratoriumcertificaten
- 7 Luchtfoto
- 8 Locatiefoto's
- 9 Foto's proefvakken
- 10 Gegevens vooronderzoek
- 11 Afkortingen, termen, normen, toetsingskader



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van de gemeente Maasgouw is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan Priester Kooksweg (ong.) te Ohé en Laak.

Aanleiding voor het onderzoek vormen de voorgenomen bestemmingsplanherziening en de uit te voeren (graaf)werkzaamheden.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanherziening en uit te voeren (graaf)werkzaamheden.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het veldwerk is door MAH BV uitgevoerd onder certificaat EC-SIK-20307 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (vigerende versie) en conform protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen het nemen van grondmonsters en waterpassen' (vigerende versie), conform protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' (vigerende versie) en/of conform protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem' (vigerende versie).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. In hoofdstuk 6 de resultaten van het asbestonderzoek beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 7 de samenvatting en conclusies genoemd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van een woonkern ter plaatse van Ohé en Laak. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn 2 stacaravans, woonhuizen, landbouwgronden en een sportaccommodatie gelegen. De onderzoekslocatie is ten zuiden van de Priester Kooksweg en ten westen van de Pr. Beatrixlaan gesitueerd.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 185.912, Y = 347.130.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Maasbracht, sectie P, perceelnummers 3380 en 3381 (beide gedeeltelijk). Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 400 m².

Bron:
- Kadaster.

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit Kalkhoudende ooivaaggronden (Rd10A). Deze bodems zijn gevormd in lichte zavel.

De geohydrologische gesteldheid hangt nauw samen met de geohydrologische opbouw van het gebied. De geohydrologische opbouw van de bodem in Midden-Limburg wordt in belangrijke mate bepaald door een zuidzuidoost noordnoordwest lopend breukensysteem. De drie hoofdbreuken zijn de Feldbiss, de Peelrandbreuk en de Tegelenbreuk. Door deze breuken is het gebied van west naar oost onderverdeeld in de Roerdalslenk, de Peelhorst en de Slenk van Venlo. De onderzoekslocatie is gelegen in de Roerdalslenk.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithografische eenheid	Lithologie
0 – 5	Deklaag (Zanddiluvium)	Holoceen Nuenen groep	bovenlaag: zandige klei onderlaag: uiterst fijn tot middel fijn zand en leem
5 – 25	Eerste watervoerende pakket	Formatie van Veghel Formatie van Sterksel Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	middel grof tot uiterst grof zand zand zand
25 – 100	Scheidende laag	Brunssumklei	fijnzandige leem en klei
100 – 250	Tweede watervoerende pakket	Waubachzanden Mioceen e.a. tertiare afz.	zand

De stromingsrichting van het grondwater is westelijk. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 21 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 26 à 27 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 5 à 6 m-mv aangetroffen worden.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterwingebied en/of beschermingsgebied.

Bronnen:

- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (RGD Haarlem 1975);
- Grondwaterkaart van Nederland 1977 (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft);
- Grondwaterkaart van Limburg 1990 (Dienst grondwaterverkenning Provincie Limburg, VWM);
- GIS-viewer Provincie Limburg.

2.3 Historische en huidige informatie

Voor zover op de topografische kaarten te zien is, is de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot 2004 niet bebouwd en voor zover bekend alleen in gebruik geweest als landbouwgrond. Op topografische kaarten en/of luchtfoto's van 2004 tot heden is ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving bebouwing te zien. Verder is ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie een sportaccommodatie te zien.

Momenteel bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie een romneyloods, een berging en een elektriciteitshuisje. Van het buitenterrein is het maaiveld grotendeels verhard met klinkers en wordt gebruikt voor het stallen van woonwagens en/of het parkeren van auto's. Het overige deel van het buitenterrein bestaat uit een grasveld.

Bronnen:

- Gemeente Maasgouw;
- Topotijdreis.nl;
- Bodemarchief MAH-BV.

2.4 Milieuvergunningen

Op de onderzoekslocatie vinden geen in het kader van de Wet Milieubeheer vergunningsplichtige activiteiten plaats.

Bron:

Gemeente Maasgouw.

2.5 Voorgaand bodemonderzoek

Uit de omgevingsrapportage (zie bijlage 10-1) van de gemeente Maasgouw blijkt dat ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoek is verricht.

In de directe omgeving is ten noorden van de Priester Kooksweg te Ohé en Laak (door Econsultancy BV een verkennend bodemonderzoek (kenmerk MM-2332, d.d. 12 december 1995) is uitgevoerd (zie bijlage 10-2).

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in zowel de boven- als de ondergrond licht verhoogde gehalten aan nikkel, zink en/of cadmium zijn aangetoond. De licht verhoogde gehalten aan zware metalen zijn mogelijk te relateren aan de bijmengingen aan bouwpuin en/of diffuse bodemverontreiniging.

Bij het Bodemloket is geen informatie bekend over het voorkomen van eventuele bodemverontreinigingen ter plaatse van en in directe omgeving van de huidige onderzoekslocatie.



Uit de bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord blijkt dat onderhavige locatie gelegen is binnen het gebied met de bodemfunctieklasse wonen. Uit de ontgravingskaart blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond (onder voorwaarde) voldoet aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur. Uit de PFAS bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord en de historische gegevens zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie in de bodem geen puntbronnen te verwachten aan PFAS en/of GenX. De onderzoekslocatie wordt derhalve als onverdacht beschouwd voor wat betreft het voorkomen van PFAS (anders dan diffuus) en/of GenX in de bodem.

Bronnen:

- Archief MAH-BV;
- Bodemloket;
- Gemeente Maasgouw.

2.6 Boven- en/of ondergrondse opslagtanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn geen boven- en/of ondergrondse opslagtanks gesitueerd (geweest).

Bron:

- Gemeente Maasgouw.

2.7 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Op de onderzoekslocatie zijn geen gebouwen gesitueerd (geweest) waarop uitpandig asbesthoudende materialen zijn toegepast (geweest). Omdat onder klinkerverharding mogelijk puinhoudende funderingslaag aanwezig is wordt de locatie vooralsnog als asbestverdacht beschouwd.

2.8 Veldinspectie

Bij de veldinspectie is het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Verder zijn tijdens de veldinspectie geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De onderzoekslocatie is als **verdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, minerale olie en/of asbest in de bodem/funderingslaag als gevolg van de aanwezigheid van puin, baksteen en/of diffuse bodemverontreiniging.

3.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in april 2016.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is gekozen voor de strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
3	0,0 – 0,5	3 x NEN grond van de verdachte bodemlaag (waarvan 1 analyse voor de boring t.p.v. romneyloods) 1 x PFAS van bovengrond. 1 x NEN grond van de onverdachte ondergrond
2	0,0 – 2,0 ¹⁾	

1) indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5 m-mv zal 1 boring worden afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 1,5 m-grondwaterspiegel. Het grondwatermonster zal worden geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.

* zie bijlage 11.

Omdat uit het vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie mogelijk voorzien is van een puinhoudende funderingslaag, wordt gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek ook een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Het verkennend asbestonderzoek is opgenomen in hoofdstuk 6.

4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 16 augustus 2023. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 11.

In bijlage 3 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4. De aan het opgeboorde materiaal relevante zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen staan weergegeven in tabel 3.

In de opgeboorde/ opgraven grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 3: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
01	0,0-0,5	BA0, BE0, GL5
05	0,2-0,5	ST5

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, PU = puin, KO = kooltjes, SI = sintels, ST = stol.

Omdat geen toegang werd verleend tot de romneyloods is deze boring bij de ingang geplaatst.

Het grondwater is bemonsterd op 16 augustus 2023. De stijghoogte, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting) en de troebelheid (NTU) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}^2$)	Troebelheid (NTU)
PB bestaand	4,75-5,75	4,27	6,51	598	9,08

Omdat op de onderzoekslocatie nog een werkende peilbuis aanwezig is, is besloten voor het grondwateronderzoek hiervan gebruik te maken.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van SGS Analytics BV te Rotterdam (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	
MM 1	01 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 2	02 (15-50)	NEN-pakket grond
MM 3	03 (15-50) 04 (20-50)	NEN-pakket grond + PFAS
MM 4	01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-70) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150)	NEN-pakket grond
PB bestaand	PB bestaand (475-575)	NEN-pakket grondwater

* zie bijlage 11

5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de vigerende Circulaire Bodemsanering en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de vigerende Regeling Bodemkwaliteit.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld vigerende Circulaire Bodemsanering.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemmonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 11.

De gehalten PFAS zijn daarnaast indicatief getoetst aan de normen zoals vermeld in het Handelingskader PFAS van december 2021. In tabel 6 zijn de toepassings- / toetsingsnormen weergegeven.

Tabel 6: toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg d.s.)

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ^{(2) (3) 4) (5) (7)}
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklassen
	Wonen of industrie	Wonen of industrie
		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	Landbouw / natuur	Wonen of industrie
		PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw / natuur, wonen of industrie	Landbouw / natuur
		PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing	Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
In een oppervlaktewaterlichaam ⁽⁹⁾		
4.6, vervallen	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2

Vervolg tabel 6: toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg d.s.)

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ^{(2) (3) 4) (5) (7)}
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk.	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonder een diepe plas ⁽¹⁾ : • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g Bbk en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk.	Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met rijkswater ⁽¹⁾⁽⁶⁾	PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

Voetnoten bij tabel:

- 1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals vielen en kolken). Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.
- 2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- 3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- 4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- 5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- 6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
- 7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
- 8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd. Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het riviereengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden. Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden. Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
- 9) Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.
- 10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 7 samengevat.

Tabel 7: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK (hergebruik)
MM 1	01 (0-50)	Cd*, Co*, Pb*, Zn*	industrie
MM 2	02 (15-50)	Cd*, Co*, Pb*, Ni*, Zn*	wonen
MM 3	03 (15-50) 04 (20-50)	Cd*, Pb*, Zn*	wonen PFAS = klasse landbouw/natuur
MM 4	01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-70) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150)	Cd*, Co*	altijd toepasbaar
PB bestaand	PB bestaand (475-575)	1,1,1-trichloorethaan*	n.v.t.

- geen verhoogde gehalten aangetoond;

* gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);

** gehalte groter dan de tussenwaarde;

*** gehalte groter dan de interventiewaarde.

AP alle parameters;

BBK Besluit Bodemkwaliteit;

WBB Wet Bodembescherming;

5.3 Bespreking analyseresultaten

In de verdachte bodemlaag (0,0 – 0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond (MM1 t/m MM3). De licht verhoogde gehalten aan zware metalen zijn mogelijk te relateren aan diffuse bodemverontreiniging. Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de verdachte bodemlaag (bovengrond) bij hergebruik voldoet aan de klasse wonen of industrie. In de bovengrond voldoen de gehalten aan PFAS bij de toepassing op of in landbodem (met uitzondering van een grondwaterbeschermingsgebied) aan de klasse landbouw/natuur.

In de onverdachte ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond (MM4). De licht verhoogde gehalten aan zware metalen zijn mogelijk te relateren aan diffuse bodemverontreiniging. Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de ondergrond bij hergebruik altijd toepasbaar is.

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte met 1,1,1-trichloorethaan aangetoond (PB bestaand). Aangezien dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen aanwijsbare bron aanwezig is, is het licht verhoogd gehalte met 1,1,1-trichloorethaan in het grondwater diffuse bodemverontreiniging.

5.4 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese '**verdacht**' ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie wordt **deels bevestigd**.

De licht verhoogde gehalten aan zware metalen in zowel de boven- als de ondergrond geeft ons inziens geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.



5.5 Bepaling veiligheidsklasse volgens CROW 400

Er heeft een bepaling van de voorlopige veiligheidsklasse plaatsgevonden. Voor (graaf)werkzaamheden binnen de onderzoekslocatie is geen sprake van een veiligheidsklasse, wel dient de basishygiëne te worden gehanteerd (zie bijlage 5D).

6 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

6.1 Onderzoeksopzet

Het verkennend asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707 richtlijn uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.

Voor de onderzoekslocatie is gekozen voor de strategie volgens paragraaf 6.4.5, voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, uit de NEN 5707.

Conform deze strategie worden ter plaatse van de onderzoekslocatie 4 proefgaten gegraven van minimaal 30 x 30 cm en 50 cm diep.

Het uitkomende materiaal wordt uitgeharkt / gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. De bevindingen worden vastgelegd in een monsternemingsformulier en veldwerkrapportage. Bij het aantreffen van asbestverdachte materialen worden materiaalmonsters genomen en (eventueel) geanalyseerd conform de NEN 5896. De situatie per proefgat wordt tevens fotografisch vastgelegd.

Om te kunnen vaststellen dat de norm voor asbest in de bodem niet wordt overschreden, worden van de fijne fractie (< 20 mm) minimaal 1 mengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest.

6.2 Veldonderzoek

Het veldwerk is door MAH BV uitgevoerd op 16 augustus 2023 bij voldoende licht, geen neerslag en het zicht bedroeg meer dan 50 meter.

6.3 Visuele inspectie maaiveld

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

6.4 Visuele inspectie proefgaten en monsterneming

Per proefgat is het uitkomende materiaal uitgeharkt/gezeefd over een zeef 20 mm. In de grove fractie (> 20 mm) zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Van elk proefgat is een boorbeschrijving gemaakt. Deze boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 9 zijn de foto's van de proefgaten en de vrijgekomen materialen opgenomen.

Omdat in de grove fractie (> 20 mm) geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is conform de onderzoeksopzet 1 mengmonster (ASB2) samengesteld uit de gezeefde bodemfractie (<20 mm) bestaand uit 20 grepen van minimaal 0,5 kg (totaal minimaal 10 kg ds).

6.5 Laboratoriumonderzoek

Het mengmonster van de fijne fractie is ter analyse aangeboden bij het milieulaboratorium van SGS Analytics BV te Rotterdam. Het mengmonster (ASB2) is conform de NEN 5898 (grond) kwantitatief onderzocht op het voorkomen van asbest.

6.6 Resultaten asbestonderzoek

Een samenvatting van de analyses (fijne fractie) is weergegeven in tabel 8. De laboratoriumcertificaten zijn in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 8: Overzicht analyseresultaten fijne fractie (< 20 mm)

Monster-nummer	Diepte (cm-mv)	Proefgat	Niet hecht gebonden	Gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Bovengrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)
ASB2	0-50	01	<2	<2	<2	<2

De totale asbestconcentratie in de grond wordt bepaald door de aanwezigheid van asbest in de grove fractie (> 20 mm) en de fijne fractie (< 20 mm). Deze concentraties dienen daarom normaal gesproken bij elkaar te worden opgeteld. Omdat in de grove fractie geen asbest is waargenomen bepaalt in dit geval het gehalte van de fijne fractie de asbestconcentratie.

6.7 Bespreking analyseresultaten

Uit de analyses van het mengmonster (ASB2) blijkt dat in de fijne fractie de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds en de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) niet wordt overschreden.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan Priester Kooksweg (ong.) te Ohé en Laak wordt het volgende geconcludeerd:

- Aanleiding voor het onderzoek vormen de voorgenomen bestemmingsplanherziening en (graaf)werkzaamheden ter plaatse van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 400 m².
- In de opgeboorde /opgegraven grond zijn plaatselijk bijmengingen aan baksteen, beton, glas en/of stol waargenomen.
- In de opgeboorde/opgegraven grond zijn **geen** asbestverdachte materialen waargenomen.

- **Verkennend bodemonderzoek**

In de verdachte bodemlaag (0,0 – 0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond (MM1 t/m MM3). De licht verhoogde gehalten aan zware metalen zijn mogelijk te relateren aan diffuse bodemverontreiniging. Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de verdachte bodemlaag (bovengrond) bij hergebruik voldoet aan de klasse wonen of industrie. In de bovengrond voldoen de gehalten aan PFAS bij de toepassing op of in landbodembodem (met uitzondering van een grondwaterbeschermingsgebied) aan de klasse landbouw/natuur.

In de onverdachte ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond (MM4). De licht verhoogde gehalten aan zware metalen zijn mogelijk te relateren aan diffuse bodemverontreiniging. Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de ondergrond bij hergebruik altijd toepasbaar is.

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte met 1,1,1-trichloorethaan aangetoond (PB bestaand). Aangezien dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen aanwijsbare bron aanwezig is, is het licht verhoogd gehalte met 1,1,1-trichloorethaan in het grondwater hoogst waarschijnlijk te relateren aan diffuse bodemverontreiniging.

- **Asbestonderzoek**

In de grove fractie (> 20 mm) zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Uit de analyses van het mengmonster (ASB2) blijkt dat in de fijne fractie de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds en de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) niet wordt overschreden.

De resultaten van onderhavig onderzoek vormen ons inziens geen bezwaar ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanherziening van de onderzoekslocatie.

Indien bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, wordt geadviseerd deze ter plaatse te herverwerken. Voor eventuele afvoer dient, om de mogelijkheden van hergebruik / afvoer definitief vast te stellen, een onderzoek conform de AP04 richtlijnen (BBK) te worden uitgevoerd (doorlooptijd circa 3 weken). In geval van afvoer van grond wordt geadviseerd zo spoedig mogelijk een onderzoek conform de voornoemde richtlijn te laten uitvoeren hetgeen bij aanvang van de grondwerkzaamheden kosten en tijd zal besparen.



BIJLAGEN

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART
BRON: KADASTER

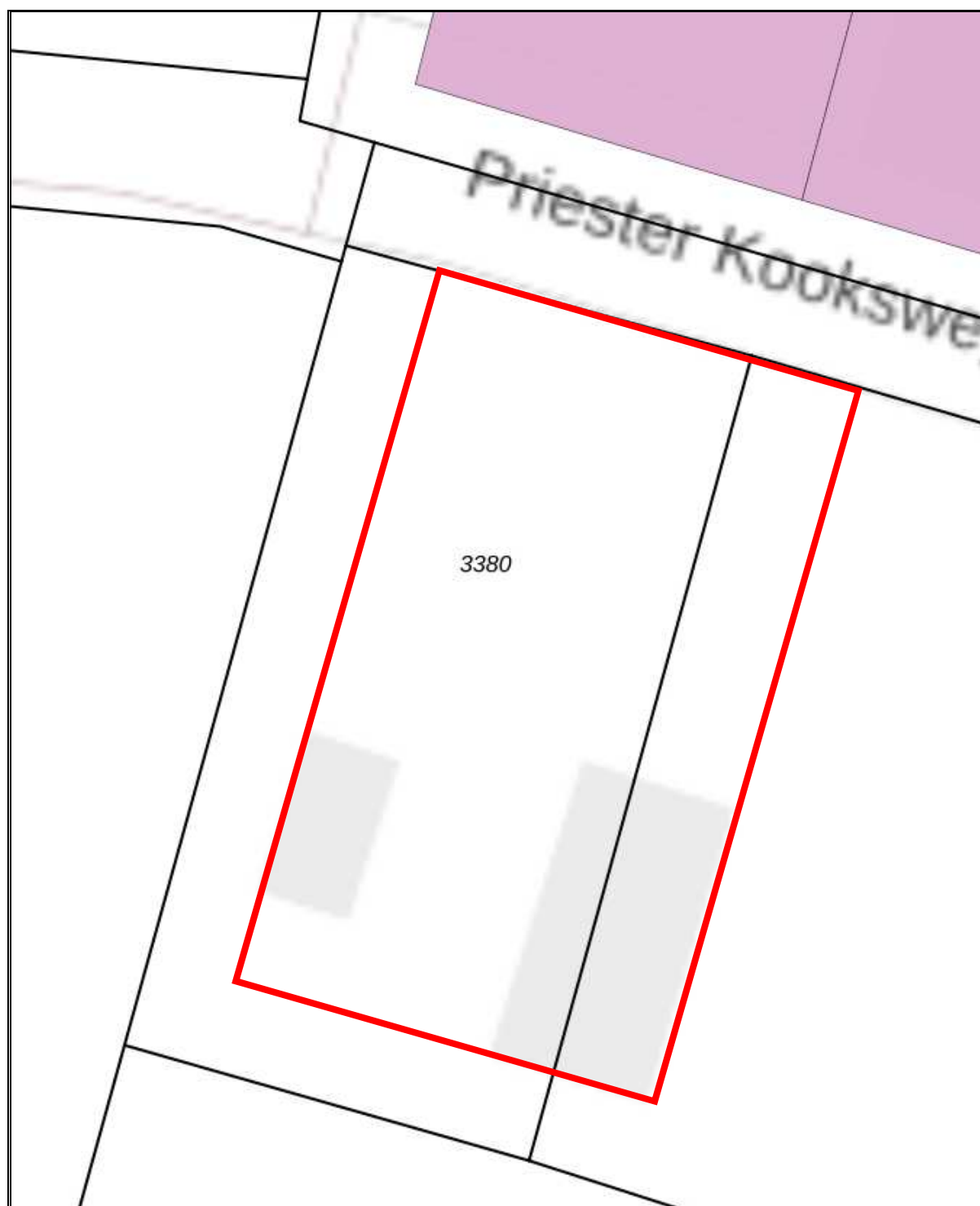


 = globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 2

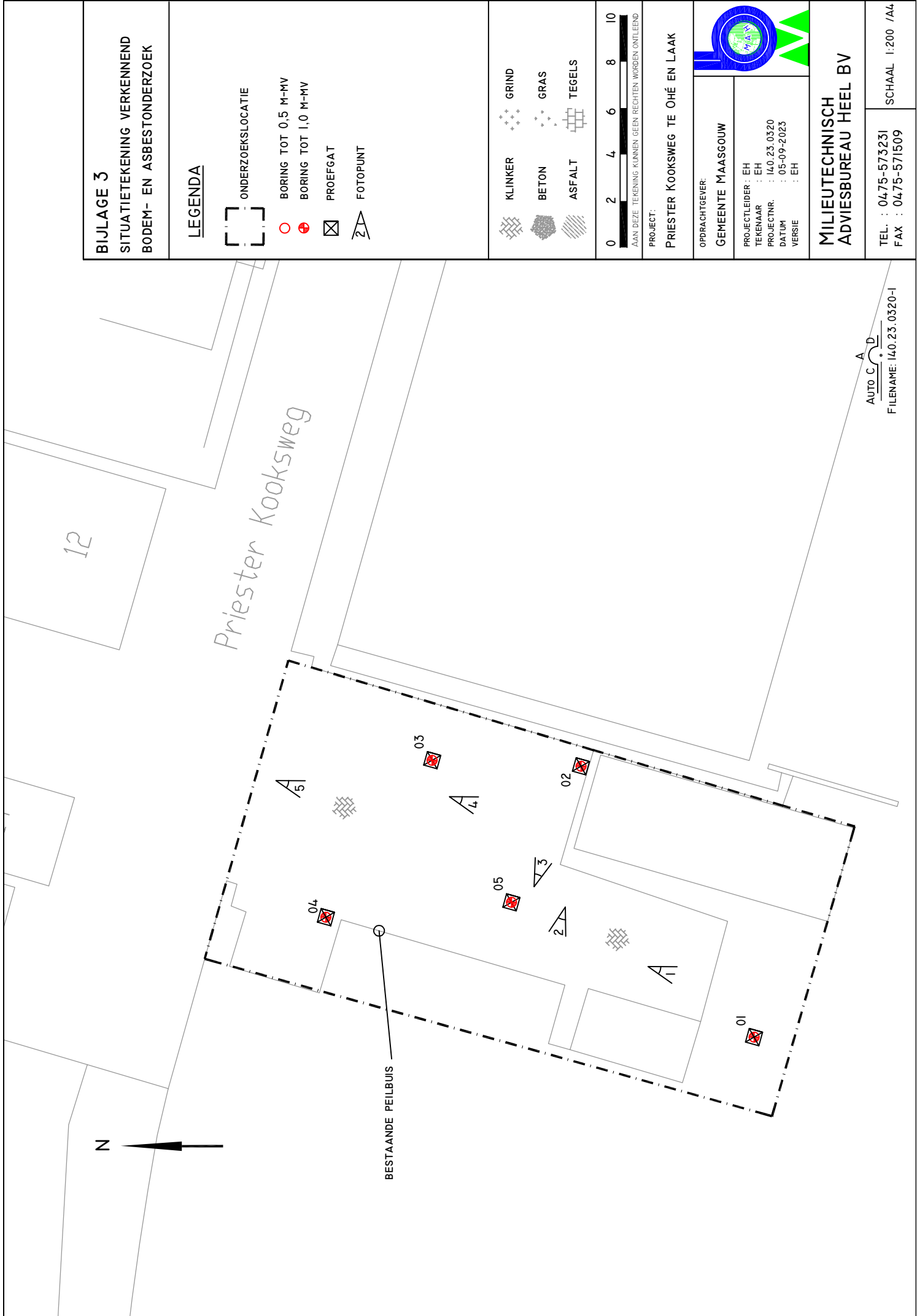
KADASTRALE LIGGING
BRON: KADASTER



= globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN



BIJLAGE 3

SITUATIEKENING VERKENNEND
BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

LEGENDA



ONDERZOEKSLOCATIE

BORING TOT 0,5 M-MV

BORING TOT 1,0 M-MV

PROEFGAT

FOTOPUNT



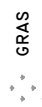
KLINKER



GRIND



BETON



GRAS



ASFALT



TEGELS

0 2 4 6 8 10

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:

PRIESTER KOOKSWEG TE OHÉ EN LAAK

OPDRACHTGEVER:

GEMEENTE MAASGOUW

PROJECTLEIDER : EH

TEKENAAR : EH

PROJECTNR. : 14.0.23.0320

DATUM : 05-09-2023

VERSIE : EH



MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231

FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:200 /A4

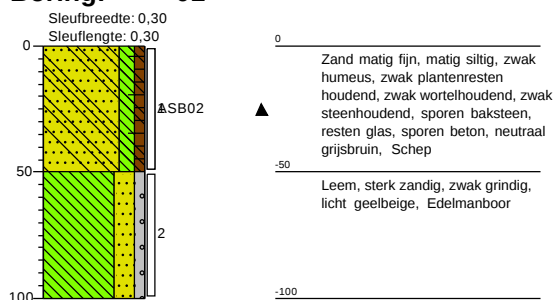
AUTO C
A D

FILENAME: 14.0.23.0320-1

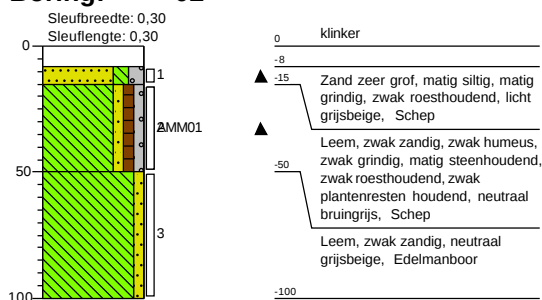


BIJLAGE 4
PROFIELBESCHRIJVINGEN

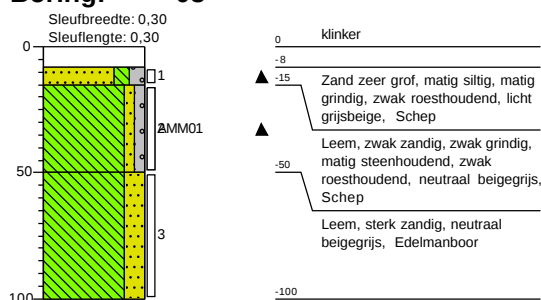
Boring: 01



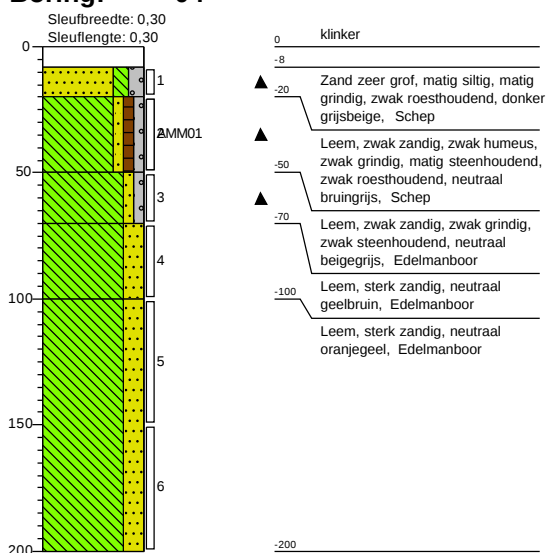
Boring: 02



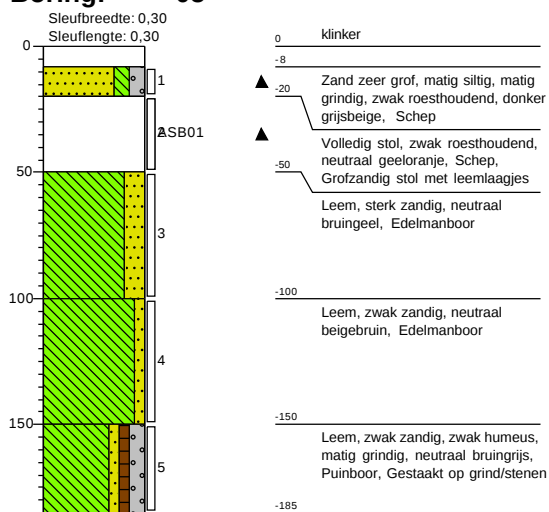
Boring: 03



Boring: 04



Boring: 05

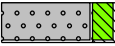


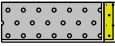
Projectnaam: Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak

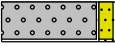
Projectcode: 140230320

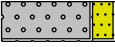
Legenda (conform NEN 5104)

grind

 Grind, siltig

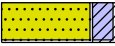
 Grind, zwak zandig

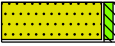
 Grind, matig zandig

 Grind, sterk zandig

 Grind, uiterst zandig

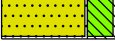
zand

 Zand, kleiig

 Zand, zwak siltig

 Zand, matig siltig

 Zand, sterk siltig

 Zand, uiterst siltig

veen

 Veen, mineraalarm

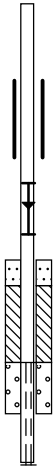
 Veen, zwak kleiig

 Veen, sterk kleiig

 Veen, zwak zandig

 Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

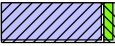
zand afdichting

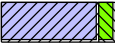
bentoniet/mikoliet/klei afdichting

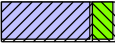
grind afdichting

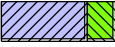
filter

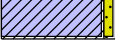
klei

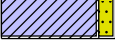
 Klei, zwak siltig

 Klei, matig siltig

 Klei, sterk siltig

 Klei, uiterst siltig

 Klei, zwak zandig

 Klei, matig zandig

 Klei, sterk zandig

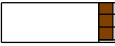
leem

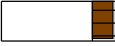
 Leem, zwak zandig

 Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

 zwak humeus

 matig humeus

 sterk humeus

 zwak grindig

 matig grindig

 sterk grindig

geur

 geen geur

 zwakke geur

 matige geur

 sterke geur

 uiterste geur

olie

 geen olie-water reactie

 zwakke olie-water reactie

 matige olie-water reactie

 sterke olie-water reactie

 uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

 >0

 >1

 >10

 >100

 >1000

 >10000

monsters

 geroerd monster

 ongeroerd monster

 volumering

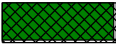
overig

 bijzonder bestanddeel

 Gemiddeld hoogste grondwaterstand

 grondwaterstand

 Gemiddeld laagste grondwaterstand

 slib

 water



BIJLAGE 5A
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN

Tabel 1: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM 1			MM 2			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1			2						eis
	or	br		or	br					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	91.0		--	86.6		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.8		--	1.5		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	11		--	8.5		--				
METALEN										
barium ⁺	66	120		61	130				920	20
cadmium	0.84	1.23	*	0.68	1.06	*	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	8.7	15.4	*	7.8	16	*	15	102	190	3.0
koper	17	26.3		14	23.7		40	115	190	5.0
kwik ^o	0.07	0.0873		0.06	0.078		0.15	18	36	0.050
lood	47	62.6	*	41	57.6	*	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	21	35		19	35.9	*	35	68	100	4.0
zink	130	209	*	100	178	*	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01		--	0.01		--				
fenantreen	0.01		--	0.01		--				
antraceen	<0.01		--	<0.01		--				
fluoranteen	0.03		--	0.02		--				
benzo(a)antraceen	0.02		--	0.01		--				
chryseen	0.02		--	0.02		--				
benzo(k)fluoranteen	0.01		--	0.01		--				
benzo(a)pyreen	0.02		--	0.02		--				
benzo(ghi)peryleen	0.02		--	0.02		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02		--	0.02		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.164	0.164		0.147	0.147		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	17.5		4.9	24.5	^a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	50		<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13924082-001 MM 1 01 (0-50)² 13924082-002 MM 2 02 (15-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 2.8% 11%

2 1.5% 8.5%

Tabel 2 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM 3			MM 4			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3			4						eis
	or	br		or	br					
monster voorbehandeling()	Ja	--		Ja	--					
droge stof(gew.-%)	87.2	--		86.9	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--		<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--		Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.2	--		1.5	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	13	--		16	--					
METALEN										
barium ⁺	58	94.6		78	110				920	20
cadmium	0.69	1.02	*	0.45	0.638	*	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	7.5	12		11	15.3	*	15	102	190	3.0
koper	14	21		13	18.1		40	115	190	5.0
kwik ^o	0.06	0.0732		<0.05	0.041		0.15	18	36	0.050
lood	41	53.6	*	37	46.2		50	290	530	10
molybdeen	1.2	1.2		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	22	33.5		26	35		35	68	100	4.0
zink	100	152	*	95	132		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--		0.01	--					
fenantreen	0.02	--		<0.01	--					
antraceen	<0.01	--		<0.01	--					
fluoranteen	0.03	--		<0.01	--					
benzo(a)antraceen	0.01	--		<0.01	--					
chryseen	0.02	--		<0.01	--					
benzo(k)fluoranteen	0.01	--		<0.01	--					
benzo(a)pyreen	0.02	--		<0.01	--					
benzo(ghi)peryleen	0.02	--		<0.01	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--		<0.01	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.164	0.164		0.073	0.073		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--		<1	--					
PCB 52(µg/kgds)	<1	--		<1	--					
PCB 101(µg/kgds)	<1	--		<1	--					
PCB 118(µg/kgds)	<1	--		<1	--					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--		<1	--					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--		<1	--					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--		<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	^a	4.9	24.5	^a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--		<5	--					
fractie C12-C22	<5	--		<5	--					
fractie C22-C30	7	--		<5	--					
fractie C30-C40	6	--		<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-				1.4			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-				1.4			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-				1.4			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-				1.4			
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)(µg/kgds)	<0.1		-							
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)(µg/kgds)	<0.1		-							
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.1	0.1	-				1.9			
PFNA (perfluoronaanzenzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-				1.4			
PFDA (perfluordecaanzenzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-				1.4			
PFUnDA (perfluorundecaanzenzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-				1.4			
PFDoDA (perfluordodecaanzenzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-				1.4			
PFTTrDA (perfluortridecaanzenzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-				1.4			
PFTeDA (perfluortetradecaanzenzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-				1.4			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzenzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-				1.4			



PFODA (perfluorodecaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.1		-					
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1		-					
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.2	0.2	□	-	1.4			
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07	-		1.4			

Monstercode en monstertraject

¹ 13924082-003 MM 3 03 (15-50) 04 (20-50)

² 13924082-004 MM 4 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-70) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 1.2% 13%

4 1.5% 16%

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.



- ° 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.
- *zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
- ▣ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat



BIJLAGE 5B
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN BODEMFUNCTIEKLASSEN

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-08-2023 - 15:28)

Projectcode	140230320
Projectnaam	Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	91.0	91	
gewicht artefact		<1		
aard van de art -		Geen		
organische stof %		2.8	2.8	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS	11	11
-----------------------	----	-----------

METALEN

barium ⁺	mg/kg	66	120	--
cadmium	mg/kg	0.84	1.23	IN
kobalt	mg/kg	8.7	15.4	WO
koper	mg/kg	17	26.3	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0873	<=AW
lood	mg/kg	47	62.6	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	21	35	<=AW
zink	mg/kg	130	209	IN

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 \ mg/kg)		0.164	0.164	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) ((ug/kg	4.9	17.5	<=AW
----------------------	-----	-------------	------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 mg/kg	<20	50	<=AW
-----------------------	-----	-----------	------

Monstercode Monsteromschrijving

13924082-001 MM 1 01 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-08-2023 - 15:28)

Projectcode	140230320
Projectnaam	Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak
Monsteromschrijving	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	86.6	86.6	
gewicht artefact		<1		
aard van de art -		Geen		
organische stof %		1.5	1.5	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS	8.5	8.5	
-----------------------	-----	------------	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	61	130	--
cadmium	mg/kg	0.68	1.06	WO
kobalt	mg/kg	7.8	16	WO
koper	mg/kg	14	23.7	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.078	<=AW
lood	mg/kg	41	57.6	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	19	35.9	WO
zink	mg/kg	100	178	WO

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 \ mg/kg)		0.147	0.147	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) ((ug/kg	4.9	24.5	<=AW
----------------------	-----	-------------	------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 mg/kg	<20	70	<=AW
-----------------------	-----	-----------	------

Monstercode Monsteromschrijving

13924082-002 MM 2 02 (15-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-08-2023 - 15:28)

Projectcode 140230320
Projectnaam Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak
Monsteromschrijving MM3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	87.2	87.2	
gewicht artefact		<1		
aard van de art		Geen		
organische stof	%	1.2	1.2	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 13 **13**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	58	94.6	--
cadmium	mg/kg	0.69	1.02	WO
kobalt	mg/kg	7.5	12	<=AW
koper	mg/kg	14	21	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0732	<=AW
lood	mg/kg	41	53.6	WO
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW
nikkel	mg/kg	22	33.5	<=AW
zink	mg/kg	100	152	WO

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 \ mg/kg)		0.164	0.164	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (µg/kg)	4.9	24.5	<=AW
---------------------	-----	-------------	------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 mg/kg	<20	70	<=AW
-----------------------	-----	-----------	------

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluor µg/kgds)	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluor µg/kgds)	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluor µg/kgds)	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluor µg/kgds)	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (µg/kgds)	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (µg/kgds)	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.1 µg/kgds)	0.1	0.1	-
PFNA (perfluor µg/kgds)	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluor µg/kgds)	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluor µg/kgds)	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluor µg/kgds)	<0.1	0.07	--

PFTTrDA (perflu µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perflu µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perflu µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perflu µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluor µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluc µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluc µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluc µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (µg/kgds	0.1	0.1	--
PFOS vertakt (µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.1 µg/kgds	0.2	0.2	-
PFDS (perfluor µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 flu µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 flu µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 flu µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perflu µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-m µg/kgds	<0.1	0.07	-
MePFOSAA (n µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtPFOSAA (n µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode Monsteromschrijving

13924082-003 MM 3 03 (15-50) 04 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-08-2023 - 15:28)

Projectcode 140230320
Projectnaam Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak
Monsteromschrijving MM4
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	86.9	86.9	
gewicht artefact		<1		
aard van de art -		Geen		
organische stof %		1.5	1.5	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 16 **16**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	78	110	--
cadmium	mg/kg	0.45	0.638	WO
kobalt	mg/kg	11	15.3	WO
koper	mg/kg	13	18.1	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.041	<=AW
lood	mg/kg	37	46.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	26	35	<=AW
zink	mg/kg	95	132	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 \ mg/kg)		0.073	0.073	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) ((ug/kg		4.9	24.5	<=AW
----------------------	--	-----	-------------	------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 mg/kg		<20	70	<=AW
-----------------------	--	-----	-----------	------

Monstercode Monsteromschrijving

13924082-004 MM 4 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-70) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (50-100) 05 (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	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
NT	(Pf) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, z
>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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	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)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



BIJLAGE 5C
TOETSING WBB GRONDWATER

**Tabel 1 : Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	Bestaande peilbuis-1-1		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	<20		50	338	625	20
cadmium	<0.2		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		20	60	100	2.0
koper	<2		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	<3		15	45	75	3.0
zink	<10		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	0.21		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.14	*	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 13924083-001 Bestaande peilbuis-1-1 Bestaande peilbuis (475-575)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



BIJLAGE 5D

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE VOLGENS CROW 400

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 22-09-2023 versie: 4.0
Locatie: Priester Kookweg (ong.) Ohé en Laak
Kadastraalnummer: Maasbracht P 3380
Uitvoerende partij: MSAH BV
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
cadmium	0.84	0	ja	nee	0.01
Kobalt	11	0	ja	nee	0.04
Lood	47	0	nee	nee	0.06
Nikkel	19	0	nee	nee	0
Zink	130	0	nee	nee	0

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 22-09-2023 versie: 4.0
Locatie: Priester Kookweg (ong.) Ohé en Laak
Kadastraalnummer: Maasbracht P 3380
Uitvoerende partij: MSAH BV
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Lood	47	0.06

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

		SRC-overschrijdingsindex				Functie	Profiel
		De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.				Grondwerker	1
		Gehalte in grond: 0.06 maal de SRCarbo-waarde				Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Activiteit	stoflast mg/m3	% van de toegestane blootstelling				Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
						Uitzetter	3
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	✓ 5	✓ 4	✓ 3	✓ 3	Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	✓ 4	✓ 3	✓ 3	✓ 2	Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 3	✓ 2	✓ 2	✓ 1	Kabel- en buizenlegger	1
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 3	✓ 2	✓ 1	✓ 1	Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 3	✓ 2	✓ 1	✓ 1	Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 3	✓ 2	✓ 1	✓ 0	MKB-er/KVP/DLP	2
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 3	✓ 2	✓ 1	✓ 0	Veldwerker bodemonderzoek	1
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4	Sondeerder	2
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven	Baggeraar/dekknecht	1
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20	Dijkwerker/Steenzetter	1
Huid-contact-oppervlak per dag	cm2/dag	12500	6500	4000	1000	Bronbemaler	1
Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.						Opberman straatmaker	3
Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.						Straatmaker	1
						Cultuurtechnisch medewerker	1
						Funderingswerker	1
						Bedieners kleine machines zonder cabine	1
						Machinist grote funderingsmachines	3
						Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
						Rioolreparateur	1
						Sloper	3
						Spoorlegger	2
						Archeoloog	1
						NGE Benadering	1
						Agrarier	2



BIJLAGE 6
LABORATORIUMCERTIFICATEN

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak
Uw projectnummer : 140230320
SGS rapportnummer : 13924082, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : J85D6U97

Rotterdam, 21-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140230320. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

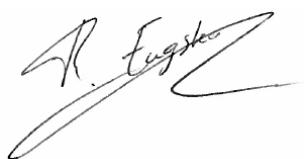
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Projectnaam Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak

Projectnummer 140230320

Rapportnummer 13924082 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 21-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM 1 01 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM 2 02 (15-50)				
003	Grond (AS3000)	MM 3 03 (15-50) 04 (20-50)				
004	Grond (AS3000)	MM 4 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-70) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.0	86.6	87.2	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	1.5	1.2	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	8.5	13	16
METALEN						
barium	mg/kgds	S	66	61	58	78
cadmium	mg/kgds	S	0.84	0.68	0.69	0.45
kobalt	mg/kgds	S	8.7	7.8	7.5	11
koper	mg/kgds	S	17	14	14	13
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	47	41	41	37
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	1.2	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	21	19	22	26
zink	mg/kgds	S	130	100	100	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.164 ¹⁾	0.147 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Projectnaam Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak

Projectnummer 140230320

Rapportnummer 13924082 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 21-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM 1 01 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM 2 02 (15-50)				
003	Grond (AS3000)	MM 3 03 (15-50) 04 (20-50)				
004	Grond (AS3000)	MM 4 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-70) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.1 ²⁾	
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	Q			0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.2 ²⁾	

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

Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Projectnaam Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak

Projectnummer 140230320

Rapportnummer 13924082 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 21-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 1 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM 2 02 (15-50)
003	Grond (AS3000)	MM 3 03 (15-50) 04 (20-50)
004	Grond (AS3000)	MM 4 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-70) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q			<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Projectnaam Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak

Projectnummer 140230320

Rapportnummer 13924082 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 21-08-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Projectnaam Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak

Projectnummer 140230320

Rapportnummer 13924082 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 21-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Projectnaam Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak

Projectnummer 140230320

Rapportnummer 13924082 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 21-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1412904	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
002	X1412606	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
003	X1412522	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
003	X1412283	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
004	X1412290	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
004	X1412598	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
004	X1412515	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
004	X1412520	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
004	X1412288	16-08-2023	16-08-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Projectnaam Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak

Projectnummer 140230320

Rapportnummer 13924082 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 21-08-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	X1412287	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
004	X1412898	16-08-2023	16-08-2023	ALC201
004	X1412291	16-08-2023	16-08-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Projectnaam Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak

Projectnummer 140230320

Rapportnummer 13924082 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 21-08-2023

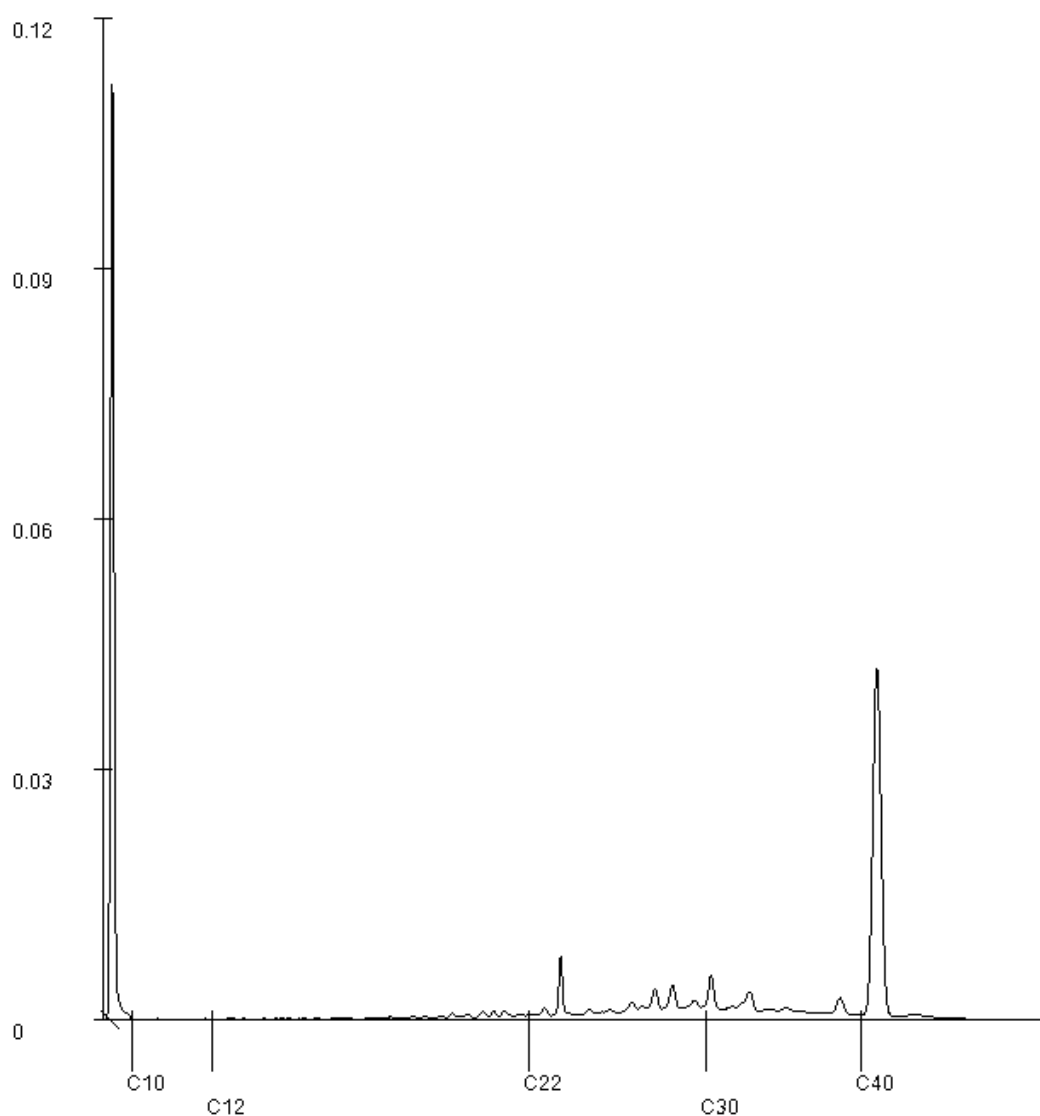
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM 3 03 (15-50) 04 (20-50)

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 :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak
Uw projectnummer : 140230320
SGS rapportnummer : 13924083, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PRS1QPKU

Rotterdam, 23-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140230320. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

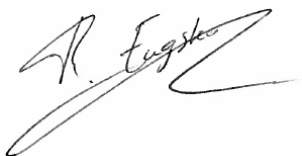
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Projectnaam Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak

Projectnummer 140230320

Rapportnummer 13924083 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 23-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Bestaande peilbuis-1-1 Bestaande peilbuis (475-575)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
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	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	0.21	
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	0.14	
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 :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Projectnaam Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak

Projectnummer 140230320

Rapportnummer 13924083 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 23-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Bestaande peilbuis-1-1 Bestaande peilbuis (475-575)

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

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Projectnaam Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak

Projectnummer 140230320

Rapportnummer 13924083 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 23-08-2023

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

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Projectnaam Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak

Projectnummer 140230320

Rapportnummer 13924083 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 23-08-2023

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)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2140896	16-08-2023	16-08-2023	ALC204
001	G7210570	16-08-2023	16-08-2023	ALC236
001	G7210574	16-08-2023	16-08-2023	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak
Uw projectnummer : 140230320
SGS rapportnummer : 13924081, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : J1STVKZR

Rotterdam, 21-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140230320. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

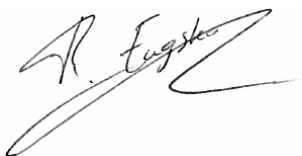
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Projectnaam Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak

Projectnummer 140230320

Rapportnummer 13924081 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 21-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 02 01 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		15.42
in behandeling genomen gewicht	kg		15.42
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14118
droge stof	gew.-%		91.6

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Projectnaam Priester Kooksweg 12 en 14 Ohé en Laak

Projectnummer 140230320

Rapportnummer 13924081 - 1

Orderdatum 17-08-2023

Startdatum 17-08-2023

Rapportagedatum 21-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2210824	16-08-2023	16-08-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13924081-001

Datum analyse: 21-08-2023

Projectnummer: 140230320

Projectnaam: 140230320

Monsteromschrijving: ASB 02 01 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14118	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14118	g	
totaal gewicht voor drogen	15421	g	
droge stof	91.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2325	100														
4-8	1021	100														
2-4	331	100														
1-2	297	21.6														0.6
0.5-1	574	5.4														0.6
<0.5	9570															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

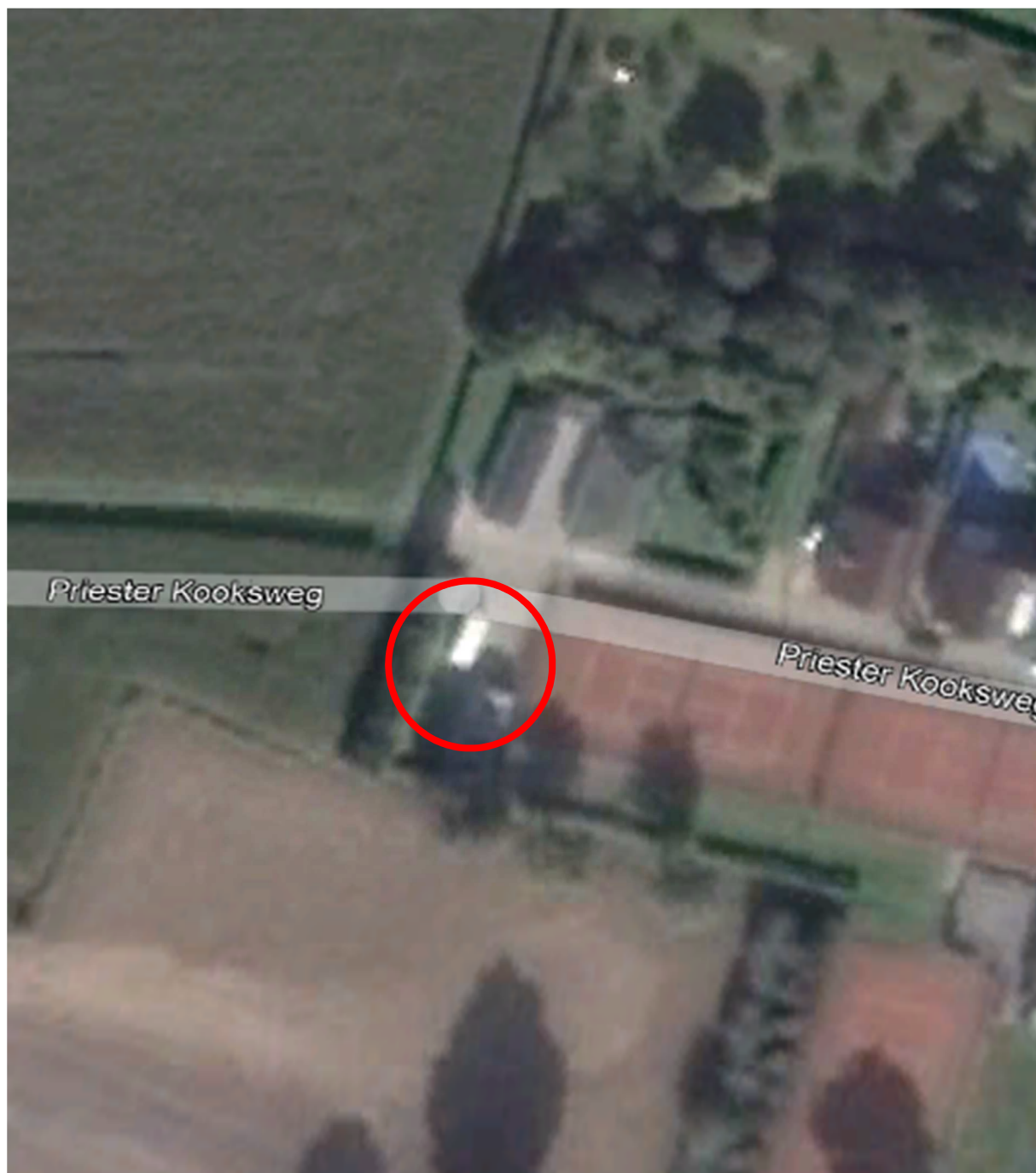
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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



BIJLAGE 7
LUCHTFOTO

Luchtfoto Google Earth



 = globale ligging onderzoeklocatie



BIJLAGE 8
LOCATIEFOTO'S



foto 1.



foto 2.



foto 3.



foto 4.



foto 5.



BIJLAGE 9
FOTO'S PROEFGATEN

Proefgat 01.



Proefgat 02.



Proefgat 03.



Proefgat 04.



Proefgat 05.





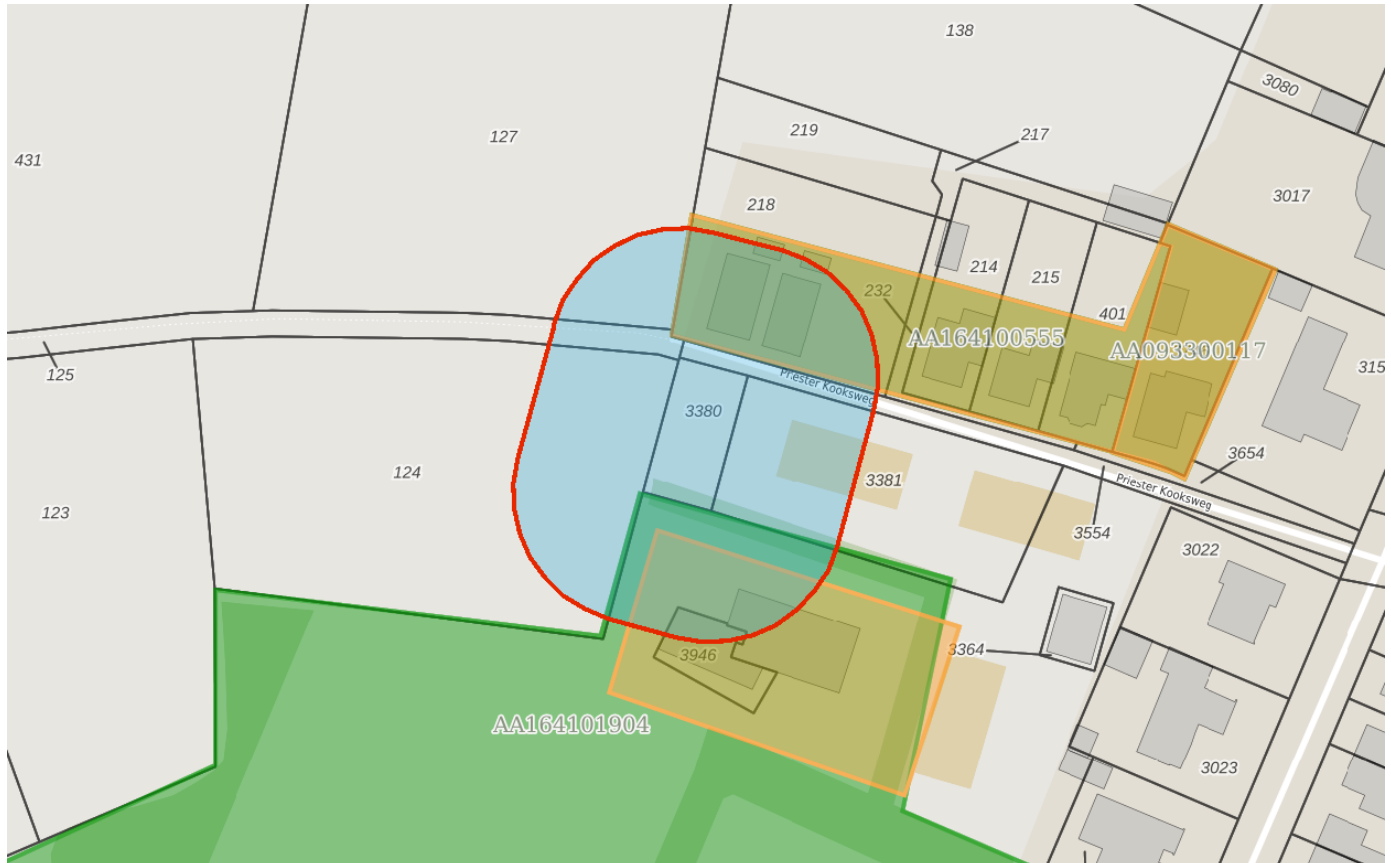
BIJLAGE 10
GEGEVENS VOORONDERZOEK



BIJLAGE 10-1

Priester Kooksweg (ong.) te Ohé en Laak

Omgevingsrapportage



Bodem

■ Locaties

Ondergrond

— Kadastraal perceel

■ topografie

□ Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeenten en provincie Limburg bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Deze informatie wordt in een bodeminformatiesysteem (BIS) opgeslagen. In het rapport is de beschikbare informatie opgenomen van het door u geselecteerde perceel of gebied.

Voor bodemadviesbureaus biedt deze rapportage een indicatie van de aanwezige bodemgegevens maar vormt niet alle archiefinformatie voor een vooronderzoek conform de NEN 5725 (historisch onderzoek). Voor een onderzoek conform NEN 5725, NEN 5707 en de norm NEN 5740 (verkennd bodemonderzoek) is naast de bodeminformatie ook alle informatie met betrekking tot milieudossiers en bouwvergunningen relevant. Deze informatie dient middels een dossieronderzoek (bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Deze informatie is niet in alle gevallen digitaal beschikbaar en kan door middel van het maken van een afspraak worden ingezien bij de betreffende gemeente of provincie.

Rapportage

In de rapportage wordt per locatie de bekende informatie weergegeven. Per locatie wordt weergegeven welke bodemonderzoeken er bekend zijn. Er zijn ook locaties waarvoor geen bodemonderzoeken bekend zijn maar wel verontreinigende activiteiten. Deze locaties zijn opgenomen omdat op basis van historische informatie (milieuvergunningdossiers, tankarchief ed) blijkt dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

De bodeminformatie van de Provincie Limburg is ook opgenomen. Hierdoor kan het voorkomen dat gegevens (locaties, bodemonderzoeken) twee keer in de rapportage worden vermeld.

Met betrekking tot de Wet bodembescherming (Wbb) is provincie Limburg het bevoegd gezag.

Op basis van het veld gegevensbeheerder is bekend waar de informatie opgevraagd kan worden. (Bij Roxit ligt nu de vraag of dit veld kan worden opgenomen)

Onderstaand zijn de contactgegevens van de provincie Limburg en gemeenten voor het opvragen van bodeminformatie van de desbetreffende gemeente:

- Provincie Limburg: <https://www.limburg.nl/onderwerpen/milieu-toezicht/bodem>
- Servicecentrum MER-OD: dienstverlening@servicecentrum-mer.nl
- Roermond: bodem@Roermond.nl
- Meerssen: carlo.poolen@meerssen.nl

Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029 en Bodemkwaliteitskaart Limburg Noord.

De gemeenten van Noord en midden Limburg beschikken over een gezamenlijke Nota Bodembeheer en bodemkwaliteitskaart die de gemiddelde bodemkwaliteit weergeeft van verschillende gebieden. Informatie over de Nota en de bodemkwaliteitskaart kunt u vinden op:

https://experience.geowebonline.nl/GeoWeb56/Index.html?viewer=BKK_Limburg

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

Disclaimer

De provincie Limburg en de gemeenten besteden de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens in het Bodeminformatiesysteem. Toch kan het voorkomen dat de getoonde bodeminformatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. Tevens ontvangen de provincie en de gemeenten niet alle bodemonderzoeken die binnen de gemeentegrenzen worden uitgevoerd. De provincie Limburg en de gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enigerlei schade die ontstaat als gevolg van of in verband staat met het gebruik van de getoonde informatie. De gegevens van een bodemonderzoek zijn ook een momentopname. Dit houdt in dat per situatie (omgevingsvergunning voor bouw of bestemmingsplanwijziging, grondverzet etc.) moet worden beoordeeld of de bekende gegevens nog bruikbaar zijn daarvoor.



BIJLAGE 10-2

3.2 Bodemkundige en geohydrologische beschrijving

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het zintuiglijk bodemonderzoek worden bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. Voor een overzicht van de boorprofielen verwijzen wij naar de boorstaten die als bijlage 4 zijn toegevoegd.

3.2.1 Het aangetroffen bodemprofiel

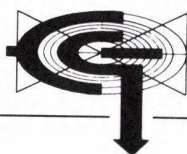
Uit het lithologisch bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond voornamelijk uit donkerbruine, sterk zandhoudende, matig humushoudende leem bestaat. In de leemlaag bij de boringen B4 en B5 zijn respectievelijk sporen bouwpuin en kolengruis aangetroffen. Onder de geroerde leemlaag bevindt zich tot een diepte van 2,7 m- maaiveld een bruin tot grijsbruine, sterk zandhoudende leemlaag. Verder zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen bodemvreemde elementen en/of afwijkende geuren en kleuren aangetroffen.

Onder de getraceerde leemlagen bevindt zich tot op de maximaal onderzochte boordiepte van ca. 5,0 m- maaiveld bruin, sterk zand- en matig grindhoudend leem.

3.2.2 Het grondwater

Uit archiefgegevens¹ blijkt dat de hoofdstroming van het freatisch grondwater globaal noord-noordwestelijk in de richting van de Maas is gericht.

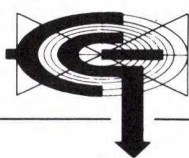
Tevens blijkt dat de stijghoogte van het freatisch grondwater zich op ca. 21 m+ N.A.P. bevindt. Daar de terreinhoogtes op ongeveer 26,6 m+ N.A.P. liggen, is het grondwater op een diepte van ca. 5,6 m- maaiveld te verwachten. Als gevolg van het stroomregiem van de Maas kan het stromingspatroon ter plaatse enigszins afwijken.



Op de locatie is tot een diepte van ca. 5,0 m- maaiveld een boring geplaatst en afgewerkt met een peilbuis. In de peilbuis is echter geen grondwater aangetroffen.

3.2.3 De grondwateronttrekkingen

De locatie ligt niet in een grondwaterwin- of beschermingsgebied. Volgens archief-informatie van de Provincie Limburg (1992) bevinden zich in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen industriële grondwateronttrekkingen.



4.0 Chemische analyses

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek en conform de onderzoeksopzet zijn drie grondmengmonsters, X1 t/m X3, uit de verrichte boringen samengesteld. De mengmonsters X1 t/m X3 zijn onderzocht op parameters uit het NVN-pakket. In tabel 1 is een overzicht gegeven hoe de grondmengmonsters zijn samengesteld. Voor de exacte diepten verwijzen wij naar de boorstaten die als bijlage 3 zijn toegevoegd. Tevens worden van elk grondmengmonster een globale beschrijving van het bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld.

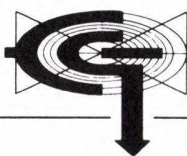
Standaard NVN-pakket (bovengrond) voor de grondmengmonsters X1 en X2:

- zware metalen: arseen, cadmium, kwik, lood, zink, chroom, nikkel en koper;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (IBS-reeks);
- extraheerbare organische halogeenvverbindingen (EOX);
- minerale olie (GC).

Standaard NVN-pakket (ondergrond) voor grondmengmonster X3:

- zware metalen; arseen, cadmium, kwik, lood, zink, chroom, nikkel en koper;
- extraheerbare organische halogeenvverbindingen (EOX);
- minerale olie (GC);
- vluchtige aromatische en gechloreerde koolwaterstoffen (incl. naftaleen);

In bijlage 4.1 t/m 4.4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

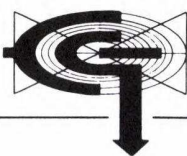


5.0 Toetsing van de analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmengmonsters dienen te worden getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze toetsingstabel is opgenomen in de Leidraad Bodembescherming, aflevering 11 van oktober 1995 (zie bijlage 5). In bijlage 6 is een beschrijving gegeven hoe deze waarden zijn te interpreteren.

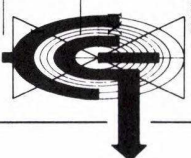
De streef- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen zijn afhankelijk gesteld van het percentage lutum en humus in de bodem. Derhalve is van een representatief grondmengmonster het gehalte lutum en humus bepaald. Op basis van deze gehalten zijn de streef- en interventiewaarden berekend waaraan de analyseresultaten zijn getoetst. In bijlage 7 is een overzicht van deze berekening weergegeven. Verder wordt vermeld dat voor EOX geen streef- en interventiewaarden zijn vastgesteld.

In de tabel 2 is een overzicht van de toetsing aan de streef-, signaal- en interventiewaarden weergegeven. Bij de toetsing zijn alleen de stoffen vermeld waarvan de concentraties de streefwaarde overschrijden.



Tabel 2 : Overzicht van het toetsingsresultaat voor de grondmengmonsters X1 t/m X3 van de parameters boven de berekende streefwaarden.

- I : monsternummer
 II : locatie
 III : boringen
 IV : monsterdiepte in m- maaiveld
 V : hoofdbestanddeel bodem en zintuiglijke waarnemingen
 VI : analyseparameters
 VII : aangetroffen verontreinigde parameters
 VIII : gemeten concentratie in mg/kgds
 IX : toetsing aan de (berekende) referentiewaarden : - : gemeten gehalte ligt onder de streefwaarde
 X : streefwaarde in mg/kgds : * : gemeten gehalte ligt tussen de streef- en signaalwaarde
 XI : signaalwaarde in mg/kgds
 XII : interventiewaarde in mg/kgds



II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
willekeurig	B1 + B2 + B10 + B11 + B12 + B13	0,0 - 0,5	Leem, donkerbruin	NVN-bovengrond	cadmium koper zink	0,6 25 120	(*) (*) (*)	0,5 23 84	4,3 71 257	8,1 119 431
X2 willekeurig	B3 + B4 + B5 + B7 + B8 + B9	0,0 - 0,5	Leem, donkerbruin, <u>sporen</u> <u>kolengruis</u>	NVN-bovengrond	cadmium nikkel zink	0,6 25 120	(*) (*) (*)	0,5 20 84	4,3 69 257	8,1 119 431
X3 willekeurig	B1 + B2 + B3	0,5 - 2,0	Leem, bruin	NVN-ondergrond	nikkel zink	30 100	(*) (*)	20 84	69 257	119 431

6.0 Conclusies

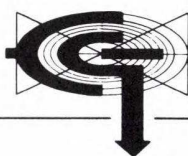
6.1 Chemisch analytisch grondonderzoek

Uit het chemisch analytisch onderzoek blijkt het volgende:

1. In de top laag (X1 en X2) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, nikkel en/of zink rond de streefwaarde aangetroffen. De concentraties van de overige onderzochte stoffen liggen onder de streefwaarde en of detectiegrens.
2. In mengmonster X3, afkomstig van de ondergrond, zijn licht verhoogde gehalten met nikkel en zink rond de streefwaarde aangetroffen.

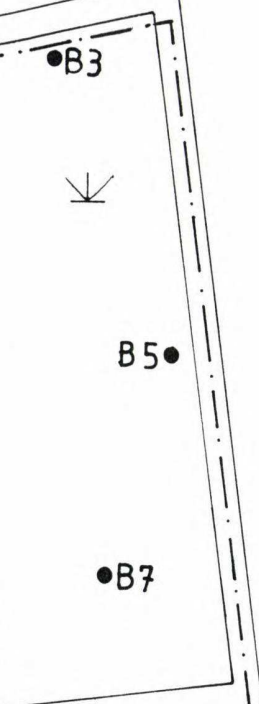
6.2 Toetsing van de hypothese

Bij het bepalen van de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie zijn in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten met cadmium, koper, nikkel en/of zink geconstateerd. Deze licht verhoogde gehalten vormen ons inziens geen aanleiding om de gestelde hypothese "onverdachte locatie" te verwerpen.



Woonwagen
standplaats

Priesterkooksweg



Braakliggend terrein



Peilbuis



Boring



Toekomstige bebouwing



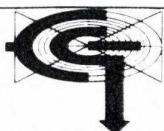
Onderzoekslocatie

Schaal: 1:500

Get.: CH

SITUATIE NR.: MM-2332

Geoconsult



Verkennd milieutechnisch bodemonderzoek
aan de Priesterkooksweg in de gemeente
Maasbracht



BIJLAGE 11

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER

Normen en protocollen

NEN-5725

Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodem- en asbestonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nader onderzoek deel 1

Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek

Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie

Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank

Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.

Ontluchtingspunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt ontlucht.

**Vulpunt**

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen**NEN-pakket grond**

Vorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VROM, PCB's en minerale olie

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, vorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen

Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **interventiewaarde (I)**:
het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;
- de **tussenwaarde (T)**:
het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | | | |
|--|---|-----|-----------------------------|
| - gehalten < AW2000(S-waarde) | : | - | niet verontreinigd; |
| - AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde | : | * | licht verontreinigd; |
| - T-waarde < gehalten < I-waarde | : | ** | matig verontreinigd; |
| - gehalten > I-waarde | : | *** | sterk verontreinigd. |
-
- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
 - de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse wonen;
 - de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse industrie;

De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.