



Verkendend bodemonderzoek

Herinrichting woonstraten Assumburg (Slotherenbuurt) te Heemskerk

projectnummer 0492864.100
definitief revisie 00
28 mei 2024

Verkennd bodemonderzoek

Herinrichting woonstraten Assumburg (Slotherenbuurt) te Heemskerk

Antea Nederland B.V.
projectnummer 0492864.100
definitief revisie 00
28 mei 2024

Auteur

V.C.A. Schinkel

Opdrachtgever

Gemeente Heemskerk

Kenmerk Gemeente Heemskerk: BO-300-400

Verantwoording toepassing beoordelingsrichtlijnen (BRL's)

Zie betreffende bijlage rapport

Gecontroleerd

V.C.A. Schinkel (protocol 2018)

datum
28 mei 2024

beschrijving
definitief revisie 00

vrijgave
ir. H.E. Oosterbaan

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding, situatie en doel	5
1.2	Onderzoeksstrategie en kwaliteit	6
2	Vooronderzoek	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Locatiegegevens	7
2.3	Lokaal beleid	7
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	8
2.6	Voormalig, huidig en toekomstig gebruik	8
2.7	Asbest	9
2.8	Terreinverkenning	9
2.9	Conclusie vooronderzoek en hypothese	9
3	Verrichte werkzaamheden	11
3.1	Veldwerkzaamheden	11
3.2	Laboratoriumonderzoek	11
4	Onderzoeksresultaten	14
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	14
4.2	Analyseresultaten	14
4.2.1	Toetsingskader	14
4.2.2	Grond	15
4.2.3	Asbest	17
4.2.4	Grondwater	17
4.3	Verontreinigingssituatie en voorlopige veiligheidsklasse	17
5	Conclusie en aanbevelingen	19
5.1	Conclusies	19
5.2	Aanbevelingen	19

Bijlagen

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
Bijlage 2 Vooronderzoek
Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
Bijlage 4 Toetsing grondmonsters
Bijlage 5 Toetsing grondwatermonsters
Bijlage 6 Normwaarden grond en grondwater
Bijlage 7 Toelichting op normwaarden grond en grondwater
Bijlage 8 Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 9 Normwaarden Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 10 Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 11 Analysecertificaten

Bijlage 12 Toelichting toetsingskader asbest

Bijlage 13 Verantwoording uitvoering onderzoek

Bijlage 14 Tekening

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Heemskerk is door Antea Group in april en mei 2024 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een aantal straten in de wijk Assumburg (Slotherenbuurt) te Heemskerk.

1.1 Aanleiding, situatie en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit en het bepalen van te nemen vervolgmaatregelen met betrekking tot deze kwaliteit (Omgevingswet, Arbowet) in het kader van de voorgenomen herontwikkeling.

Het onderzoek heeft betrekking op diverse straten in de Slotherenbuurt in de wijk Assumburg:

- Debora Bakelaan;
- Willem van Velsenstraat;
- Jan van Rietwijkstraat;
- Willem van Coulsterstraat;
- Meester Galleehof;
- Floris van Alkemadestraat;
- Anna de Renessestraat.

Een deel van dit onderzoeksgebied is openbaar groen en de rest betreft infrastructuur (wegen, parkeerplaats, voetpaden en dergelijke). De totale oppervlakte betreft circa 23.000 m². Dit is onderverdeeld in een riooltracé en een overig te onderzoeken gebied (zie figuur 1.1). Ter plaatse van het riooltracé zal tot maximaal N.A.P. -1,90 m (meter beneden N.A.P.) gewerkt worden, in het overige deel tot maximaal 1,0 m -mv.

Uit de rijbaan en parkeervakken zal grond worden ontgraven en afgevoerd ten behoeve van het aanbrengen van een waterbergende fundering en groeiplaatsverbetering voor extra groen. Ook zal er een drainagesysteem met grondverbetering worden aangelegd in de sleuf. Er zullen diverse wadi's worden gegraven, onder andere bij het grasveld aan de Willem van Velsenstraat.



Figuur 1.1: Onderzoeksgebied (bron: gemeente Heemskerk)

1.2 Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740: 2023 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek).

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest is uitgevoerd conform de NEN 5707 +C2: 2017 'Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring waarvan gebruik kan worden gemaakt voor het bepalen van de geschiktheid van mogelijk toekomstige toepassingen van eventueel vrijkomende grond. Wel is de rapportage geschikt om een inschatting te kunnen maken van de mogelijke toepassingen.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 en de NEN 5707 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Voor het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725: 2023 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding tot het vooronderzoek betreft aanleiding A, “het uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie”.

In dit hoofdstuk worden de bij de aanleiding behorende onderzoeksaspecten besproken. In bijlage 2 worden deze aspecten onderbouwd met de antwoorden op de verplichte onderzoeksvragen. In tabel 2.1 zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Bodemloket	www.bodemloket.nl	Maart 2024
Omgevingsrapportage OD IJmond	Contactpersoon OD IJmond: René Dorst	Maart 2024
Bodemkwaliteitskaart OD IJmond	Nota Bodembeheer regio IJmond & Zuid-Kennemerland - Omgevingsdienst IJmond (odijmond.nl)	Mei 2024
Topotijdreis.nl	www.topotijdreis.nl	Maart 2024
Grondwatertools	Grondwaterstanden in Beeld (grond-watertools.nl)	Mei 2024

2.2 Locatiegegevens

Het onderzoek heeft betrekking op diverse straten in de Slotherenbuurt in de wijk Assumburg:

- Debora Bakelaan;
- Willem van Velsenstraat;
- Jan van Rietwijkstraat;
- Willem van Coulsterstraat;
- Meester Galleehof;
- Floris van Alkemadestraat;
- Anna de Renessestraat.

De totale te onderzoeken oppervlakte betreft ca. 23.000 m². De situering is weergegeven op tekeningen 0492864.100-S1.

2.3 Lokaal beleid

Er is geen sprake van lokaal beleid.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1

Over de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: 0,6 m –mv.;
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: zuidwestelijk;
- verticale grondwaterstroming tot 10 m -mv.: inzijging;
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, rondom de onderzoekslocatie komen diverse sloten voor;
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee;
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee;
- ophogingen/dempingen/bodemvreemde lagen bekend: nee;
- is het grondwatersysteem beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, onttrekkingen, infiltratie): nee.

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

2.5 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Bekende gegevens

Op de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd die delen van het gebied beslaan. Hierbij zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie, zware metalen en PAK aangetoond.

Gebiedsgerichte kwaliteit en/of gebiedsgericht beleid (voor zowel grond als grondwater)

Op de onderzoekslocatie is geen gebiedsgericht beleid van toepassing.

Tankarchief

De onderzoekslocatie komt niet voor in het tankarchief.

Bouwarchief

De locatie komt niet voor in het bouwarchief.

Bodemkwaliteitskaart (Bkk)

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Heemskerk blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een gebied waar de algemene kwaliteit van de boven- en ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' (aan de landelijke achtergrondwaarden).

Bodemfunctieklasseskaart

De onderzoekslocatie valt in het gebied met bodemfunctieklasse 'landbouw/natuur'.

Overige historische gegevens

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn geen gegevens gevonden over de verbranding of stort van afval, (her)gebruik van grond of andere bouwmaterialen, het (voormalige) gebruik van asbest, verkaveling, (sloot)dempingen, ontgroningen, aanvullingen, afzetting van bodemvreemd materiaal, de verwachting ten aanzien van archeologische waarden, de verwachting van niet gesprongen explosieven en onbetrouwbaarheden of tegenstrijdigheden.

2.6 Voormalig, huidig en toekomstig gebruik

Archieven

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie vanaf minstens 1900 in gebruik was als landbouwgebied. Begin jaren '70 van de vorige eeuw is de huidige woonwijk gebouwd. Sindsdien is

de situatie niet wezenlijk veranderd. Uit de omgevingsrapportage van de gemeente Heemskerk en www.bodemloket.nl blijkt dat ter plaatse voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van milieuregelgeving plaatsgevonden.

Luchtfoto's

Van de onderzoekslocatie zijn luchtfoto's bekend. Deze ondersteunen de historische kaarten.

Toekomstig gebruik

Het gebruik van het gebied verandert niet. In de nabije toekomst wordt wel de waterberging verbeterd door middel van het aanleggen van een waterbergende fundering en van diverse wadi's.

2.7 Asbest

Er is op voorhand geen sprake van een verdenking op het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op verzoek van de gemeente Heemskerk wordt asbestonderzoek uitgevoerd op lagen met bodemvreemde bijmengingen.

2.8 Terreinverkenning

Op 4 april 2024 is direct voorafgaand aan het uitvoeren van het veldwerk een terreininspectie uitgevoerd door de betrokken veldwerkers van Antea Group. Tijdens de terreininspectie zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

2.9 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Wel zijn er in diverse onderzoeken licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie gemeten.

Op basis van het vooronderzoek is voor de onderzoekslocatie de strategie voor een verdachte lijnvormige (voor het riooltracé) en niet-lijnvormige (overig onderzoeksgebied) locatie (respectievelijk VED-HE-L en VED-HE-NL) aangehouden. In tabel 2.2 zijn de deellocaties opgenomen.

Tabel 2.2: Onderzoeksoptzet deellocaties

(Deel)locatie	Hypothese	Strategie ^(*) (oppervlakte in m ²)
Riooltracé	Verdacht	VED-HE-L (lengte circa 1.950 meter)
Overig onderzoeksgebied	Verdacht	VED-HE-NL (23.000)

Toelichting

¹ : Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:

VED-HE-L : Onderzoeksstrategie voor een verdachte, lijnvormige, locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming

VED-HE-NL : Onderzoeksstrategie voor een verdachte, niet lijnvormige, locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming

Asbest

Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als onverdacht ten aanzien van asbest aangemerkt omdat er geen aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten waarbij asbest op of in de bodem terecht is gekomen.

PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)

Er is aanleiding voor het uitvoeren van onderzoek naar PFAS in de grond omdat er sprake zal zijn van de afvoer van grond. Dit wordt echter uitgevoerd in combinatie met een partijkeuring en niet in dit verkennend onderzoek.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 4, 5, 10, 11 & 12 april 2024 conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 13" is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

Verspreid over de locatie zijn uitgevoerd:

- 30 boringen tot 1,0 m -mv. (gehele werkgebied);
- 39 boringen tot N.A.P. -1,9 m;
- 4 boringen afgewerkt als peilbuis.

Bij aanvang van de veldwerkzaamheden is geen visuele inspectie van het onderzoeksterrein uitgevoerd. Het uitvoeren van de voor asbestonderzoek voorgeschreven maaiveldinspectie was niet mogelijk door de aanwezige verharding. Het uitvoeren van een inspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is, wordt de gehele onderzoekslocatie conform de strategie voor een heterogeen verdachte locatie onderzocht.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses. Omdat de locatie op voorhand niet verdacht is op het voorkomen van een asbestverontreiniging is er in overleg met de gemeente voor gekozen om alleen asbestanalyses uit te voeren op grondmonsters met bodemvreemde bijmengingen.

Tabel 3.1: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grond			
MM01	0,10-0,60	030 (0,10-0,60) 031 (0,10-0,60) 037 (0,10-0,60) 039 (0,10-0,60)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM02	0,20-0,70	126 (0,30-0,70) 128 (0,20-0,70)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM03	0,10-0,60	027 (0,10-0,60) 028 (0,10-0,60) 029 (0,10-0,60) 130 (0,20-0,60)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM04	0,70-1,00	122 (0,85-1,00) 123 (0,70-0,90) 124 (0,85-1,00) 125 (0,70-1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM05	0,54-1,00	023 (0,60-1,00) 024 (0,60-0,90) 120 (0,54-1,00) 121 (0,60-1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM06	0,00-0,70	116 (0,25-0,70) 117 (0,25-0,70) 118a (0,00-0,50) 119 (0,20-0,60)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM07	0,80-2,00	017 (1,10-1,50) 021 (0,80-1,20) 022 (1,50-2,00) 023 (1,00-1,40)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM08	0,04-0,60	017 (0,10-0,60) 018 (0,04-0,54) 019 (0,10-0,60) 020 (0,04-0,54)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM09	0,04-0,54	111 (0,08-0,20) 112 (0,04-0,54) 113 (0,04-0,54) 114 (0,20-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM10	0,50-1,00	106 (0,50-1,00) 108 (0,50-1,00) 109 (0,54-1,00) 110 (0,54-0,90)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM11	0,50-1,00	101 (0,55-1,00) 102 (0,50-1,00) 103 (0,55-1,00) 104 (0,55-0,80)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM12	0,90-1,80	012 (1,30-1,80) 013 (0,90-1,40) 015 (1,00-1,50) 016 (1,15-1,65)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM13	1,10-1,80	008 (1,10-1,30) 009 (1,30-1,80) 010 (1,30-1,80) 011 (1,30-1,80)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM14	0,50-1,20	001 (0,58-1,08) 004 (0,50-1,00) 005 (0,70-1,20) 006 (0,70-1,20)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM15	0,08-0,60	008 (0,08-0,58) 009 (0,08-0,58) 010 (0,10-0,50) 011 (0,10-0,60)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM16	0,04-0,50	114 (0,04-0,20) 115 (0,04-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾

Verkennd bodemonderzoek

Herinrichting woonstraten Assumburg (Slotherenbuurt) te Heemskerk

projectnummer 0492864.100

28 mei 2024, definitief revisie 00



Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
		116 (0,04-0,25)	
		117 (0,04-0,25)	
MM17	0,00-0,58	003 (0,00-0,50) 004 (0,10-0,50) 005 (0,10-0,15) 006 (0,08-0,58)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
M111-2	0,20-0,50	111 (0,20-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
Asbest			
AM01	0,12-0,35	007 (0,12-0,35)	Asbest Grond NEN5898 2016 ext
AM02	0,00-0,20	119 (0,00-0,20)	Asbest Grond NEN5898 2016 ext
Grondwater			
002-1-1	1,70-2,70	002 (1,70-2,70)	Standaardpakket grondwater ⁽²⁾
002-1-2	1,70-2,70	002 (1,70-2,70)	Lozingspakket beperkt
014-1-1	1,70-2,70	014 (1,70-2,70)	Standaardpakket grondwater ⁽²⁾
014-1-2	1,70-2,70	014 (1,70-2,70)	Lozingspakket beperkt
036-1-1	1,70-2,70	036 (1,70-2,70)	Standaardpakket grondwater ⁽²⁾
036-1-2	1,70-2,70	036 (1,70-2,70)	Lozingspakket beperkt
105-1-1	2,00-3,00	105 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater ⁽²⁾
105-1-2	2,00-3,00	105 (2,00-3,00)	Lozingspakket beperkt

Toelichting

1: Het standaardpakket grond bestaat uit de stoffen: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB's; som 7), minerale olie (GC; inclusief voorbehandeling), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-totaal, 10 stuks volgens VROM), percentages lutum, organische en droge stof;

2: Het standaardpakket grondwater bestaat uit de stoffen: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, xylene, styreen en ethylbenzeen) en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC), minerale olie (GC).

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen en de veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3. Hieruit blijkt dat de bodem over het algemeen tot circa 1,0 m -mv. uit zand bestaat. Vervolgens bestaat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m -mv. afwisselend uit kleilagen van verschillende diktes en zand. De veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1 en bestaan uit het sporadisch voorkomen van wat puingranulaat en betonbrokken.

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
007 (2,30)	0,12-0,35	sterk puingranulaathoudend	-
111 (1,00)	0,20-0,50	brokken beton	zand
119 (1,10)	0,00-0,20	laagjes puingranulaat	zand

Toelichting

- : Gezien de mate van bodemvreemde bijmengingen (>50%) is geen sprake van bodem. Onderzoek van dergelijke materialen valt buiten de scope van een verkennend bodemonderzoek.

De grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
002 (1,70-2,70)	0,85	nee	6,80	1.050	7
014 (1,70-2,70)	0,60	nee	6,80	1.090	7
036 (1,70-2,70)	0,55	nee	6,80	750	10
105 (2,00-3,00)	0,86	nee	6,80	880	13

In het grondwater uit peilbuis 105 is een licht verhoogde troebelheid (>10 NTU) gemeten. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. In dit onderzoek wordt geen van deze parameters onderzocht. De eventuele overschatting van de concentratie als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) wijken niet af van een natuurlijke situatie.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 4 en 5. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 11.

De resultaten zijn getoetst aan de landelijke interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Aangezien hiervoor op dit moment nog geen aangepaste BOTOVA-gevalideerde software beschikbaar is, is gebruik gemaakt van de bestaande BOTOVA-

software en/of wel beschikbare software. De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage 6. De toetswaarden voor grondwater zijn op provinciaal niveau geregeld. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7.

Er kunnen lokale toetsingswaarden van toepassing zijn. Hier is bij dit onderzoek geen sprake van.

Asbest

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 11. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 12. De resultaten zijn getoetst aan het huidige beleid van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De resultaten van de (meng)monsters zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. In bijlage 9 zijn de normwaarden opgenomen en in bijlage 10 staat de toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit.

4.2.2 Grond

In tabel 4.3 zijn de grondmonsters weergegeven met per monster de parameters waarvan de gehalten de interventiewaarde overschrijden. In de laatste kolom is een conclusie op monsterniveau weergegeven. In de laatste kolom is tevens een conclusie op monsterniveau weergegeven (indicatief) voor het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) (vrijkomende grond).

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond met indexwaarden

Monstergegevens		Grondsoort en Waarnemingen	Toetsing op stofniveau			Eindoordeel
Omschrijving (diepte in m -mv.)	Boring (diepte in m -mv.)		Index ¹⁾ >0 en ≤0,5	Index ¹⁾ >0,5 en ≤1	Index ¹⁾ >1 (>interventiewaarde)	
MM01 (0,10-0,60)	037 (0,10-0,60), 039 (0,10-0,60), 030 (0,10-0,60), 031 (0,10-0,60)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MM02 (0,20-0,70)	128 (0,20-0,70), 126 (0,30-0,70)	klei	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MM03 (0,10-0,60)	029 (0,10-0,60), 130 (0,20-0,60), 028 (0,10-0,60), 027 (0,10-0,60)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MM04 (0,70-1,00)	123 (0,70-0,90), 122 (0,85-1,00), 124 (0,85-1,00), 125 (0,70-1,00)	klei	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MM05 (0,54-1,00)	121 (0,60-1,00), 120 (0,54-1,00), 024 (0,60-0,90), 023 (0,60-1,00)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MM06 (0,00-0,70)	119 (0,20-0,60), 118a (0,00-0,50), 117 (0,25-0,70), 116 (0,25-0,70)	klei	PAK	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Wonen
MM07 (0,80-2,00)	022 (1,50-2,00), 017 (1,10-1,50), 023 (1,00-1,40), 021 (0,80-1,20)	klei	nikkel	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur

Verkennd bodemonderzoek

Herinrichting woonstraten Assumburg (Slotherenbuurt) te Heemskerk

projectnummer 0492864.100

28 mei 2024, definitief revisie 00



Monstergegevens		Grondsoort en Waarnemingen	Toetsing op stofniveau			Eendoordeel
Omschrijving (diepte in m -mv.)	Boring (diepte in m -mv.)		Index ¹ >0 en ≤0,5	Index ¹ >0,5 en ≤1	Index ¹ >1 (>interventie waarde)	
MM08 (0,04-0,60)	018 (0,04-0,54), 019 (0,10-0,60), 020 (0,04-0,54), 017 (0,10-0,60)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MM09 (0,04-0,54)	112 (0,04-0,54), 114 (0,20-0,50), 113 (0,04-0,54), 111 (0,08-0,20)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MM10 (0,50-1,00)	110 (0,54-0,90), 109 (0,54-1,00), 108 (0,50-1,00), 106 (0,50-1,00)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MM11 (0,50-1,00)	102 (0,50-1,00), 101 (0,55-1,00), 104 (0,55-0,80), 103 (0,55-1,00)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MM12 (0,90-1,80)	015 (1,00-1,50), 013 (0,90-1,40), 012 (1,30-1,80), 016 (1,15-1,65)	klei	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MM13 (1,10-1,80)	011 (1,30-1,80), 008 (1,10-1,30), 009 (1,30-1,80), 010 (1,30-1,80)	klei	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MM14 (0,50-1,20)	001 (0,58-1,08), 004 (0,50-1,00), 006 (0,70-1,20), 005 (0,70-1,20)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MM15 (0,08-0,60)	011 (0,10-0,60), 008 (0,08-0,58), 009 (0,08-0,58), 010 (0,10-0,50)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MM16 (0,04-0,50)	117 (0,04-0,25), 116 (0,04-0,25), 115 (0,04-0,50), 114 (0,04-0,20)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
MM17 (0,00-0,58)	003 (0,00-0,50), 004 (0,10-0,50), 006 (0,08-0,58), 005 (0,10-0,15)	zand	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur
M111-2 (0,20-0,50)	111 (0,20-0,50)	zand brokken beton	-	-	-	Voldoet aan interventiewaarde Bbk: Landbouw/natuur

Toelichting

- ¹ : $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{waarde landbouw/natuur}) / (\text{Interventiewaarde} - \text{waarde landbouw/natuur})$. Indien de index hoger is dan 0,5 kan aanvullend onderzoek nodig zijn;
- : Geen grondsoort/geen waarnemingen/geen overschrijding van de toetsingswaarde.

4.2.3 Asbest

De resultaten van het asbestonderzoek zijn weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Analyseresultaten asbest in grond (fractie <20 mm)

Monster (m -mv)	Inspectiegat (m -mv)	Veldwaarneming	Gehalte asbest (mg/kg ds)			
			Gemeten			Gewogen
			Serpentijn	Amfibool	Totaal	
AM01 (0,12-0,35)	007 (0,12-0,35)	Sterk puingranulaat-houdend	<0,3	-	<0,3	<0,3
AM02 (0,00-0,20)	119 (0,00-0,20)	Laagjes puingranulaat	<0,4	-	<0,4	<0,4

Toelichting

- : Geen veldwaarneming/geen asbest aangetoond

Conform de NEN 5707+C2 dienen het aangetroffen asbesthoudende materiaal (fractie >20 mm) en het gehalte aan asbest in de fijne fractie (<20 mm) te worden omgerekend naar een totaal gewogen gehalte in mg/kg ds. Aangezien er geen asbest is aangetoond in de fijne fractie en er geen asbest in de fractie >20 mm is aangetroffen, wordt deze berekening niet noodzakelijk geacht.

4.2.4 Grondwater

In tabel 4.5 zijn de grondwatermonsters weergegeven met per monster de parameters waarvan de concentraties de voorkeurs- of signaleringswaarden van de provincie Noord-Holland overschrijden.

Tabel 4.5: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijding signale- ringsparameter ¹⁾	Conclusie monster
002-1-1	002 (1,70 - 2,70)	-	Voldoet aan voor- keurswaarde
014-1-1	014 (1,70 - 2,70)	-	Overschrijding voorkeurswaarde
036-1-1	036 (1,70 - 2,70)	-	Overschrijding voorkeurswaarde
105-1-1	105 (2,00 - 3,00)	-	Voldoet aan voor- keurswaarde

Toelichting

- : geen overschrijding;
- 1) : signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering, zie bijlage 7 voor uitleg.

4.3 Verontreinigingssituatie en voorlopige veiligheidsklasse

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat alle grond voldoet aan de interventiewaarde. Ook is er geen asbest aangetoond. Er is geen sprake van sterke verontreinigingen of een verhoogde veiligheidsklasse conform de CROW 400.

In tabel 4.6 is de voorlopige veiligheidsklasse weergegeven conform CROW-publicatie 400.

Tabel 4.6: Voorlopige veiligheidsklasse monsterniveau

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
MM01	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM02	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM03	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM04	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
MM05	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM06	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM07	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM08	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM09	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM10	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM11	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM12	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM13	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM14	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM15	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM16	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM17	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
M111-2	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
AM01	asbest grond	-	-	basishygiëne	-
AM02	asbest grond	-	-	basishygiëne	-
002-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
014-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
036-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
105-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Toelichting

- : Geen toetsing beschikbaar

5 Conclusie en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Overeenkomstig de NEN 5740 is de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de diverse straten in de wijk Assumburg vastgesteld. Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707.

Grond

In de grond is geen sprake van een overschrijding van de interventiewaarde.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit voldoen de boven- en ondergrond aan de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. Uitzondering hierop is de kleiige bovengrond in de Willem van Coulsterstraat (MM06). Door een licht verhoogd gehalte aan PAK valt de grond hier in klasse 'wonen'.

Asbest

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grond is geen asbest aangetoond.

Grondwater

De grondwaterstand was op 12 april 2024 0,55 tot 0,85 m -mv. In het grondwater is geen sprake van een overschrijding van de signaleringsparameter.

Voorlopige veiligheidsklasse

In tabel 5.1 is de voorlopige veiligheidsklasse weergegeven conform CROW-publicatie 400. Deze is gebaseerd op alle analyseresultaten van dit onderzoek.

Tabel 5.1: Voorlopige veiligheidsklasse projectniveau

Locatie	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
Graaflocatie	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
Graaflocatie	asbest	-	-	basishygiëne	-
Graaflocatie (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Toelichting

- : Geen toetsing beschikbaar

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt aanvaard, vanwege de licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen die hier en daar in de grond zijn gemeten.

5.2 Aanbevelingen

De voorgenomen werkzaamheden vallen onder de milieubelastende activiteit 'graven in bodem met een kwaliteit kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde'. Uitgangspunt is dat géén sprake is van tijdelijke uitname. Het volgende is van toepassing:

- er is sprake van een informatieplicht voorafgaand aan de werkzaamheden (proceduretermijn 1 week). Er is géén sprake van een meldplicht;
- er is géén sprake van een informatieplicht na afronding van de werkzaamheden.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group

Almere, mei 2024

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL SIKB 2000' is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL SIKB 2000' staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA). De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Asbest

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group is uitgevoerd volgens de NEN 5740. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Verkennd asbestonderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden dient een visuele inspectie van het onderzoeksterrein te worden uitgevoerd. Hierbij wordt de toplaag van het terrein afgezocht naar asbestverdacht materiaal en puinrestanten. In voorkomende gevallen is visuele maaiveldinspectie zeer beperkt of niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van verharding en/of vegetatie. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn één of meerdere gaten gegraven van circa 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m -mv (meter beneden maaiveld). In één of meerdere van deze gaten zijn boringen verricht tot enkele decimeters onder de voorgenomen graafdiepte of verdachte laag. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd. Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal. De posities van de gaten met boringen zijn ingemeten en weergegeven op de situatietekening.

Bepaling veiligheidsklassen

De voorgenomen werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd met inachtneming van de veiligheidsklassen conform CROW-publicatie 400. Vooral hetgeen in branchepublicaties is aangegeven wordt door de Nederlandse Arbeidsinspectie beschouwd als 'de stand der techniek' en dient derhalve zorgvuldig te worden nagekomen.

De veiligheidsklassen zijn enerzijds gebaseerd op de schadelijke vermogens van de verontreinigende componenten (SRCarbo-waarden voor niet-vluchtige stoffen en interventiewaarden voor vluchtige stoffen en asbest). Anderzijds zijn deze veiligheidsklassen gebaseerd op de kans dat stoffen zich in hoge mate in de werkomgeving openbaren als gevolg van vluchtigheid en/of beperkte ventilatie.

Conform CROW-publicatie 400 zijn op basis van de voor standaard bodem gecorrigeerde analyseresultaten de veiligheidsklassen vastgesteld. Indien grond/grondwater een gehalte/concentratie heeft van maximaal 75% van de SRCarbo-waarden voor niet-vluchtige stoffen, of maximaal de tussenwaarde voor vluchtige stoffen, of maximaal de interventiewaarde/risicogrenswaarde voor asbest/respirabele asbestvezels, is het treffen van veiligheidsmaatregelen in relatie tot verontreinigd(e) grond/grondwater niet noodzakelijk en kan worden volstaan met 'basishygiënemaatregelen'. Voor alle overige situaties is een veiligheidsklasse 'oranje', 'rood' of 'zwart', al dan niet met de toevoeging 'vluchtig', van toepassing. Opgemerkt wordt dat een aantal stoffen niet worden getoetst. Enerzijds omdat er voor sommige stoffen geen toetswaarden zijn vastgesteld, anderzijds omdat of de individuele parameters uit een som-parameter wordt getoetst en niet de som-parameter zelf (bijvoorbeeld som (10) PAK of som (7) PCB of juist de som-parameter wordt getoetst (minerale olie C10-C40) en niet de individuele parameters (bijvoorbeeld minerale olie (C10-C12).

De veiligheidsklasse die in dit onderzoek is vastgesteld, betreft de voorlopige veiligheidsklasse. Bij het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse zijn aannamen gedaan met betrekking tot de omstandigheden tijdens de uitvoer van de werkzaamheden.

Wanneer het werk een geraamde duur van meer dan 30 mensdagen beslaat en er meer dan 20 werknemers op de locatie tegelijk werkzaam zijn, of indien de geraamde duur van het werk meer

dan 500 mensdagen beslaat, dan dient eveneens via een kennisgeving aan de Nederlandse Arbeidsinspectie het voornemen tot het tot stand brengen van het werk te worden gemeld.

Omgevingswet

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking in werking getreden. De verschillende wet- en regelgevingen op het gebied van ruimte, wonen, milieu, natuur en infrastructuur zijn in de Omgevingswet samengevoegd. Het doel van de Omgevingswet is de verschillende aspecten van de fysieke leefomgeving in samenhang aan te pakken, ruimte te geven aan lokaal maatwerk en een snellere besluitvorming door vereenvoudiging van regels en procedures.

De Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit uniforme saneringen (BUS) zijn met ingang van 1 januari 2024 vervallen.

Onder de Omgevingswet zijn ook taken en bevoegdheden van overheden verschoven en gedecentraliseerd. Gemeenten zijn verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving, waaronder bodem en milieubelastende activiteiten. De provincies zijn verantwoordelijk voor de algemene grondwaterkwaliteit. Omgevingsdiensten zijn namens de gemeenten verantwoordelijk voor vergunningverlening, toezicht en handhaving.

Milieubelastende activiteiten

Activiteiten die invloed hebben op de fysieke leefomgeving worden milieubelastende activiteiten genoemd. Voor deze activiteiten zijn de gemeenten in de meeste gevallen bevoegd gezag. In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn de algemene regels beschreven voor activiteiten in de fysieke leefomgeving. Bovenop deze regels kunnen ook regels van toepassing zijn vanuit het lokale bevoegd gezag en die staan dan beschreven in het Omgevingsplan of de Omgevingsverordening.

Graven, saneren en toepassen van grond/bagger/bouwstoffen worden onder de Omgevingswet beschouwd als milieubelastende activiteiten. Naast de algemene zorgplicht zijn in een aantal gevallen aanvullende regels van toepassing. Regelgeving met betrekking tot saneren (BUS) zijn in grote lijnen ondergebracht in het Bal. In het Bal is opgenomen wat de regels zijn omtrent de informatieplicht, melding en evaluatie en eventuele aanvullende eisen. Daarbovenop kan een bevoegd gezag met maatwerkvoorschriften locatie-specifieke aanvullende regels aangeven. Deze lokale regels worden beschreven in het Omgevingsplan.

Toetsing en normering

Ter bescherming van de leefomgeving, het voldoen aan internationale verplichtingen en het behalen van nationale doelen zijn in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) algemene instructieregels en omgevingswaarden vastgelegd. De instructieregels en omgevingswaarden definiëren de bandbreedte en reikwijdte waarbinnen lokaal maatwerk geboden kan worden. Deze instructieregels en omgevingswaarden werken door in de Omgevingsplannen en -verordeningen. Lokale bevoegde gezagen, veelal gemeenten, kunnen afwijkende bodemkwaliteitsnormen ten opzichte van de rijksregels vastleggen, passend bij de functie van een gebied.

Onder de Omgevingswet krijgen lokale overheden de bevoegdheid om eigen normen voor bodemkwaliteit vast te stellen en aanvullende eisen en regels op te stellen ten aanzien van bodemonderzoek, bodemgebruik, grondverzet en sanering.

Overgangsrecht

In sommige gevallen is sprake van overgangsrecht. Hiervoor blijft de Wet bodembescherming van kracht. Indien dit voor de locatie van toepassing is, zal dit zijn verwoord in de conclusie.

Bijlage 2 Vooronderzoek

Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie

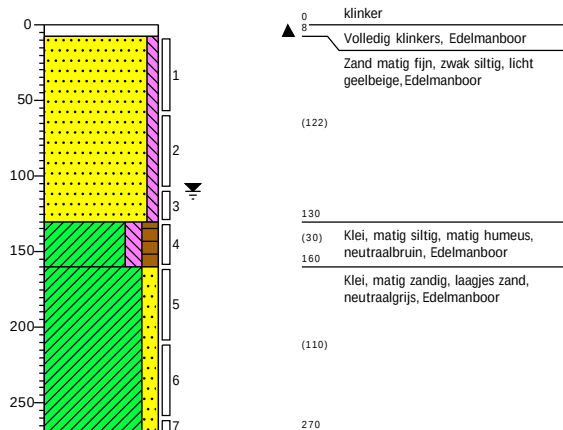
- Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting (verdachte (deel)locatie(s)), zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze potentiële bronnen van bodembelasting, waar liggen ze en wat zijn de mogelijke bodembedreigende stoffen?
Er zijn geen potentiële bronnen bekend.
- Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?
De boven- en ondergrond voldoen op basis van de bodemkwaliteitskaart aan klasse landbouw/natuur.
- Is de bodem asbestverdacht?
Nee, er is geen sprake van een verdenking op een verontreiniging met asbest.
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie, en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden die zich?
De bodem bestaat naar verwachting uit zand en klei. Het grondwater staat op circa 0,6 m - mv.
- Wordt de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater op de locatie beïnvloed door de omgeving? Zo ja, hoe en waar?
Nee, dit wordt niet beïnvloed. Nabij en op de onderzoekslocatie zijn alleen woningen gevestigd.
- Wordt op de locatie of een deel daarvan een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging (boven interventiewaarde) vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?
Nee, deze wordt niet verwacht. In voorgaande onderzoeken zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond.
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.
Bodemonderzoek is noodzakelijk om inzicht te krijgen in de kwaliteit van de bodem en de bodemopbouw.
- Welke hypothese over de bodemkwaliteit en welke strategie is van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende strategieën)?
*De strategie voor een verdachte, lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging wordt aangehouden voor het riooltracé.
De strategie voor een verdachte, niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging wordt aangehouden voor het overig onderzoeksgebied.*

Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring: 001

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 106996,36
Y-coördinaat: 502212,65
Z (m t.o.v. NAP): 0.456

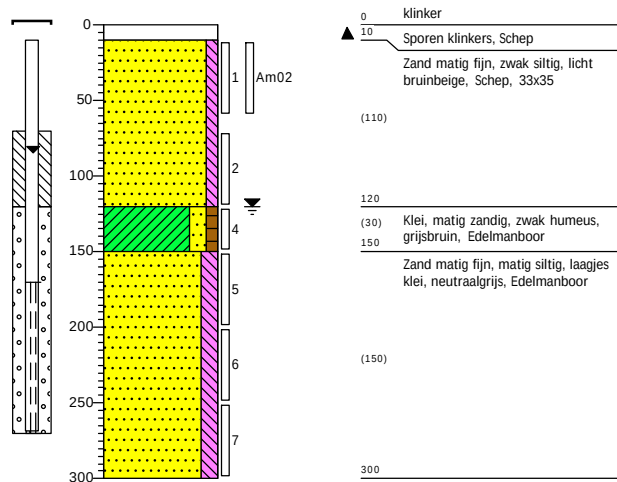
GWS (cm -mv): 110



Boring: 002

Datum: 20-4-2004
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107049,93
Y-coördinaat: 502244,79
Z (m t.o.v. NAP): 1.276

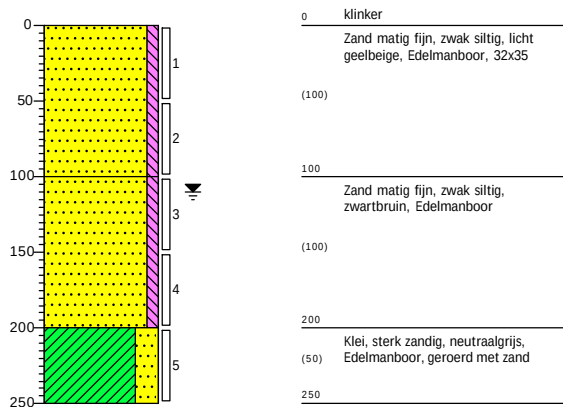
GWS (cm -mv): 120



Boring: 003

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107094,53
Y-coördinaat: 502275,18
Z (m t.o.v. NAP): 0.187

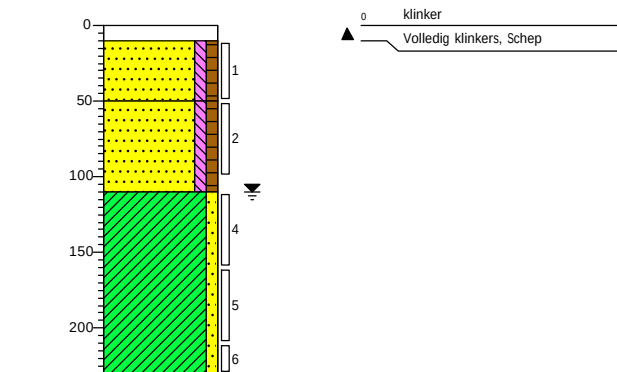
GWS (cm -mv): 110



Boring: 004

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107079,01
Y-coördinaat: 502305,72
Z (m t.o.v. NAP): 0.062

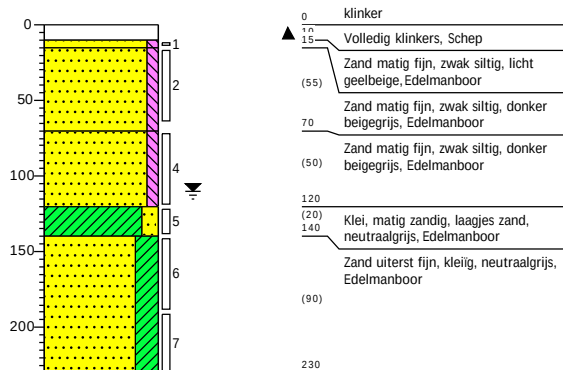
GWS (cm -mv): 110



Boring: 005

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107057,83
Y-coördinaat: 502341,01
Z (m t.o.v. NAP): 0.054

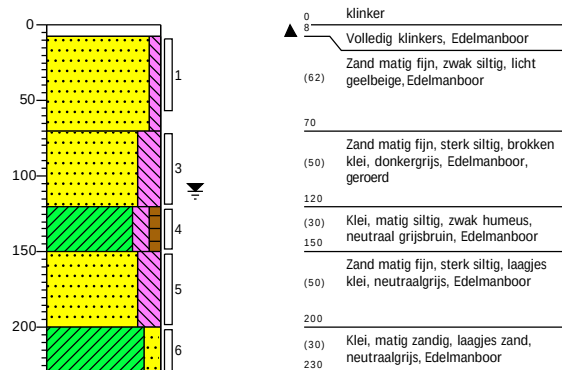
GWS (cm -mv): 110



Boring: 006

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107037,61
Y-coördinaat: 502367,20
Z (m t.o.v. NAP): 0.033

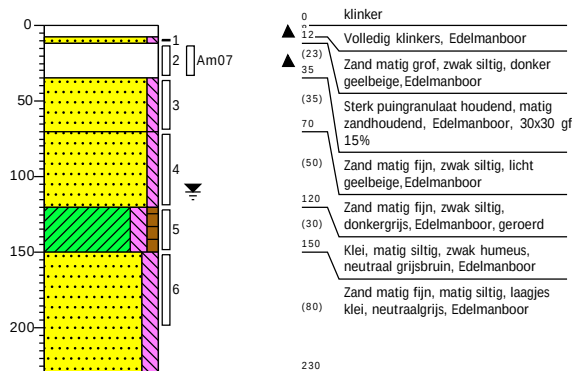
GWS (cm -mv): 110



Boring: 007

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107017,05
Y-coördinaat: 502407,51
Z (m t.o.v. NAP): 0.088

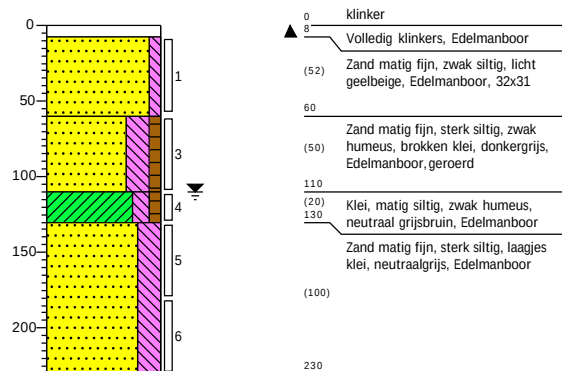
GWS (cm -mv): 110



Boring: 008

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107069,90
Y-coördinaat: 502384,57
Z (m t.o.v. NAP): -0.001

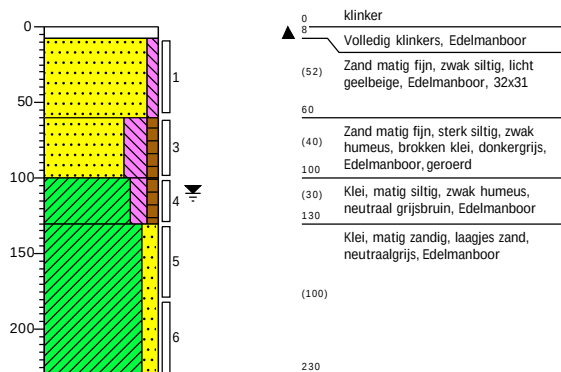
GWS (cm -mv): 110



Boring: 009

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107104,99
Y-coördinaat: 502385,01
Z (m t.o.v. NAP): 0.025

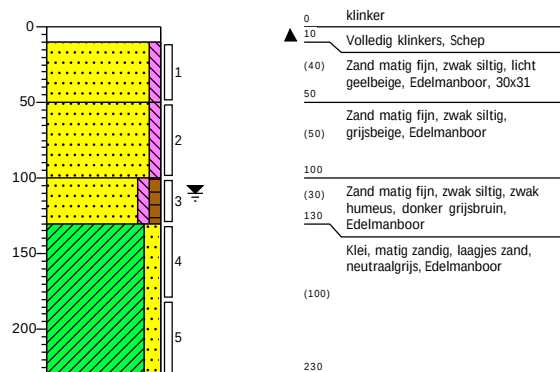
GWS (cm -mv): 110



Boring: 010

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107087,34
Y-coördinaat: 502351,96
Z (m t.o.v. NAP): 0.112

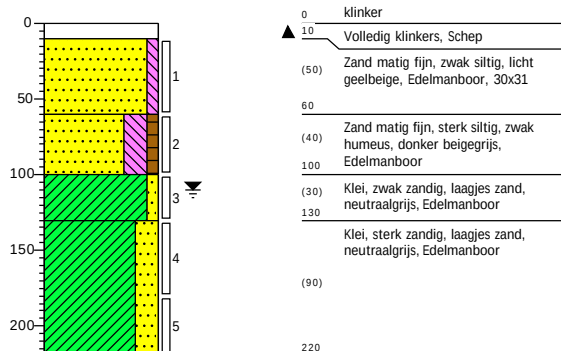
GWS (cm -mv): 110



Boring: 011

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107120,33
Y-coördinaat: 502302,09
Z (m t.o.v. NAP): 0.066

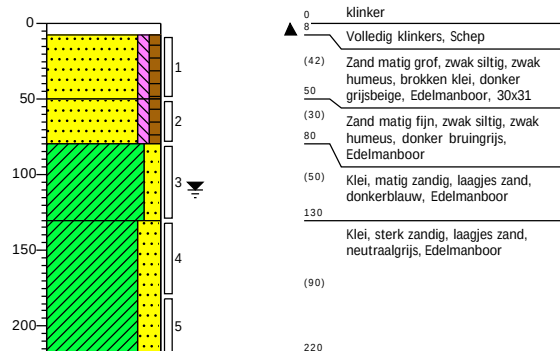
GWS (cm -mv): 110



Boring: 012

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107050,30
Y-coördinaat: 502244,81
Z (m t.o.v. NAP): 0.314

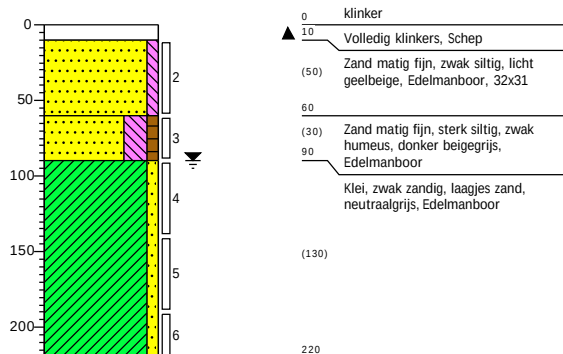
GWS (cm -mv): 110



Boring: 013

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107177,41
Y-coördinaat: 502367,39
Z (m t.o.v. NAP): -0.131

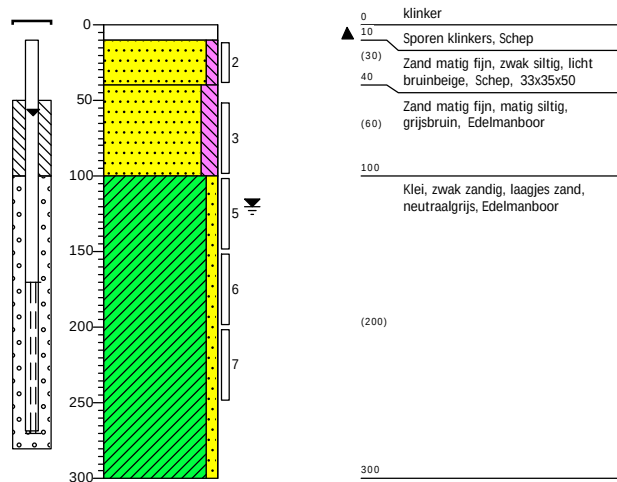
GWS (cm -mv): 90



Boring: 014

Datum: 20-4-2004
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107153,53
Y-coördinaat: 502416,43
Z (m t.o.v. NAP): -0.255

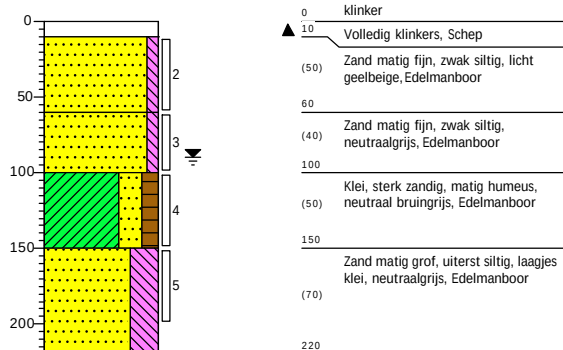
GWS (cm -mv): 120



Boring: 015

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107124,42
Y-coördinaat: 502457,41
Z (m t.o.v. NAP): -0.233

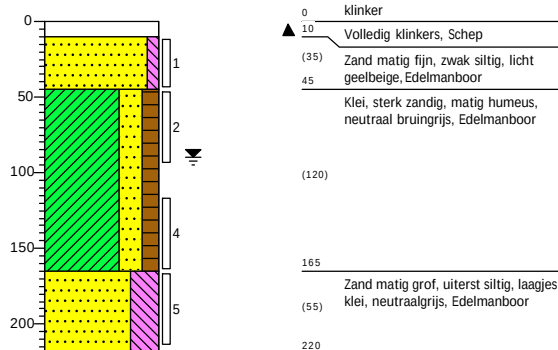
GWS (cm -mv): 90



Boring: 016

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107114,36
Y-coördinaat: 502482,28
Z (m t.o.v. NAP): -0.322

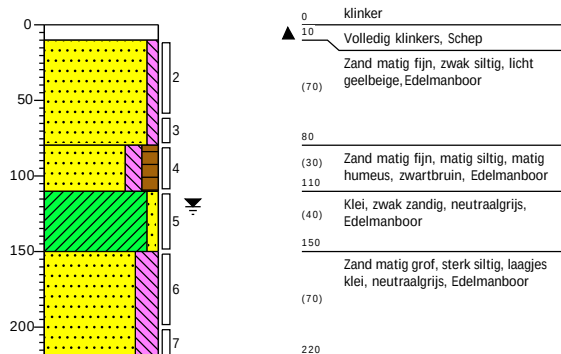
GWS (cm -mv): 90



Boring: 017

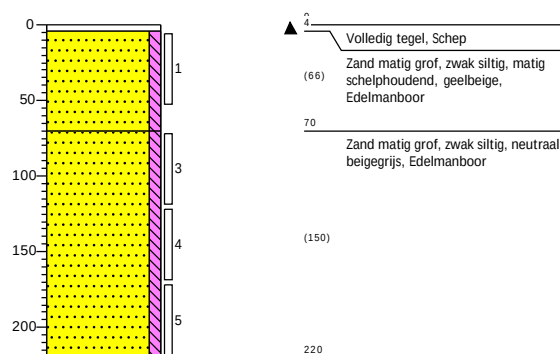
Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107211,14
Y-coördinaat: 502372,85
Z (m t.o.v. NAP): -0.076

GWS (cm -mv): 120



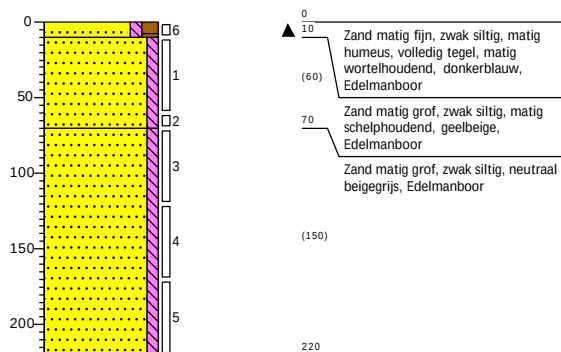
Boring: 018

Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107217,04
Y-coördinaat: 502390,55
Z (m t.o.v. NAP): 0.018



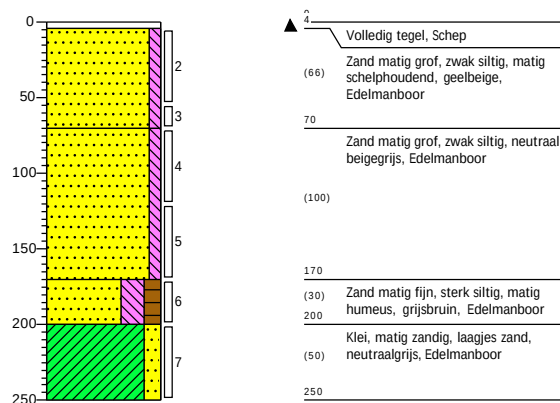
Boring: 019

Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107200,47
Y-coördinaat: 502419,67
Z (m t.o.v. NAP): 0.031



Boring: 020

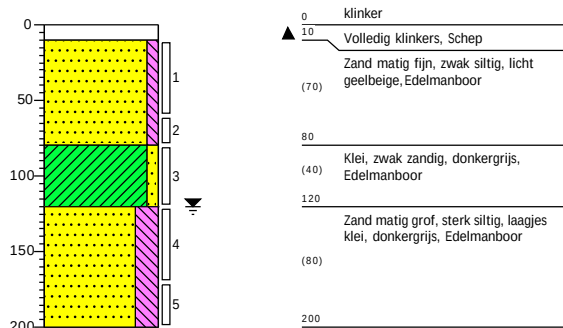
Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107187,83
Y-coördinaat: 502442,36
Z (m t.o.v. NAP): -0.026



Boring: 021

Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107270,02
Y-coördinaat: 502407,87
Z (m t.o.v. NAP): -0.375

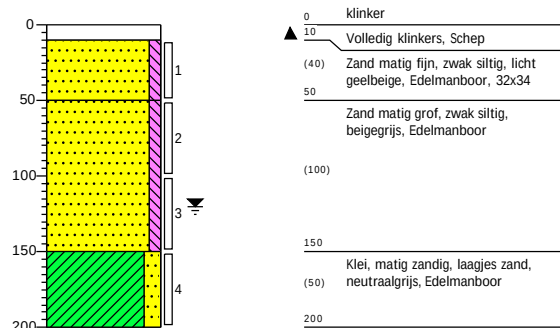
GWS (cm -mv): 120



Boring: 022

Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107233,02
Y-coördinaat: 502442,36
Z (m t.o.v. NAP): -0.278

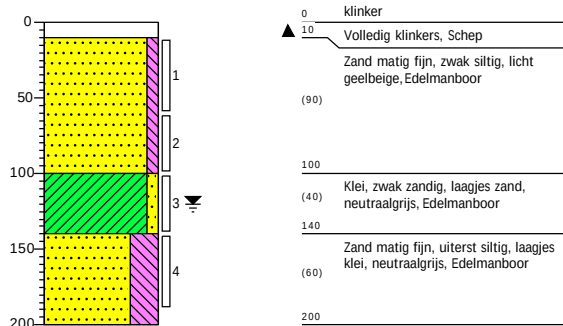
GWS (cm -mv): 120



Boring: 023

Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107232,33
Y-coördinaat: 502488,39
Z (m t.o.v. NAP): -0.346

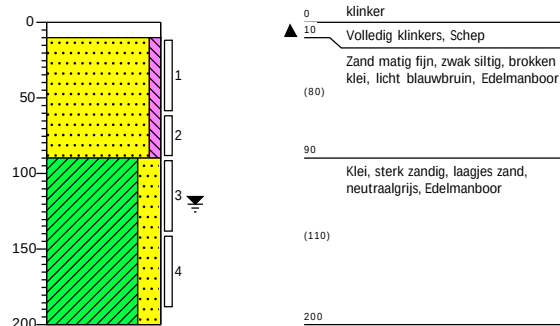
GWS (cm -mv): 120



Boring: 024

Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107196,89
Y-coördinaat: 502546,09
Z (m t.o.v. NAP): -0.579

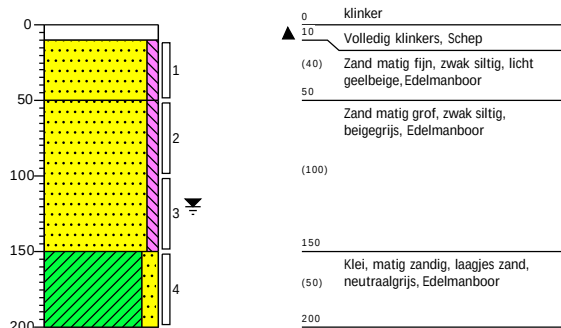
GWS (cm -mv): 120



Boring: 025

Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107301,91
Y-coördinaat: 502446,80
Z (m t.o.v. NAP): -0.345

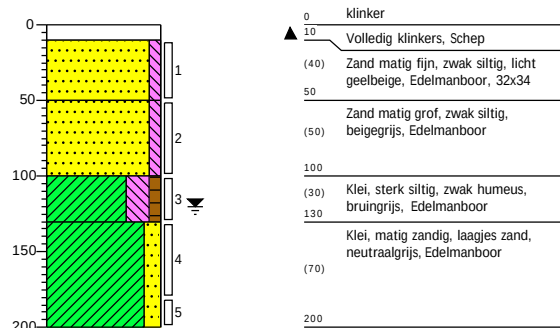
GWS (cm -mv): 120



Boring: 026

Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107350,58
Y-coördinaat: 502476,18
Z (m t.o.v. NAP): -0.382

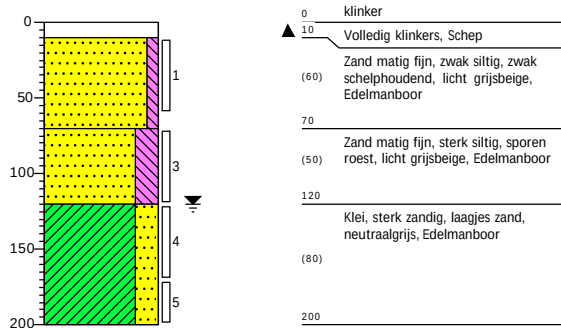
GWS (cm -mv): 120



Boring: 027

Datum: 20-4-2005
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107389,92
Y-coördinaat: 502495,21
Z (m t.o.v. NAP): -0.494

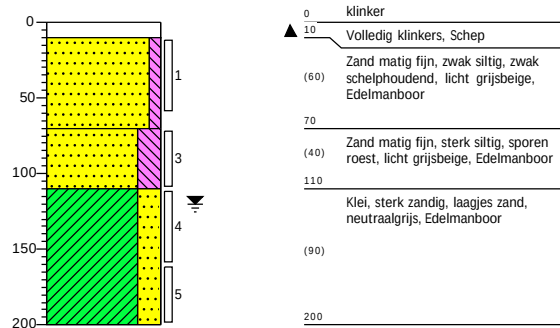
GWS (cm -mv): 120



Boring: 028

Datum: 20-4-2005
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107425,41
Y-coördinaat: 502503,69
Z (m t.o.v. NAP): -0.395

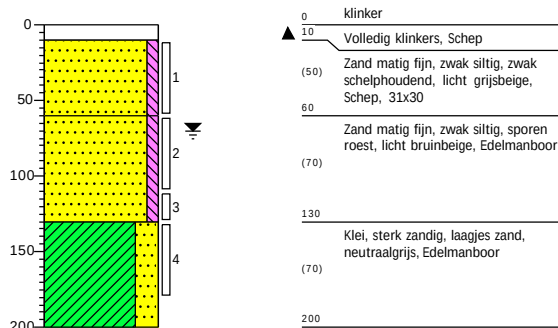
GWS (cm -mv): 120



Boring: 029

Datum: 20-4-2005
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107359,64
Y-coördinaat: 502544,31
Z (m t.o.v. NAP): -0.385

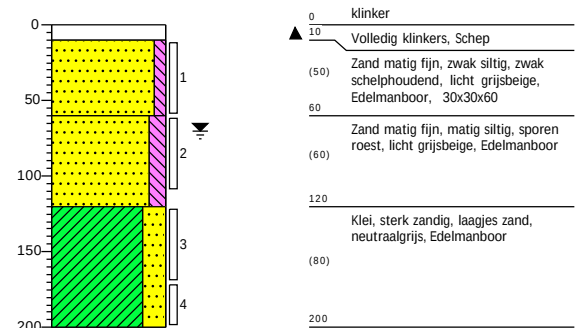
GWS (cm -mv): 70



Boring: 030

Datum: 20-4-2005
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107334,98
Y-coördinaat: 502585,15
Z (m t.o.v. NAP): -0.314

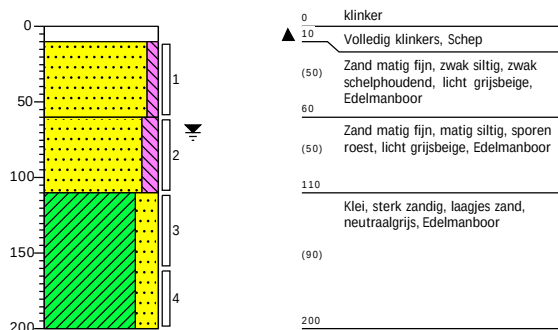
GWS (cm -mv): 70



Boring: 031

Datum: 20-4-2005
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107311,20
Y-coördinaat: 502634,04
Z (m t.o.v. NAP): -0.524

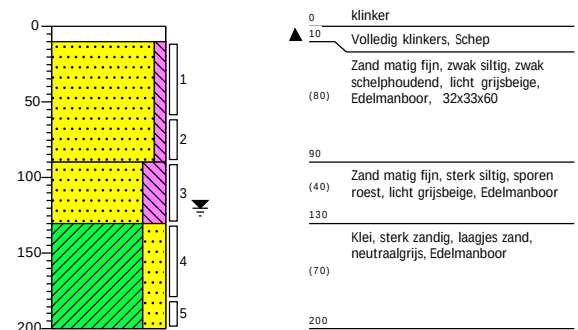
GWS (cm -mv): 70



Boring: 032

Datum: 20-4-2010
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107305,18
Y-coördinaat: 502562,36
Z (m t.o.v. NAP): -0.36

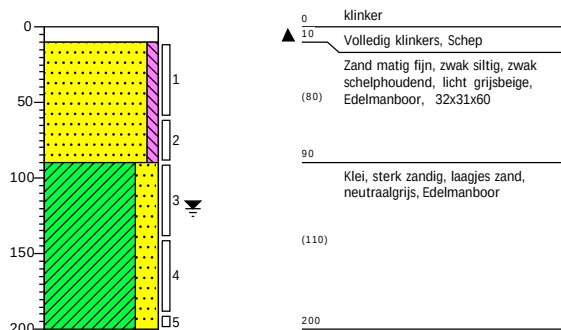
GWS (cm -mv): 120



Boring: 033

Datum: 20-4-2010
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107267,95
Y-coördinaat: 502493,41
Z (m t.o.v. NAP): -0.45

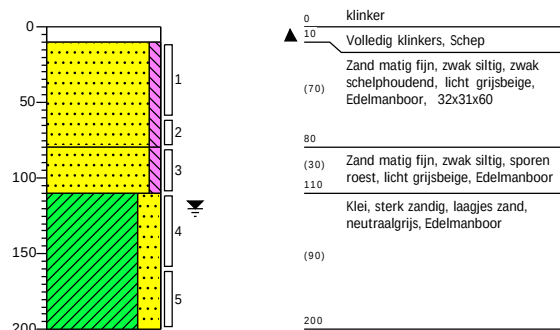
GWS (cm -mv): 120



Boring: 034

Datum: 20-4-2010
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107305,04
Y-coördinaat: 502524,87
Z (m t.o.v. NAP): -0.402

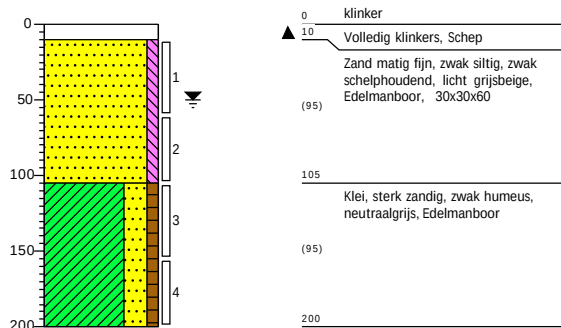
GWS (cm -mv): 120



Boring: 035

Datum: 20-4-2005
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107377,70
Y-coördinaat: 502598,56
Z (m t.o.v. NAP): -0.456

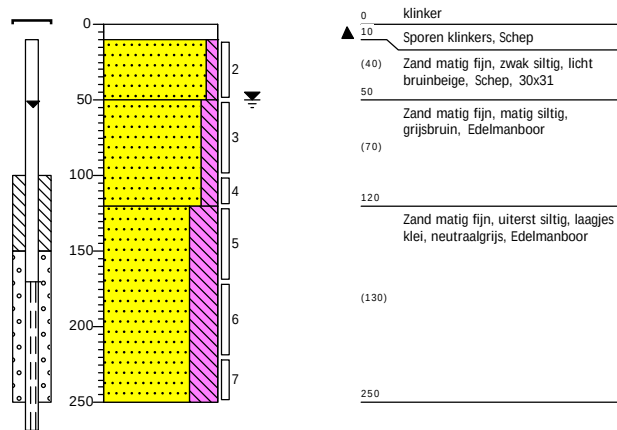
GWS (cm -mv): 50



Boring: 036

Datum: 20-4-2004
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107418,30
Y-coördinaat: 502598,51
Z (m t.o.v. NAP): -0.538

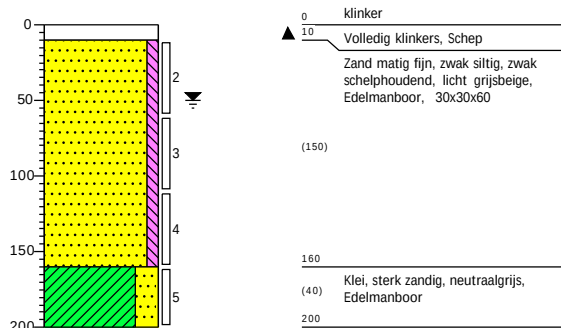
GWS (cm -mv): 50



Boring: 037

Datum: 20-4-2005
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107435,66
Y-coördinaat: 502575,63
Z (m t.o.v. NAP): -0.49

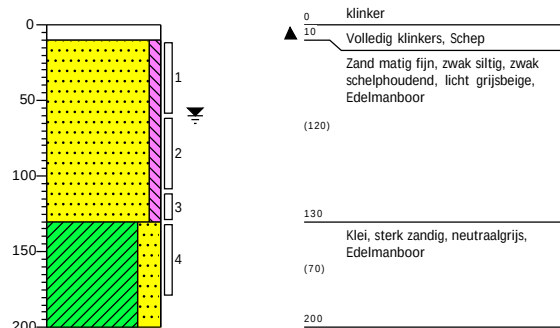
GWS (cm -mv): 50



Boring: 038

Datum: 20-4-2005
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107462,76
Y-coördinaat: 502620,17
Z (m t.o.v. NAP): -0.467

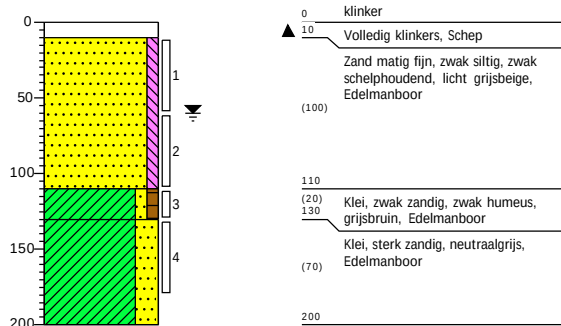
GWS (cm -mv): 60



Boring: 039

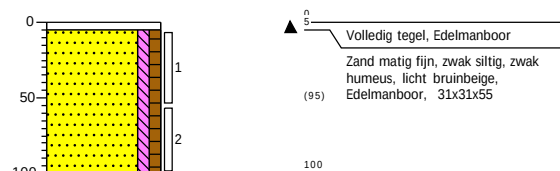
Datum: 20-4-2005
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107431,36
Y-coördinaat: 502641,05
Z (m t.o.v. NAP): -0.453

GWS (cm -mv): 60



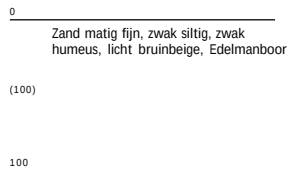
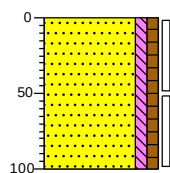
Boring: 101

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107018,01
Y-coördinaat: 502233,84
Z (m t.o.v. NAP): 0.533



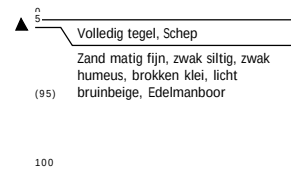
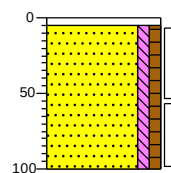
Boring: 102

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107070,02
Y-coördinaat: 502253,12
Z (m t.o.v. NAP): 0.227



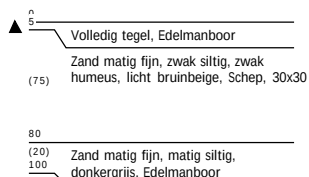
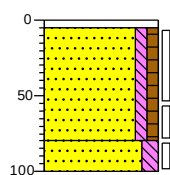
Boring: 103

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107064,64
Y-coördinaat: 502315,60
Z (m t.o.v. NAP): 0.224



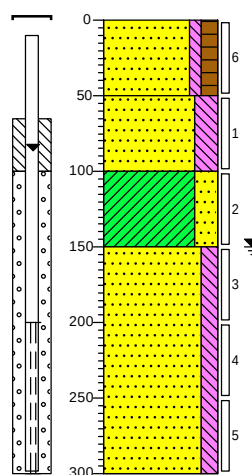
Boring: 104

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107050,15
Y-coördinaat: 502357,07
Z (m t.o.v. NAP): 0.134



Boring: 105

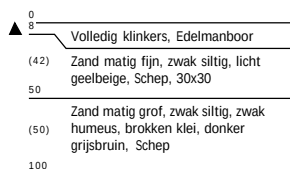
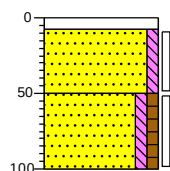
Datum: 20-4-2004
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107098,23
Y-coördinaat: 502391,93
Z (m t.o.v. NAP): 0.638



GWS (cm -mv): 150

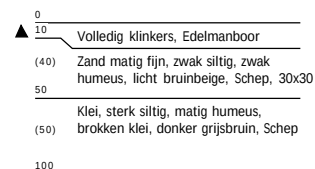
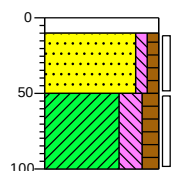
Boring: 106

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107134,31
Y-coördinaat: 502359,64
Z (m t.o.v. NAP): 0.211



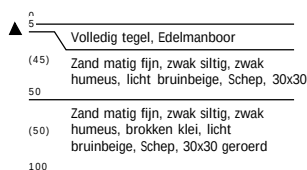
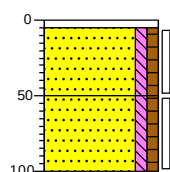
Boring: 107

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107096,10
Y-coördinaat: 502421,77
Z (m t.o.v. NAP): 0.19



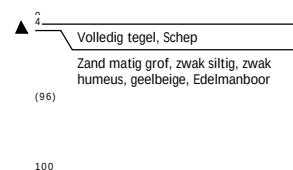
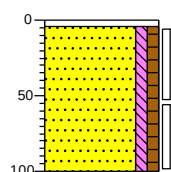
Boring: 108

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107021,25
Y-coördinaat: 502411,89
Z (m t.o.v. NAP): 0.197



Boring: 109

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107097,91
Y-coördinaat: 502295,88
Z (m t.o.v. NAP): 0.205

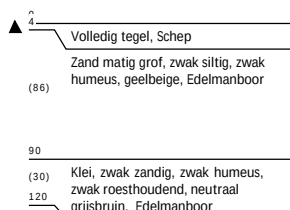
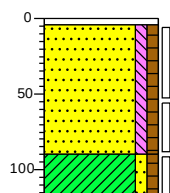


GWS (cm -mv): 90

Boring: 110

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107147,31
Y-coördinaat: 502326,26
Z (m t.o.v. NAP): 0.142

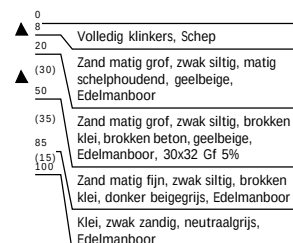
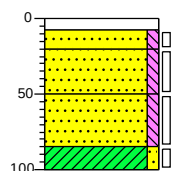
GWS (cm -mv): 90



Boring: 111

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107192,37
Y-coördinaat: 502347,20
Z (m t.o.v. NAP): -0.054

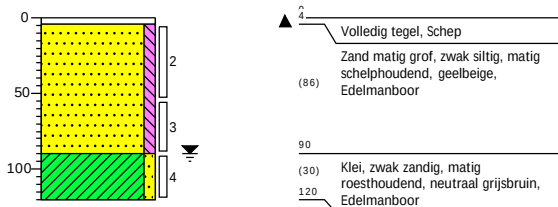
GWS (cm -mv): 90



Boring: 112

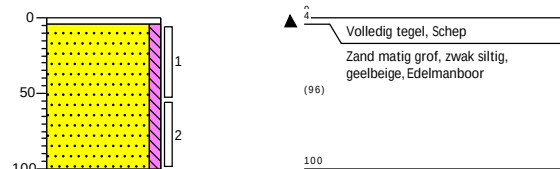
Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107161,38
Y-coördinaat: 502390,54
Z (m t.o.v. NAP): -0.06

GWS (cm -mv): 90



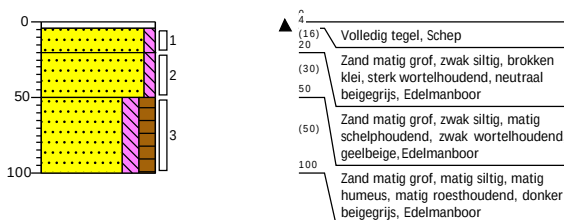
Boring: 113

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107134,55
Y-coördinaat: 502434,55
Z (m t.o.v. NAP): -0.098



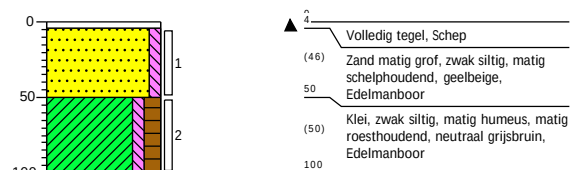
Boring: 114

Datum: 20-4-2012
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107102,25
Y-coördinaat: 502478,88
Z (m t.o.v. NAP): -0.139



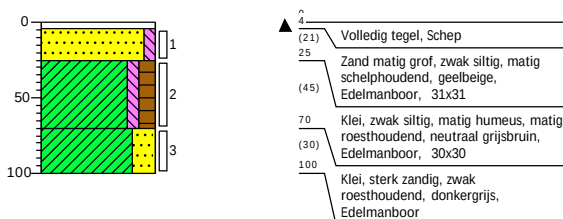
Boring: 115

Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107234,79
Y-coördinaat: 502401,57
Z (m t.o.v. NAP): -0.064



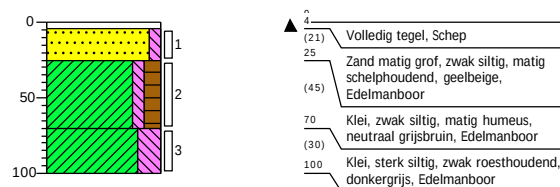
Boring: 116

Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107263,21
Y-coördinaat: 502420,91
Z (m t.o.v. NAP): -0.161



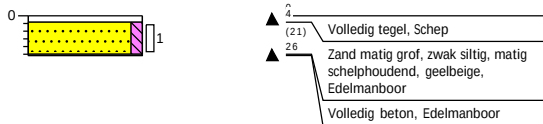
Boring: 117

Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107248,32
Y-coördinaat: 502439,47
Z (m t.o.v. NAP): -0.19



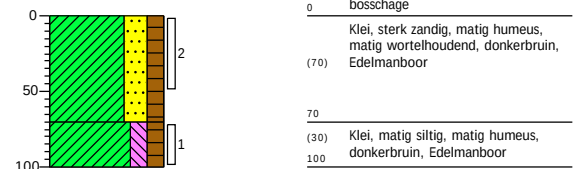
Boring: 118

Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107239,24
Y-coördinaat: 502459,33
Z (m t.o.v. NAP): -0.223



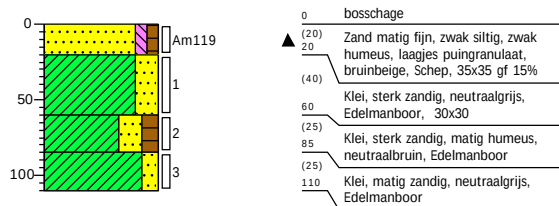
Boring: 118a

Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107239,45
Y-coördinaat: 502458,56
Z (m t.o.v. NAP): -0.236



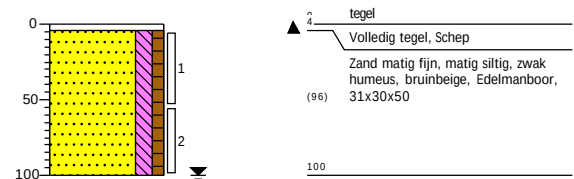
Boring: 119

Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107210,69
Y-coördinaat: 502510,34
Z (m t.o.v. NAP): -0.309



Boring: 120

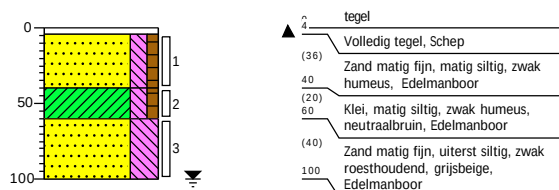
Datum: 20-4-2011
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107203,22
Y-coördinaat: 502553,27
Z (m t.o.v. NAP): -0.327



Boring: 121

Datum: 20-4-2010
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107241,77
Y-coördinaat: 502485,03
Z (m t.o.v. NAP): -0.308

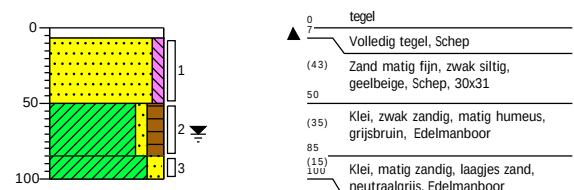
GWS (cm -mv): 100



Boring: 122

Datum: 20-4-2010
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107254,96
Y-coördinaat: 502550,13
Z (m t.o.v. NAP): -0.308

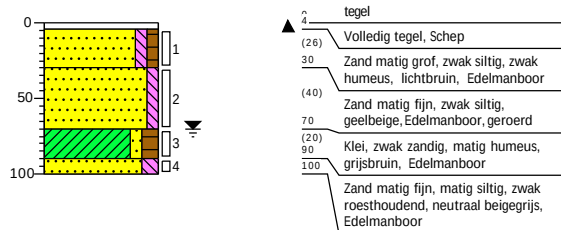
GWS (cm -mv): 70



Boring: 123

Datum: 20-4-2010
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107288,24
Y-coördinaat: 502543,67
Z (m t.o.v. NAP): -0.283

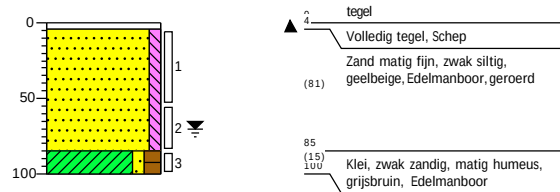
GWS (cm -mv): 70



Boring: 124

Datum: 20-4-2010
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107296,00
Y-coördinaat: 502515,02
Z (m t.o.v. NAP): -0.344

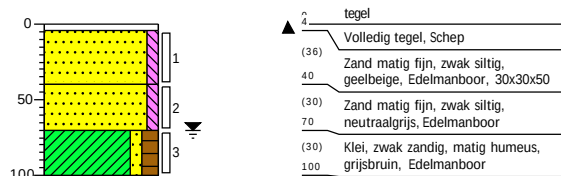
GWS (cm -mv): 70



Boring: 125

Datum: 20-4-2010
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107328,24
Y-coördinaat: 502506,35
Z (m t.o.v. NAP): -0.329

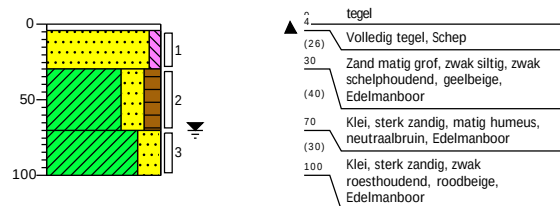
GWS (cm -mv): 70



Boring: 126

Datum: 20-4-2005
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107331,30
Y-coördinaat: 502580,44
Z (m t.o.v. NAP): -0.312

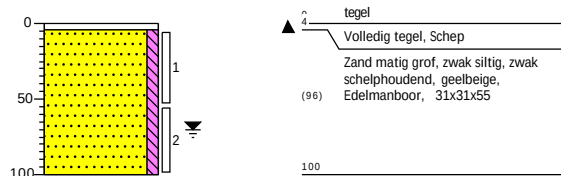
GWS (cm -mv): 70



Boring: 127

Datum: 20-4-2005
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107312,88
Y-coördinaat: 502618,10
Z (m t.o.v. NAP): -0.378

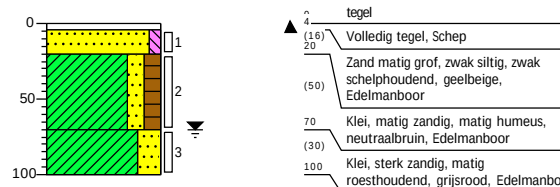
GWS (cm -mv): 70



Boring: 128

Datum: 20-4-2005
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107332,58
Y-coördinaat: 502608,05
Z (m t.o.v. NAP): -0.358

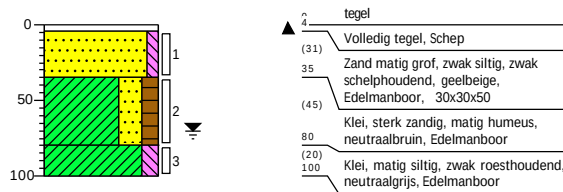
GWS (cm -mv): 70



Boring: 129

Datum: 20-4-2005
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107366,10
Y-coördinaat: 502565,32
Z (m t.o.v. NAP): -0.229

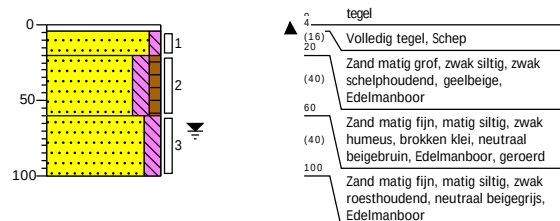
GWS (cm -mv): 70



Boring: 130

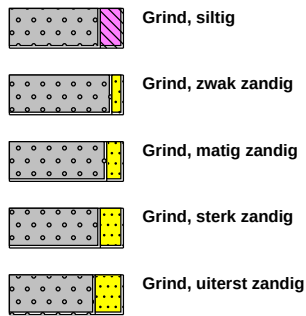
Datum: 20-4-2005
Boormeester: Jos Callaars
X-coördinaat: 107406,99
Y-coördinaat: 502519,00
Z (m t.o.v. NAP): -0.286

GWS (cm -mv): 70

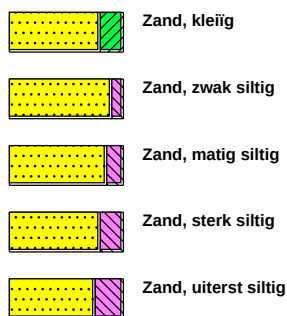


Legenda (conform NEN 5104)

grind



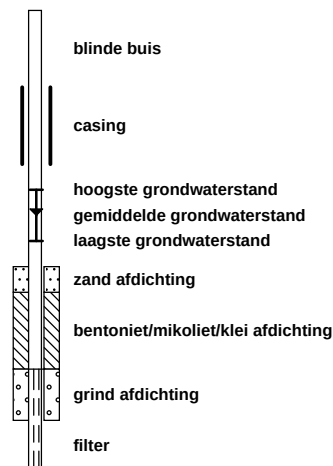
zand



veen



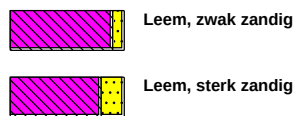
peilbuis



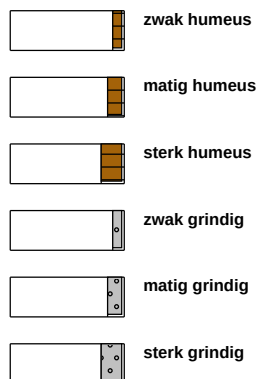
klei



leem



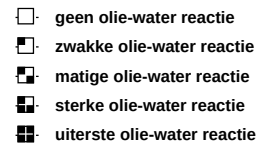
overige toevoegingen



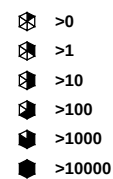
geur



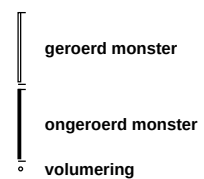
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Toetsing grondmonsters

Analyseresultaten grond			MM01		MM02		MM03		
Boringnummer			037, 039, 030, 031		128, 126		029, 130, 028, 027		
Monstertraject (m -mv)			0,10-0,60		0,20-0,70		0,10-0,60		
Analysedatum			05-04-2024		05-04-2024		10-04-2024		
Monsterconclusie Omgevingswet			Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		
BODEMKUNDIG									
Droge stof			87,40		78,90		83,50		
Lutum			2,0		15,1		6,8		
Organische stof			0,7		2,2		1,1		
METALEN			Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium			mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁵⁾	43	63,175 ⁽⁵⁾	< 20	33,906 ⁽⁵⁾
cadmium			mg/kg ds	< 0,2	0,241	< 0,2	0,199	< 0,2	0,224
kobalt			mg/kg ds	< 3	7,383	7,7	11,127	4,3	9,913
koper			mg/kg ds	< 5	7,241	< 5	4,965	< 5	6,213
kwik			mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,041	< 0,05	0,047
lood			mg/kg ds	12	18,889	16	20,208	< 10	10,119
molybdeen			mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel			mg/kg ds	4,9	14,292	17	23,705	7,1	14,792
zink			mg/kg ds	< 20	33,220	34	48,276	< 20	26,703
PAK			Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen			mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)			mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK			mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN			Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12			mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁵⁾	< 3	9,545 ⁽⁵⁾	< 3	10,500 ⁽⁵⁾
minerale olie C10 - C40			mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	111,364	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16			mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	15,909 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾
minerale olie C16 - C21			mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	15,909 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾
minerale olie C21 - C30			mg/kg ds	< 10	35 ⁽⁵⁾	< 10	31,818 ⁽⁵⁾	< 10	35 ⁽⁵⁾
minerale olie C30 - C35			mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	15,909 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾
minerale olie C35 - C40			mg/kg ds	< 7	24,500 ⁽⁵⁾	< 7	22,273 ⁽⁵⁾	< 7	24,500 ⁽⁵⁾

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

- Voldoet aan Interventiewaarde
- Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden
5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		MM01		MM02		MM03	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,022		0,025

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

- Voldoet aan Interventiewaarde
- Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM04		MM05		MM06	
Boringnummer		123, 122, 124, 125		121, 120, 024, 023		119, 118a, 117, 116	
Monstertraject (m -mv)		0,70-1,00		0,54-1,00		0,00-0,70	
Analysedatum		10-04-2024		10-04-2024		11-04-2024	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof		%	75,20	86,80		81,50	
Lutum		% ds	22,0	3,5		9,2	
Organische stof		% ds	3,2	0,7		3,3	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	35	38,750 ⁽⁵⁾	< 20	45,684 ⁽⁵⁾	26	53,026 ⁽⁵⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,177	< 0,2	0,236	< 0,2	0,206
kobalt	mg/kg ds	6,1	6,728	< 3	6,342	4,3	8,457
koper	mg/kg ds	7,2	8,606	< 5	6,885	6,1	9,760
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,038	< 0,05	0,049	0,053	0,068
lood	mg/kg ds	23	25,997	< 10	10,721	21	28,560
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	17	18,594	5,2	13,481	11	20,052
zink	mg/kg ds	43	49,834	< 20	30,866	49	83,101
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,11	0,110
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,46	0,460
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,51	0,510
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,35	0,350
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,33	0,330
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,71	0,710
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	1,4	1,400
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	1,6	1,600
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,4	0,400
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,053	0,053
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		5,9	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		5,923
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6,563 ⁽⁵⁾	< 3	10,500 ⁽⁵⁾	< 3	6,364 ⁽⁵⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	76,563	< 35	122,500	43	130,303
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10,938 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	10,606 ⁽⁵⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10,938 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	8,4	25,455 ⁽⁵⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	21,875 ⁽⁵⁾	< 10	35 ⁽⁵⁾	17	51,515 ⁽⁵⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	10,938 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	9,2	27,879 ⁽⁵⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	15,313 ⁽⁵⁾	< 7	24,500 ⁽⁵⁾	< 7	14,848 ⁽⁵⁾

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

- Voldoet aan Interventiewaarde
- Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden
 5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		MM04		MM05		MM06	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,015		0,025		0,015

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

- Voldoet aan Interventiewaarde
- Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM07		MM08		MM09	
Boringnummer		022, 017, 023, 021		018, 019, 020, 017		112, 114, 113, 111	
Monstertraject (m -mv)		0,80-2,00		0,04-0,60		0,04-0,54	
Analysedatum		11-04-2024		11-04-2024		12-04-2024	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof		%	75,90	91,10		87,50	
Lutum		% ds	5,6	2,0		3,7	
Organische stof		% ds	2,2	0,7		0,9	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	37,414 ⁽⁵⁾	< 20	54,250 ⁽⁵⁾	< 20	44,742 ⁽⁵⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,226	< 0,2	0,241	< 0,2	0,235
kobalt	mg/kg ds	5,8	14,630	< 3	7,383	< 3	6,225
koper	mg/kg ds	7,3	13,354	< 5	7,241	< 5	6,840
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,047	< 0,05	0,050	< 0,05	0,049
lood	mg/kg ds	< 10	10,294	< 10	11,019	13	19,838
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	17	38,141	4,2	12,250	5,5	14,051
zink	mg/kg ds	38	75,892	< 20	33,220	20	43,682
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	9,545 ⁽⁵⁾	< 3	10,500 ⁽⁵⁾	< 3	10,500 ⁽⁵⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	111,364	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	15,909 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	15,909 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	31,818 ⁽⁵⁾	< 10	35 ⁽⁵⁾	< 10	35 ⁽⁵⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	15,909 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	22,273 ⁽⁵⁾	< 7	24,500 ⁽⁵⁾	< 7	24,500 ⁽⁵⁾

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

-  Voldoet aan Interventiewaarde
-  Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden
5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		MM07		MM08		MM09	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,022		0,025		0,025

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

- Voldoet aan Interventiewaarde
- Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM10		MM11		MM12	
Boringnummer		110, 109, 108, 106		102, 101, 104, 103		015, 013, 012, 016	
Monstertraject (m -mv)		0,50-1,00		0,50-1,00		0,90-1,80	
Analysedatum		12-04-2024		12-04-2024		12-04-2024	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof		%	84,80	84,50		73,20	
Lutum		% ds	3,5	2,3		15,2	
Organische stof		% ds	1,0	0,7		2,1	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	45,684 ⁽⁵⁾	< 20	52,289 ⁽⁵⁾	24	35,094 ⁽⁵⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,236	< 0,2	0,240	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	4,4	13,289	< 3	7,148	5,6	8,056
koper	mg/kg ds	5,6	11,016	< 5	7,167	5,9	8,369
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,050	< 0,05	0,041
lood	mg/kg ds	15	22,973	12	18,785	24	30,312
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	5,7	14,778	4,5	12,805	15	20,833
zink	mg/kg ds	21	46,299	< 20	32,721	40	56,709
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁵⁾	< 3	10,500 ⁽⁵⁾	< 3	10 ⁽⁵⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	< 35	116,667
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	16,667 ⁽⁵⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	16,667 ⁽⁵⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35 ⁽⁵⁾	< 10	35 ⁽⁵⁾	< 10	33,333 ⁽⁵⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	16,667 ⁽⁵⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500 ⁽⁵⁾	< 7	24,500 ⁽⁵⁾	< 7	23,333 ⁽⁵⁾

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

- Voldoet aan Interventiewaarde
- Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden
 5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		MM10		MM11		MM12	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,023

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

- Voldoet aan Interventiewaarde
- Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM13		MM14		MM15	
Boringnummer		011, 008, 009, 010		001, 004, 006, 005		011, 008, 009, 010	
Monstertraject (m -mv)		1,10-1,80		0,50-1,20		0,08-0,60	
Analysedatum		12-04-2024		12-04-2024		12-04-2024	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof		%	76,90	80,00		90,40	
Lutum		% ds	12,7	5,7		2,0	
Organische stof		% ds	0,7	1,5		0,7	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	23,209 ⁽⁵⁾	< 20	37,094 ⁽⁵⁾	< 20	54,250 ⁽⁵⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,207	< 0,2	0,228	< 0,2	0,241
kobalt	mg/kg ds	4,8	7,775	4,1	10,261	< 3	7,383
koper	mg/kg ds	< 5	5,290	5,7	10,459	< 5	7,241
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,043	< 0,05	0,047	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	9,196	19	27,990	14	22,037
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	12	18,502	7,2	16,051	4,2	12,250
zink	mg/kg ds	25	38,419	23	45,934	< 20	33,220
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,053	0,053
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,37	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,368
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁵⁾	< 3	10,500 ⁽⁵⁾	< 3	10,500 ⁽⁵⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35 ⁽⁵⁾	< 10	35 ⁽⁵⁾	< 10	35 ⁽⁵⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500 ⁽⁵⁾	< 7	24,500 ⁽⁵⁾	< 7	24,500 ⁽⁵⁾

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

- Voldoet aan Interventiewaarde
- Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden
 5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		MM13		MM14		MM15	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

- Voldoet aan Interventiewaarde
- Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM16		MM17		M111-2	
Boringnummer		117, 116, 115, 114		003, 004, 006, 005		111	
Monstertraject (m -mv)		0,04-0,50		0,00-0,58		0,20-0,50	
Analysedatum		11-04-2024		12-04-2024		12-04-2024	
Monsterconclusie Omgevingswet		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde		Voldoet aan interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof		%	88,90	86,40		85,90	
Lutum		% ds	7,5	3,1		5,4	
Organische stof		% ds	0,7	1,2		0,7	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	32,148 ⁽⁵⁾	< 20	47,692 ⁽⁵⁾	< 20	38,070 ⁽⁵⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,222	< 0,2	0,237	< 0,2	0,229
kobalt	mg/kg ds	3,9	8,561	< 3	6,590	4,8	12,301
koper	mg/kg ds	< 5	6,087	< 5	6,977	5	9,259
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,046	< 0,05	0,049	< 0,05	0,048
lood	mg/kg ds	12	17,143	15	23,140	< 10	10,366
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	8,1	16,200	4,4	11,756	8,9	20,227
zink	mg/kg ds	< 20	25,960	21	47,191	25	50,578
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,067	0,067	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,061	0,061	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	0,067	0,067	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,120	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,53		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,525		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁵⁾	< 3	10,500 ⁽⁵⁾	< 3	10,500 ⁽⁵⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35 ⁽⁵⁾	< 10	35 ⁽⁵⁾	< 10	35 ⁽⁵⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾	< 5	17,500 ⁽⁵⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500 ⁽⁵⁾	< 7	24,500 ⁽⁵⁾	< 7	24,500 ⁽⁵⁾

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

- Voldoet aan Interventiewaarde
- Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden
 5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		MM16		MM17		M111-2	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Omgevingswet (OW)

- Voldoet aan Interventiewaarde
- Overschrijding Interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 5 Toetsing grondwatermonsters

Toetsing grondwater aan signaleringsparameters Provincie Noord-Holland

	002-1-1	014-1-1	036-1-1
Eindconclusie:	<	<	<

Componenten:

Metalen	Eenheid	Meetw:	Conclusie:	Meetw:	Conclusie:	Meetw:	Conclusie:
Barium [Ba]	µg/l	-20,000	<	-20,000	<	-20,000	<
Cadmium [Cd]	µg/l	-0,200	<	-0,200	<	-0,200	<
Kobalt [Co]	µg/l	-2,000	<	-2,000	<	-2,000	<
Koper [Cu]	µg/l	2,700	<	-2,000	<	-2,000	<
Kwik [Hg]	µg/l	-0,050	<	-0,050	<	-0,050	<
Lood [Pb]	µg/l	-2,000	<	-2,000	<	-2,000	<
Molybdeen [Mo]	µg/l	-2,000	<	2,200	<	2,300	<
Nikkel [Ni]	µg/l	3,200	<	-3,000	<	-3,000	<
Zink [Zn]	µg/l	10,000	<	-10,000	<	-10,000	<

Aromatische verbindingen	Eenheid	Meetw:	Conclusie:	Meetw:	Conclusie:	Meetw:	Conclusie:
Benzeen	µg/l	-0,200	<	-0,200	<	-0,200	<
Ethylbenzeen	µg/l	-0,200	<	-0,200	<	-0,200	<
Tolueen	µg/l	-0,200	<	-0,200	<	-0,200	<
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,210	<	0,210	<	0,210	<
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-0,200	<	-0,200	<	-0,200	<

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	Eenheid	Meetw:	Conclusie:	Meetw:	Conclusie:	Meetw:	Conclusie:
Naftaleen	µg/l	-0,020	<	-0,020	<	-0,020	<
PAK (som)*	µg/l		<		<		<

Gechloreerde koolwaterstoffen							
(Vluchtige) koolwaterstoffen	Eenheid	Meetw:	Conclusie:	Meetw:	Conclusie:	Meetw:	Conclusie:
Vinylchloride	µg/l	-0,100	<	-0,100	<	-0,100	<
Dichloormethaan	µg/l	-0,200	<	-0,200	<	-0,200	<
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-0,200	<	-0,200	<	-0,200	<
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-0,200	<	-0,200	<	-0,200	<
1,1-Dichlooretheen	µg/l	-0,100	<	-0,100	<	-0,100	<
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,140	<	0,370	<	0,140	<
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,420	<	0,420	<	0,420	<
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-0,200	<	-0,200	<	-0,200	<
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	-0,100	<	-0,100	<	-0,100	<
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	-0,100	<	-0,100	<	-0,100	<
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-0,200	<	-0,200	<	-0,200	<
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	-0,100	<	-0,100	<	-0,100	<
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	-0,100	<	-0,100	<	0,110	<

Overige organische stoffen	Eenheid	Meetw:	Conclusie:	Meetw:	Conclusie:	Meetw:	Conclusie:
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-50,000	<	-50,000	<	-50,000	<
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	-0,200	<	-0,200	<	-0,200	<

105-1-1

<		
---	--	--

Componenten:

Metalen	Eenheid	Meetw:	Conclusie:		
Barium [Ba]	µg/l	-20,000	<		
Cadmium [Cd]	µg/l	-0,200	<		
Kobalt [Co]	µg/l	-2,000	<		
Koper [Cu]	µg/l	-2,000	<		
Kwik [Hg]	µg/l	-0,050	<		
Lood [Pb]	µg/l	-2,000	<		
Molybdeen [Mo]	µg/l	-2,000	<		
Nikkel [Ni]	µg/l	7,000	<		
Zink [Zn]	µg/l	11,000	<		

Aromatische verbindingen	Eenheid	Meetw:	Conclusie:		
Benzeen	µg/l	-0,200	<		
Ethylbenzeen	µg/l	-0,200	<		
Tolueen	µg/l	-0,200	<		
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,210	<		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-0,200	<		

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	Eenheid	Meetw:	Conclusie:		
Naftaleen	µg/l	-0,020	<		
PAK (som)*	µg/l		<		

Gechloreerde koolwaterstoffen					
(Vluchtige) koolwaterstoffen	Eenheid	Meetw:	Conclusie:		
Vinylchloride	µg/l	-0,100	<		
Dichloormethaan	µg/l	-0,200	<		
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-0,200	<		
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-0,200	<		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	-0,100	<		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,140	<		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,420	<		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-0,200	<		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	-0,100	<		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	-0,100	<		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-0,200	<		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	-0,100	<		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	-0,100	<		

Overige organische stoffen	Eenheid	Meetw:	Conclusie:		
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-50,000	<		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	-0,200	<		

Toelichting:	
Meetw	Meetwaarde
N.B. een negatieve meetwaarde betekent dat de gemeten concentratie kleiner is dan de betreffende detectiegrens	
<	Meetwaarde kleiner dan signaleringsparameter en/of detectiegrens
>SP	Meetwaarde groter dan signaleringsparameter
Deze toetsing is uitgevoerd op basis van de signaleringsparameters voor de beoordeling grondwatersanering van de provincie Noord-Holland	
De signaleringsparameters voor deze provincie wijken NIET af van de waarden uit bijlage Vd bij Art. 4.12a van het Bkl	
De toetsing is enkel uitgevoerd voor de parameters welke zijn opgenomen in de lijst met signaalparameters van de provincie	
De parameters welke zijn geanalyseerd, maar niet in de voorgenoemde lijst zijn opgenomen, worden niet weergegeven in deze bijlage	
*: Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele parameters, optelbaar	
Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de parameter sprake is.	
Zie voetnoot 3 van Bijlage Vd bij artikel 4.12a van het Bkl voor nadere toelichting m.b.t. de toetsing van deze somparameters	

Bijlage 6 Normwaarden grond en grondwater

Stof	Interventiewaarde bodemkwaliteit (mg/kg ds) ^{1, 2}
1. Metalen	
Antimoon	22
Arseen	76
Barium ³	-
Cadmium	13
Chroom III	180
Chroom VI	78
Kobalt	190
Koper	190
Kwik (anorganisch)	36
Kwik (organisch)	4
Lood	530
Molybdeen	190
Nikkel	100
Zink	720
2. Overige anorganische stoffen	
Cyanide (vrij)	20
Cyanide (complex)	50
Thiocynaat	20
3. Aromatische verbindingen	
Benzeen	1,1
Ethylbenzeen	110
Tolueen	32
Xylenen (som) ⁴	17
Styreen (vinylbenzeen)	86
Fenol	14
Cresolen (som) ⁴	13
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	
PAK's (totaal) (som 10) ⁴	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen	
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen	
Monochlooretheen (Vinylchloride) ⁵	0,1
Dichloormethaan	3,9
1,1-dichloorethaan	15
1,2-dichloorethaan	6,4
1,1-dichlooretheens	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ⁴	1
Dichloorpropanen (som) ⁴	2
Trichloormethaan (chloroform)	5,6
1,1,1-trichloorethaan	15
1,1,2-trichloorethaan	10
Trichlooretheen (Tri)	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	8,8

Stof	Interventiewaarde bodemkwaliteit (mg/kg ds) ^{1, 2}
Chloorbenzenen	
Monochloorbenzeen	15
Dichloorbenzenen (som) ⁴	19
Trichloorbenzenen (som) ⁴	11
Tetrachloorbenzenen (som) ⁴	2,2
Pentachloorbenzeen	6,7
Hexachloorbenzeen	2
Chloorfenolen	
Monochloorfenolen (som) ⁴	5,4
Dichloorfenolen(som) ⁴	22
Trichloorfenolen(som) ⁴	22
Tetrachloorfenolen (som) ⁴	21
Pentachloorfenol	12
Polychloorbifenylen (PCB's)	
PCB's (som 7) ⁴	1
Overige gechloreerde koolwaterstoffen	
Monochlooranilinen (som) ⁴	50
Dioxine (som TEQ) ^{6, 6}	0,00018
Chloornaftaleen (som) ⁴	23
6. Bestrijdingsmiddelen	
a. Organochloor-bestrijdingsmiddelen	
Chloordaan (som) ⁴	4
DDT (som) ⁴	1,7
DDE (som) ⁴	2,3
DDD (som) ⁴	34
Aldrin	0,32
Drins (som) ⁴	4
a-endosulfaan	4
a-HCH	17
8-HCH	1,6
γ-HCH (lindaan)	1,2
Heptachloor	4
Heptachloorepoxide (som) ⁴	4
b. Organotinbestrijdingsmiddelen	
Organotinverbindingen (som) ⁴	2,5
c. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden	
MCPA	4
d. Overige bestrijdingsmiddelen	
Atrazine	0,71
Carbaryl	0,45
Carbofurans	0,017

Stof	Interventiewaarde bodemkwaliteit (mg/kg ds) ^{1, 2}
7. Overige stoffen	
Asbest ⁷	100
Cyclohexanon	150
Dimethyl ftalaat	82
Diethyl ftalaat	53
Di-isobutyl ftalaat	17
Dibutyl ftalaat	36
Benzylbutylftalaat	48
Dihexyl ftalaat	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	60
Minerale olies	5000
Pyridine	11
Tetra hydrofuran	7
Tetrahydrothiofeen	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	75

¹ De waarden in deze tabel gelden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). Op het omrekenen van de meetwaarden naar een standaardbodem zijn de regels krachtens bijlage G, onder II van de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing.

² Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens bijlage G, onder I van de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing.

³ De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds

⁴ Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens Bijlage G, onder I van de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing.

⁵ De interventiewaarde voor deze stoffen is gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid).

⁶ Op het berekenen van de som TEQ voor dioxine zijn de regels krachtens Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022 van toepassing.

⁷ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Serpentin asbest bestaat uit chrysotiel. Amfibool asbest bestaat uit amosiet, crocidoliet, tremoliet, actinoliet en anthofylliet. Op het vaststellen van het gewogen gehalte asbest van partijen grond onder, gelijk aan en boven de interventiewaarde bodemkwaliteit is NEN 5707 van toepassing bij gebruik van ten hoogste 50% van de droge stof bodemvreemd materiaal en NEN 5897 bij gebruik van meer dan 50% van de droge stof bodemvreemd materiaal.

⁸ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie), wordt behalve het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

Signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering
Provincie: Noord-Holland

Stofnaam	Signaleringsparameter (µg/l)
1. Metalen	
Antimoon	20
Arseen	60
Barium	625
Cadmium	6
Chroom	30
Kobalt	100
Koper	75
Kwik	0,3
Lood	75
Molybdeen	300
Nikkel	75
Zink	800
2. Overige anorganische stoffen	
Cyanide (vrij)	1500
Cyanide (complex)	1500
Thiocyanaat	1500
3. Aromatische verbindingen	
Benzeen	30
Ethylbenzeen	150
Tolueen	1000
Xylenen (som)	70
Styreen (vinylbenzeen)	300
Fenol	2000
Cresolen (som)	200
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	
Naftaleen	70
Fenantreen	5
Antraceen	5
Fluorantheen	1
Chryseen	0,2
Benzo(a)antraceen	0,5
Benzo(a)pyreen	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen	
a. (Vluchtige) koolwaterstoffen	
Monochlooretheen (vinylchloride)	5
Dichloormethaan	1000
1,1-dichloorethaan	900
1,2-dichloorethaan	400
1,1-dichlooretheen	10
1,2-dichlooretheen (som)	20
Dichloorpropanen (som)	80
Trichloormethaan (Chloroform)	400
1,1,1-trichloorethaan	300
1,1,2-trichloorethaan	130
Trichlooretheen (Tri)	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	10
Tetrachlooretheen (Per)	40

b.Chloorbenzenen	
Monochloorbenzeen	180
Dichloorbenzenen (som)	50
Trichloorbenzenen (som)	10
Tetrachloorbenzenen (som)	2,5
Pentachloorbenzenen	1
Hexachloorbenzeen	0,5
c.Chloorfenolen	
Monochloorfenolen(som)	100
Dichloorfenolen(som)	30
Trichloorfenolen(som)	10
Tetrachloorfenolen(som)	10
Pentachloorfenol	3
d.Polychloorbifenylen (PCB's)	
PCB's (som 7)	0,01
e.Overige gechloreerde koolwaterstoffen	
Monochlooranilinen (som)	30
Chloornaftaleen (som)	6
6. Bestrijdingsmiddelen	
a.Organochloor-bestrijdingsmiddelen	
Chlooraan (som)	0,2
DDT/DDE/DDD (som)	0,01
Drins (som)	0,1
α-endosulfan	5
HCH-verbindingen (som)	1
Heptachloor	0,3
Heptachloorepoxide (som)	3
b.Organofosforpesticiden	
c.Organotinbestrijdingsmiddelen	
Organotinverbindingen (som)	0,7
d.Chloorfenoxxy-azijnzuur herbiciden	
MCPA	50
e.Overige bestrijdingsmiddelen	
Atrazine	150
Carbaryl	60
Carbofuran	100
7. Overige organische stoffen	
Cyclohexanon	15000
Ftalaten (som)	5
Minerale olie	600
Pyridine	30
Tetrahydrofuran	300
Tetrahydrothiofeen	5000
Tribroommethaan (bromofom)	630
8. PFAS+GenX	
PFOS	-
PFOA	-
GenX	-

Toelichting:

De signaleringsparamters voor deze provincie wijken NIET af van de waarden uit bijlage Vd bij Art. 4.12a van het Bkl

- : Geen normwaarden vastgesteld voor deze parameter

Bijlage 7 Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Grond

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau, waarbij getoetst wordt aan de interventiewaarde. De interventiewaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De interventiewaarde bodemkwaliteit (I) geeft het concentratieniveau in de grond aan waarboven er sprake is van mogelijke onaanvaardbare risico's voor mens of milieu bij een standaard bodemgebruik of ecologische waarde. In principe vindt de toetsing van

Gemeenten kunnen echter in het gemeentelijke Omgevingsplan lokale achtergrondwaarden opnemen. Wanneer hier sprake van is, moeten de resultaten worden getoetst aan deze lokale waarden. Indien dit het geval is, zal dit in het rapport zijn benoemd.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is aangegeven dat de norm voor barium is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Grondwater

De resultaten van het grondwateronderzoek worden getoetst aan het provinciaal beleid (en eventueel gemeentelijk beleid). In de provinciale omgevingsverordening zijn hiervoor toetswaarden (voorkeurs- en signaleringswaarden) opgenomen.

Indien de waarden worden overschreden, wordt aan de hand van het provinciale danwel gemeentelijk beleid bepaald of vervolg (onderzoek of sanering) noodzakelijk is.

Bijlage 8 Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit

Analyseresultaten grond			MM01		MM02		MM03	
Boringnummer			037, 039, 030, 031		128, 126		029, 130, 028, 027	
Monstertraject (m -mv)			0,10-0,60		0,20-0,70		0,10-0,60	
Analysedatum			05-04-2024		05-04-2024		10-04-2024	
Monsterconclusie Bbk			Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG								
Droge stof			87,40		78,90		83,50	
Lutum			2,0		15,1		6,8	
Organische stof			0,7		2,2		1,1	
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	43	63,175 ⁽⁶⁾	< 20	33,906 ⁽⁶⁾
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,241	< 0,2	0,199	< 0,2	0,224
kobalt		mg/kg ds	< 3	7,383	7,7	11,127	4,3	9,913
koper		mg/kg ds	< 5	7,241	< 5	4,965	< 5	6,213
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,041	< 0,05	0,047
lood		mg/kg ds	12	18,889	16	20,208	< 10	10,119
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel		mg/kg ds	4,9	14,292	17	23,705	7,1	14,792
zink		mg/kg ds	< 20	33,220	34	48,276	< 20	26,703
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	9,545 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	111,364	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	15,909 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	15,909 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	< 10	35 ⁽⁶⁾	< 10	31,818 ⁽⁶⁾	< 10	35 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	15,909 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 7	24,500 ⁽⁶⁾	< 7	22,273 ⁽⁶⁾	< 7	24,500 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
 6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM01		MM02		MM03	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,022		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden

Analyseresultaten grond			MM04		MM05		MM06	
Boringnummer			123, 122, 124, 125		121, 120, 024, 023		119, 118a, 117, 116	
Monstertraject (m -mv)			0,70-1,00		0,54-1,00		0,00-0,70	
Analysedatum			10-04-2024		10-04-2024		11-04-2024	
Monsterconclusie Bbk			Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Wonen	
BODEMKUNDIG								
Droge stof			75,20		86,80		81,50	
Lutum			22,0		3,5		9,2	
Organische stof			3,2		0,7		3,3	
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	35	38,750 ⁽⁶⁾	< 20	45,684 ⁽⁶⁾	26	53,026 ⁽⁶⁾
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,177	< 0,2	0,236	< 0,2	0,206
kobalt		mg/kg ds	6,1	6,728	< 3	6,342	4,3	8,457
koper		mg/kg ds	7,2	8,606	< 5	6,885	6,1	9,760
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,038	< 0,05	0,049	0,053	0,068
lood		mg/kg ds	23	25,997	< 10	10,721	21	28,560
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel		mg/kg ds	17	18,594	5,2	13,481	11	20,052
zink		mg/kg ds	43	49,834	< 20	30,866	49	83,101
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,11	0,110
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,46	0,460
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,51	0,510
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,35	0,350
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,33	0,330
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,71	0,710
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	1,4	1,400
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	1,6	1,600
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,4	0,400
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,053	0,053
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,35		0,35		5,9	
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350		0,350		5,923
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	6,563 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	6,364 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	76,563	< 35	122,500	43	130,303
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	10,938 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	10,606 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	10,938 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	8,4	25,455 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	< 10	21,875 ⁽⁶⁾	< 10	35 ⁽⁶⁾	17	51,515 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	10,938 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	9,2	27,879 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 7	15,313 ⁽⁶⁾	< 7	24,500 ⁽⁶⁾	< 7	14,848 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM04		MM05		MM06	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,015		0,025		0,015

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden

Analyseresultaten grond			MM07		MM08		MM09	
Boringnummer			022, 017, 023, 021		018, 019, 020, 017		112, 114, 113, 111	
Monstertraject (m -mv)			0,80-2,00		0,04-0,60		0,04-0,54	
Analysedatum			11-04-2024		11-04-2024		12-04-2024	
Monsterconclusie Bbk			Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG								
Droge stof			75,90		91,10		87,50	
Lutum			5,6		2,0		3,7	
Organische stof			2,2		0,7		0,9	
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	< 20	37,414 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	< 20	44,742 ⁽⁶⁾
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,226	< 0,2	0,241	< 0,2	0,235
kobalt		mg/kg ds	5,8	14,630	< 3	7,383	< 3	6,225
koper		mg/kg ds	7,3	13,354	< 5	7,241	< 5	6,840
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,047	< 0,05	0,050	< 0,05	0,049
lood		mg/kg ds	< 10	10,294	< 10	11,019	13	19,838
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel		mg/kg ds	17	38,141	4,2	12,250	5,5	14,051
zink		mg/kg ds	38	75,892	< 20	33,220	20	43,682
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	9,545 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	111,364	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	15,909 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	15,909 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	< 10	31,818 ⁽⁶⁾	< 10	35 ⁽⁶⁾	< 10	35 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	15,909 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 7	22,273 ⁽⁶⁾	< 7	24,500 ⁽⁶⁾	< 7	24,500 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
 6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM07		MM08		MM09	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,022		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden

Analyseresultaten grond			MM10		MM11		MM12	
Boringnummer			110, 109, 108, 106		102, 101, 104, 103		015, 013, 012, 016	
Monstertraject (m -mv)			0,50-1,00		0,50-1,00		0,90-1,80	
Analysedatum			12-04-2024		12-04-2024		12-04-2024	
Monsterconclusie Bbk			Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG								
Droge stof			84,80		84,50		73,20	
Lutum			3,5		2,3		15,2	
Organische stof			1,0		0,7		2,1	
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	< 20	45,684 ⁽⁶⁾	< 20	52,289 ⁽⁶⁾	24	35,094 ⁽⁶⁾
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,236	< 0,2	0,240	< 0,2	0,200
kobalt		mg/kg ds	4,4	13,289	< 3	7,148	5,6	8,056
koper		mg/kg ds	5,6	11,016	< 5	7,167	5,9	8,369
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,050	< 0,05	0,041
lood		mg/kg ds	15	22,973	12	18,785	24	30,312
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel		mg/kg ds	5,7	14,778	4,5	12,805	15	20,833
zink		mg/kg ds	21	46,299	< 20	32,721	40	56,709
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	< 35	116,667
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	16,667 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	16,667 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	< 10	35 ⁽⁶⁾	< 10	35 ⁽⁶⁾	< 10	33,333 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	16,667 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 7	24,500 ⁽⁶⁾	< 7	24,500 ⁽⁶⁾	< 7	23,333 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
 6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM10		MM11		MM12	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,023

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden

Analyseresultaten grond			MM13		MM14		MM15	
Boringnummer			011, 008, 009, 010		001, 004, 006, 005		011, 008, 009, 010	
Monstertraject (m -mv)			1,10-1,80		0,50-1,20		0,08-0,60	
Analysedatum			12-04-2024		12-04-2024		12-04-2024	
Monsterconclusie Bbk			Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG								
Droge stof			76,90		80,00		90,40	
Lutum			12,7		5,7		2,0	
Organische stof			0,7		1,5		0,7	
METALEN								
	Eenheid	Meetw	GSSD		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	23,209 ⁽⁶⁾		< 20	37,094 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,207		< 0,2	0,228	< 0,2	0,241
kobalt	mg/kg ds	4,8	7,775		4,1	10,261	< 3	7,383
koper	mg/kg ds	< 5	5,290		5,7	10,459	< 5	7,241
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,043		< 0,05	0,047	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	9,196		19	27,990	14	22,037
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050		< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	12	18,502		7,2	16,051	4,2	12,250
zink	mg/kg ds	25	38,419		23	45,934	< 20	33,220
PAK								
	Eenheid	Meetw	GSSD		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	0,053	0,053
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35		0,37	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350			0,350		0,368
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN								
	Eenheid	Meetw	GSSD		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500		< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 10	35 ⁽⁶⁾		< 10	35 ⁽⁶⁾	< 10	35 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	24,500 ⁽⁶⁾		< 7	24,500 ⁽⁶⁾	< 7	24,500 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM13		MM14		MM15	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden

Analyseresultaten grond			MM16		MM17		M111-2	
Boringnummer			117, 116, 115, 114		003, 004, 006, 005		111	
Monstertraject (m -mv)			0,04-0,50		0,00-0,58		0,20-0,50	
Analysedatum			11-04-2024		12-04-2024		12-04-2024	
Monsterconclusie Bbk			Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	
BODEMKUNDIG								
Droge stof			88,90		86,40		85,90	
Lutum			7,5		3,1		5,4	
Organische stof			0,7		1,2		0,7	
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	< 20	32,148 ⁽⁶⁾	< 20	47,692 ⁽⁶⁾	< 20	38,070 ⁽⁶⁾
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,222	< 0,2	0,237	< 0,2	0,229
kobalt		mg/kg ds	3,9	8,561	< 3	6,590	4,8	12,301
koper		mg/kg ds	< 5	6,087	< 5	6,977	5	9,259
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,046	< 0,05	0,049	< 0,05	0,048
lood		mg/kg ds	12	17,143	15	23,140	< 10	10,366
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel		mg/kg ds	8,1	16,200	4,4	11,756	8,9	20,227
zink		mg/kg ds	< 20	25,960	21	47,191	25	50,578
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	0,067	0,067	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen		mg/kg ds	0,061	0,061	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen		mg/kg ds	0,067	0,067	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen		mg/kg ds	0,12	0,120	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,53		0,35		0,35	
som (10) PAK		mg/kg ds		0,525		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	< 10	35 ⁽⁶⁾	< 10	35 ⁽⁶⁾	< 10	35 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 7	24,500 ⁽⁶⁾	< 7	24,500 ⁽⁶⁾	< 7	24,500 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
 6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM16		MM17		M111-2	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Kwaliteitsklasse matig verontreinigd
- Kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden

Bijlage 9 Normwaarden Besluit bodemkwaliteit

Achtergrondwaarden en maximale waarden kwaliteitsklassen wonen en industrie⁹ (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond- waarden	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
1. Metalen			
Antimoon	4,0*	15	22
Arseen	20	27	76
Barium	-	-	-
Cadmium	0,60	1,2	4,3
Chroom III	55	62	180
Chroom VI	-	-	-
Kobalt	15	35	190
Koper	40	54	190
Kwik (anorganisch)	0,15	0,83	4,8
Kwik (organisch)	-	-	-
Lood	50	210	530
Molybdeen	1,5*	88	190
Nikkel	35	39	100
Zink	140	200	720
Beryllium	-	-	-
Seleen	-	-	-
Tellurium	-	-	-
Thallium	-	-	-
Tin	6,5	180	900
Vanadium	80	97	250
Zilver	-	-	-
2. Overige organische stoffen			
Chloride ¹³	-	-	-
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	6,0	20
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,20*	0,20	1
Ethylbenzeen	0,20*	0,20	1,25
Tolueen	0,20*	0,20	1,25
Xylenen (som) ¹	0,45*	0,45	1,25
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,25	2,5
Fenol	0,25	0,25	1,25
Cresolen (som) ¹	0,30*	0,30	5
Dodecylbenzeen	0,35*	0,35	0,35
Aromatische oplosmiddelen ^{1..7}	2,5*	2,5	2,5
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	-	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	6,8	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,10*	0,10	0,1
Dichloormethaan	0,10	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	0,20	0,20
1,2-dichloorethaan	0,20*	0,20	4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	0,30	0,30
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	0,80	0,80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,25	3
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,25	0,25
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	0,30	0,30
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,25	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,30	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4
B. Chloorbenzenen			
Monochloorbenzeen	0,20*	0,20	5
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	2,0	5
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	0,015	5
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	0,0090	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	0,0025	5
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4
C. Chloorfenolen			
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	0,20	6
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	0,0030	6
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	1	6
Pentachloorfenol	0,0030*	1,4	5

Stof	Achtergrond- waarde	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
D. Polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,020	0,040	0,5
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	0,20	0,20
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,000055	0,000055
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	0,0070	10
Dichlooranilinen	-	-	-
Trichlooranilinen	-	-	-
Tetrachlooranilinen	-	-	-
Pentachlooranilinen	0,15*	0,15	0,15
6. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chloordaam (som) ¹	0,0020	0,0020	0,1
DDT (som) ¹	0,20	0,20	1
DDE (som) ¹	0,10	0,13	1,3
DDD (som) ¹	0,020	0,84	34
Aldrin	-	-	-
Drins (som) ¹	0,015	0,04	0,14
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5
Heptachloor	0,00070	0,00070	0,1
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	0,0020	0,1
Hexachloorbutadien	0,003*	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-
B. Organofosforpesticiden			
Azinfosmethyl	0,0075*	0,0075	0,0075
C. Organotinbestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ^{1..10}	0,15	0,5	2,5 ¹⁰
tributyltin (TBT) ^{2..10}	0,065	0,065	0,065
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,55*	0,55	0,55
E. Overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	0,035*	0,035	0,5
Carbaryl	0,15*	0,15	0,45
Carbofuran ²	0,017*	0,017	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	0,60	0,60
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	0,090	0,5
Maneb	-	-	-
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	100
Cyclohexanon	2,0*	2,0	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	9,2	60
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	5,3	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	1,3	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	5,0	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	2,6	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	18	60
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	8,3	60
Minerale olie ⁴	190	190	500
Pyridine	0,15*	0,15	1
Tetrahydrofuran	0,45	0,45	2
Tetrahydrothiofeen	1,5*	1,5	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	0,20	0,20
Acrylonitril	0,1*	0,1	0,1
Butanol (1-butanol)	2,0*	2,0	2,0
1,2 butylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Ethylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Diethyleen glycol	8,0	8,0	8,0
Ethyleen glycol	5,0	5,0	5,0
Formaldehyde	0,1*	0,1	0,1
Isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75
Methanol	3,0	3,0	3,0
Methylethylketon	2,0*	2,0	2,0
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	0,20	0,20

Toelichting:

- * *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds. De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 10 Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**
Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**
De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.
- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**
De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Lokale maximale waarden**
Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.
- **Maximale emissiewaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Emissietoetswaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW2000**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'Wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'Industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- **Niet toepasbare grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Meldpunt Bodemkwaliteit, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Bijlage 11 Analysecertificaten

Antea Group Nederland
T.a.v. Vincent Schinkel
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 09-Apr-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024044361/1
Uw project/verslagnummer	0492864.100
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Apr-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0492864.100	Certificaatnummer/Versie	2024044361/1
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk	Startdatum analyse	05-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Apr-2024
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	09-Apr-2024/13:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.4	78.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	100	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	15.1
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	34
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 030 (10-60) 031 (10-60) 037 (10-60) 039 (10-60)	Grond (AS3000)	14170474
2	MM02 126 (30-70) 128 (20-70)	Grond (AS3000)	14170475

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0492864.100	Certificaatnummer/Versie	2024044361/1
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk	Startdatum analyse	05-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Apr-2024
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	09-Apr-2024/13:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 030 (10-60) 031 (10-60) 037 (10-60) 039 (10-60)	Grond (AS3000)	14170474
2	MM02 126 (30-70) 128 (20-70)	Grond (AS3000)	14170475

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024044361/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14170474	MM01 030 (10-60) 031 (10-60) 037 (10-60) 039 (10-60)				
0536498878	037	10	60	05-Apr-2024	2
0536499176	039	10	60	05-Apr-2024	1
0536498852	030	10	60	05-Apr-2024	1
0536498859	031	10	60	05-Apr-2024	1
14170475	MM02 126 (30-70) 128 (20-70)				
0536498850	128	20	70	05-Apr-2024	2
0536498857	126	30	70	05-Apr-2024	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024044361/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024044361/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Antea Group Nederland
T.a.v. Vincent Schinkel
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 17-Apr-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024047203/1
Uw project/verslagnummer	0492864.100
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Apr-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0492864.100	Certificaatnummer/Versie	2024047203/1
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk	Startdatum analyse	11-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Apr-2024
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	17-Apr-2024/08:31
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.5	75.2	86.8	81.5	75.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	3.2	<0.7	3.3	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98	95	99	96	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.8	22.0	3.5	9.2	5.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	35	<20	26	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	6.1	<3.0	4.3	5.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.2	<5.0	6.1	7.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.053	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.1	17	5.2	11	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	23	<10	21	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	43	<20	49	38
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	8.4	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	<10	17	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	9.2	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	43	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM03 027 (10-60) 028 (10-60) 029 (10-60) 130 (20-60)	Grond (AS3000)	14179588
2	MM04 122 (85-100) 123 (70-90) 124 (85-100) 125 (70-100)	Grond (AS3000)	14179589
3	MM05 023 (60-100) 024 (60-90) 120 (54-100) 121 (60-100)	Grond (AS3000)	14179590
4	MM06 116 (25-70) 117 (25-70) 118a (0-50) 119 (20-60)	Grond (AS3000)	14179591
5	MM07 017 (110-150) 021 (80-120) 022 (150-200) 023 (100-140)	Grond (AS3000)	14179592



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0492864.100	Certificaatnummer/Versie	2024047203/1
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk	Startdatum analyse	11-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Apr-2024
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	17-Apr-2024/08:31
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.053	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	1.4	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.11	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	1.6	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.46	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.71	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.33	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.51	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.35	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.40	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	5.9	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM03 027 (10-60) 028 (10-60) 029 (10-60) 130 (20-60)	Grond (AS3000)	14179588
2	MM04 122 (85-100) 123 (70-90) 124 (85-100) 125 (70-100)	Grond (AS3000)	14179589
3	MM05 023 (60-100) 024 (60-90) 120 (54-100) 121 (60-100)	Grond (AS3000)	14179590
4	MM06 116 (25-70) 117 (25-70) 118a (0-50) 119 (20-60)	Grond (AS3000)	14179591
5	MM07 017 (110-150) 021 (80-120) 022 (150-200) 023 (100-140)	Grond (AS3000)	14179592

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0492864.100	Certificaatnummer/Versie	2024047203/1
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk	Startdatum analyse	11-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Apr-2024
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	17-Apr-2024/08:31
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	91.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6 MM08 017 (10-60) 018 (4-54) 019 (10-60) 020 (4-54)	Grond (AS3000)	14179594

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0492864.100
Uw projectnaam Assenburg heemskerk
Uw ordernummer
Uw monsternemer Jos Callaars

Certificaatnummer/Versie 2024047203/1
Startdatum analyse 11-Apr-2024
Datum einde analyse 17-Apr-2024
Rapportagedatum 17-Apr-2024/08:31
Bijlage A, B, C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	δ
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MM08 017 (10-60) 018 (4-54) 019 (10-60) 020 (4-54)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

14179594

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024047203/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14179588	MM03 027 (10-60) 028 (10-60) 029 (10-60) 130 (20-6 0)				
0536498814	029	10	60	10-Apr-2024 23:59	1
0536498748	130	20	60	10-Apr-2024 23:59	2
0536498772	028	10	60	10-Apr-2024 23:59	1
0536498794	027	10	60	10-Apr-2024 23:59	1
14179589	MM04 122 (85-100) 123 (70-90) 124 (85-100) 125 (70 -100)				
0536498801	123	70	90	10-Apr-2024 23:59	3
0536498815	122	85	100	10-Apr-2024 23:59	3
0536498818	124	85	100	10-Apr-2024 23:59	3
0536498791	125	70	100	10-Apr-2024 23:59	3
14179590	MM05 023 (60-100) 024 (60-90) 120 (54-100) 121 (60 -100)				
0536499509	121	60	100	10-Apr-2024 23:59	3
0536499008	120	54	100	11-Apr-2024 23:59	2
0536499007	024	60	90	11-Apr-2024 23:59	2
0536499021	023	60	100	11-Apr-2024 23:59	2
14179591	MM06 116 (25-70) 117 (25-70) 118a (0-50) 119 (20-6 0)				
0536499002	119	20	60	11-Apr-2024 23:59	1
0536499010	118a	0	50	11-Apr-2024 23:59	2
0536498646	117	25	70	11-Apr-2024 23:59	2
0536498594	116	25	70	11-Apr-2024 23:59	2
14179592	MM07 017 (110-150) 021 (80-120) 022 (150-200) 023 (100-140)				
0536498657	022	150	200	11-Apr-2024 23:59	4
0536498750	017	110	150	11-Apr-2024 23:59	5
0536498555	023	100	140	11-Apr-2024 23:59	3
0536498589	021	80	120	11-Apr-2024 23:59	3
14179594	MM08 017 (10-60) 018 (4-54) 019 (10-60) 020 (4-54)				
0536498592	018	4	54	11-Apr-2024 23:59	1
0536498805	019	10	60	11-Apr-2024 23:59	1
0536498738	020	4	54	11-Apr-2024 23:59	2
0536498799	017	10	60	11-Apr-2024 23:59	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024047203/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024047203/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

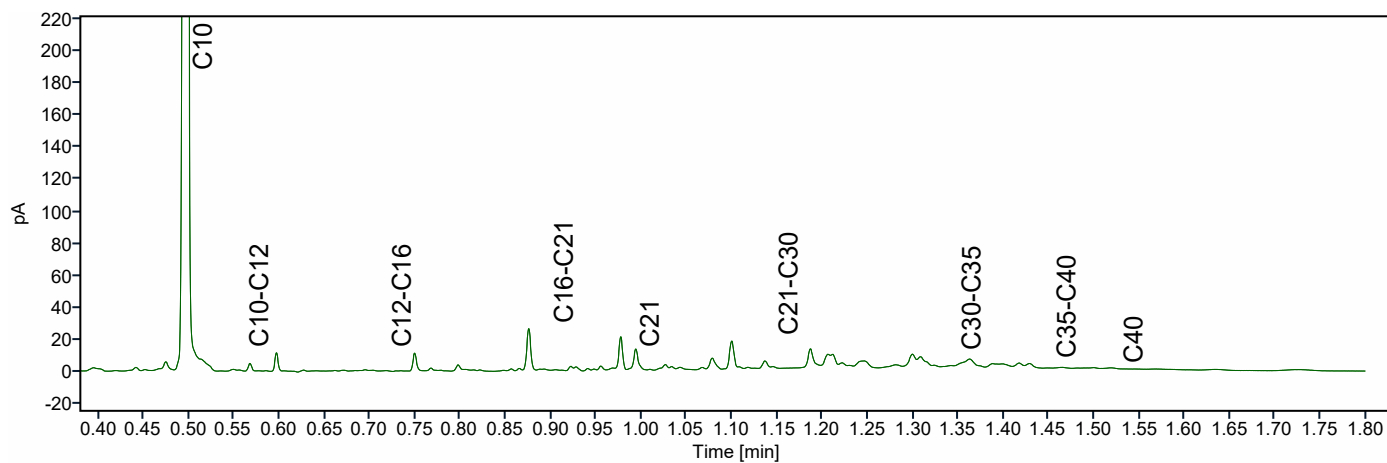
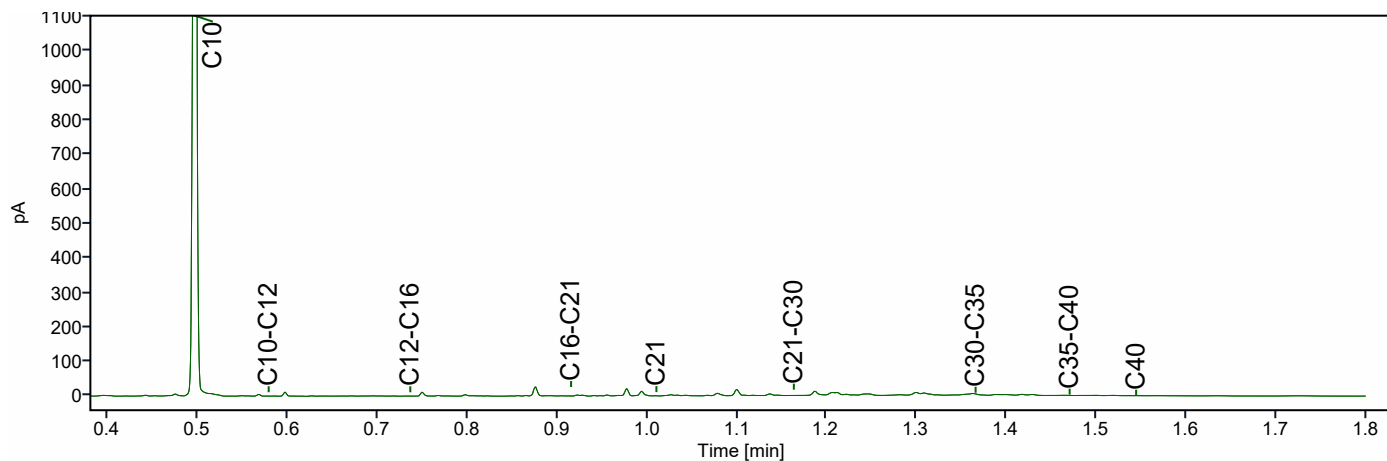
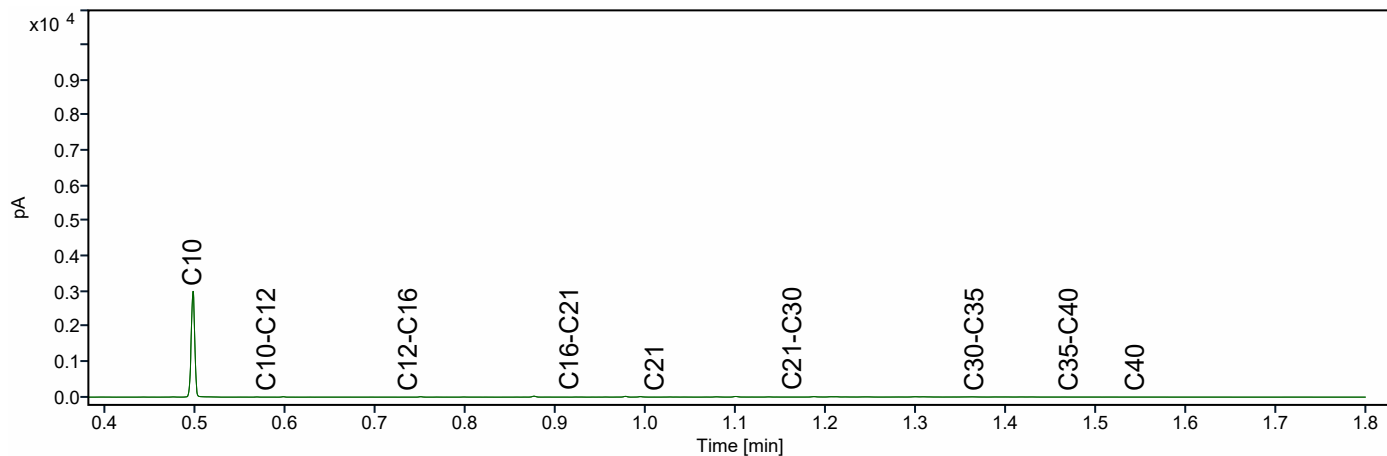
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14179591

Certificate no.: 2024047203

Sample description.: MM06 116 (25-70) 117 (25-70) 118a (0-50) 119 (20-6

V



Antea Group Nederland
T.a.v. Vincent Schinkel
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 17-Apr-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024048007/1
Uw project/verslagnummer	0492864.100
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Apr-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0492864.100	Certificaatnummer/Versie	2024048007/1
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk	Startdatum analyse	12-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Apr-2024
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	17-Apr-2024/14:54
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.9	87.5	84.8	84.5	73.2
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7	0.9	1.0	<0.7	2.1
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	99	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	3.7	3.5	2.3	15.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	<3.0	4.4	<3.0	5.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.0	<5.0	5.6	<5.0	5.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.9	5.5	5.7	4.5	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	13	15	12	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	20	21	<20	40
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M111-2 111 (20-50)	Grond (AS3000)	14182467
2	MM09 111 (8-20) 112 (4-54) 113 (4-54) 114 (20-50)	Grond (AS3000)	14182468
3	MM10 106 (50-100) 108 (50-100) 109 (54-100) 110 (54-90)	Grond (AS3000)	14182469
4	MM11 101 (55-100) 102 (50-100) 103 (55-100) 104 (55-80)	Grond (AS3000)	14182470
5	MM12 012 (130-180) 013 (90-140) 015 (100-150) 016 (115-165)	Grond (AS3000)	14182471



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0492864.100	Certificaatnummer/Versie	2024048007/1
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk	Startdatum analyse	12-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Apr-2024
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	17-Apr-2024/14:54
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M111-2 111 (20-50)	Grond (AS3000)	14182467
2	MM09 111 (8-20) 112 (4-54) 113 (4-54) 114 (20-50)	Grond (AS3000)	14182468
3	MM10 106 (50-100) 108 (50-100) 109 (54-100) 110 (54-90)	Grond (AS3000)	14182469
4	MM11 101 (55-100) 102 (50-100) 103 (55-100) 104 (55-80)	Grond (AS3000)	14182470
5	MM12 012 (130-180) 013 (90-140) 015 (100-150) 016 (115-165)	Grond (AS3000)	14182471

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0492864.100	Certificaatnummer/Versie	2024048007/1
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk	Startdatum analyse	12-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Apr-2024
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	17-Apr-2024/14:54
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	76.9	80.0	90.4	88.9	86.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.5	<0.7	0.7	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	99	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.7	5.7	2.0	7.5	3.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	4.1	<3.0	3.9	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.7	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	7.2	4.2	8.1	4.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	19	14	12	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	23	<20	<20	21
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM13 008 (110-130) 009 (130-180) 010 (130-180) 011 (130-180)	Grond (AS3000)	14182472
7	MM14 001 (58-108) 004 (50-100) 005 (70-120) 006 (70-120)	Grond (AS3000)	14182473
8	MM15 008 (8-58) 009 (8-58) 010 (10-50) 011 (10-60)	Grond (AS3000)	14182474
9	MM16 114 (4-20) 115 (4-50) 116 (4-25) 117 (4-25)	Grond (AS3000)	14182475
10	MM17 003 (0-50) 004 (10-50) 005 (10-15) 006 (8-58)	Grond (AS3000)	14182476

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0492864.100	Certificaatnummer/Versie	2024048007/1
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk	Startdatum analyse	12-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Apr-2024
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	17-Apr-2024/14:54
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.067	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.053	0.12	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.067	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.061	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.37	0.53	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM13 008 (110-130) 009 (130-180) 010 (130-180) 011 (130-180)	Grond (AS3000)	14182472
7	MM14 001 (58-108) 004 (50-100) 005 (70-120) 006 (70-120)	Grond (AS3000)	14182473
8	MM15 008 (8-58) 009 (8-58) 010 (10-50) 011 (10-60)	Grond (AS3000)	14182474
9	MM16 114 (4-20) 115 (4-50) 116 (4-25) 117 (4-25)	Grond (AS3000)	14182475
10	MM17 003 (0-50) 004 (10-50) 005 (10-15) 006 (8-58)	Grond (AS3000)	14182476

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024048007/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14182467	M111-2 111 (20-50)				
0536498408	111	20	50	12-Apr-2024 23:59	2
14182468	MM09 111 (8-20) 112 (4-54) 113 (4-54) 114 (20-50)				
0536498759	112	4	54	12-Apr-2024 23:59	2
0536498525	114	20	50	12-Apr-2024 23:59	2
0536498516	113	4	54	12-Apr-2024 23:59	1
0536498601	111	8	20	12-Apr-2024 23:59	1
14182469	MM10 106 (50-100) 108 (50-100) 109 (54-100) 110 (5 4-90)				
0536498522	110	54	90	12-Apr-2024 23:59	3
0536498535	109	54	100	12-Apr-2024 23:59	2
0536499556	108	50	100	12-Apr-2024 23:59	2
0536498253	106	50	100	12-Apr-2024 23:59	2
14182470	MM11 101 (55-100) 102 (50-100) 103 (55-100) 104 (5 5-80)				
0536498551	102	50	100	12-Apr-2024 23:59	2
0536498270	101	55	100	12-Apr-2024 23:59	2
0536499555	104	55	80	12-Apr-2024 23:59	2
0536498273	103	55	100	12-Apr-2024 23:59	2
14182471	MM12 012 (130-180) 013 (90-140) 015 (100-150) 016 (115-165)				
0536498764	015	100	150	12-Apr-2024 23:59	4
0536498757	013	90	140	12-Apr-2024 23:59	4
0536498753	012	130	180	12-Apr-2024 23:59	4
0536498398	016	115	165	12-Apr-2024 23:59	4
14182472	MM13 008 (110-130) 009 (130-180) 010 (130-180) 011 (130-180)				
0536498531	011	130	180	12-Apr-2024 23:59	4
0536499543	008	110	130	12-Apr-2024 23:59	4
0536499547	009	130	180	12-Apr-2024 23:59	5
0536498629	010	130	180	12-Apr-2024 23:59	4
14182473	MM14 001 (58-108) 004 (50-100) 005 (70-120) 006 (7 0-120)				
0536498266	001	58	108	12-Apr-2024 23:59	2
0536498549	004	50	100	12-Apr-2024 23:59	2
0536499545	006	70	120	12-Apr-2024 23:59	3
0536498280	005	70	120	12-Apr-2024 23:59	4
14182474	MM15 008 (8-58) 009 (8-58) 010 (10-50) 011 (10-60)				
0536498521	011	10	60	12-Apr-2024 23:59	1
0536499548	008	8	58	12-Apr-2024 23:59	1
0536499553	009	8	58	12-Apr-2024 23:59	1
0536498274	010	10	50	12-Apr-2024 23:59	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024048007/1

Pagina 2/2

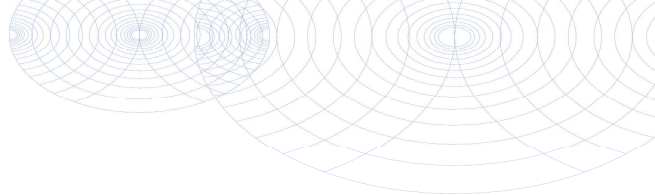
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14182475	MM16 114 (4-20) 115 (4-50) 116 (4-25) 117 (4-25)				
0536498649	117	4	25	11-Apr-2024 23:59	1
0536498588	116	4	25	11-Apr-2024 23:59	1
0536498590	115	4	50	11-Apr-2024 23:59	1
0536498529	114	4	20	12-Apr-2024 23:59	1
14182476	MM17 003 (0-50) 004 (10-50) 005 (10-15) 006 (8-58)				
0536498523	003	0	50	12-Apr-2024 23:59	1
0536498536	004	10	50	12-Apr-2024 23:59	1
0536499554	006	8	58	12-Apr-2024 23:59	1
0536498625	005	10	15	12-Apr-2024 23:59	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024048007/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024048007/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Antea Group Nederland
T.a.v. Vincent Schinkel
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 16-Apr-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024047991/1
Uw project/verslagnummer	0492864.100
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Apr-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0492864.100
Uw projectnaam Assenburg heemskerk
Uw ordernummer
Uw monsternemer Jos Callaars

Certificaatnummer/Versie 2024047991/1
Startdatum analyse 12-Apr-2024
Datum einde analyse 16-Apr-2024
Rapportagedatum 16-Apr-2024/14:28
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.7	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	2.2	2.3	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.2	<3.0	<3.0	7.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	10	<10	<10	11
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	0.11	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.30	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monstermatrix			Monster nr.
1	002-1-1 002 (170-270)	Water (AS3000)			14182392
2	014-1-1 014 (170-270)	Water (AS3000)			14182393
3	036-1-1 036 (170-270)	Water (AS3000)			14182394
4	105-1-1 105 (200-300)	Water (AS3000)			14182395

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0492864.100	Certificaatnummer/Versie	2024047991/1
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk	Startdatum analyse	12-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Apr-2024
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	16-Apr-2024/14:28
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.37	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	002-1-1 002 (170-270)	Water (AS3000)	14182392
2	014-1-1 014 (170-270)	Water (AS3000)	14182393
3	036-1-1 036 (170-270)	Water (AS3000)	14182394
4	105-1-1 105 (200-300)	Water (AS3000)	14182395

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

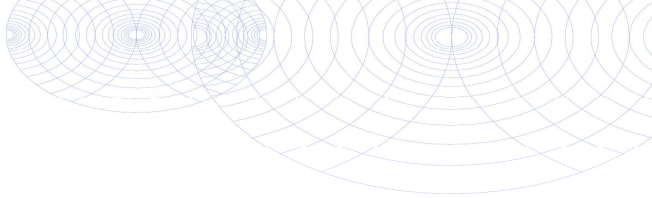


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024047991/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14182392	002-1-1 002 (170-270)				
0680748311	002	170	270	12-Apr-2024 23:59	1
0680748340	002	170	270	12-Apr-2024 23:59	2
0801159300	002	170	270	12-Apr-2024 23:59	3
14182393	014-1-1 014 (170-270)				
0680749291	014	170	270	12-Apr-2024 23:59	1
0680749295	014	170	270	12-Apr-2024 23:59	2
0801159737	014	170	270	12-Apr-2024 23:59	3
14182394	036-1-1 036 (170-270)				
0680748317	036	170	270	12-Apr-2024 23:59	1
0680748329	036	170	270	12-Apr-2024 23:59	2
0801159419	036	170	270	12-Apr-2024 23:59	3
14182395	105-1-1 105 (200-300)				
0680749276	105	200	300	12-Apr-2024 23:59	1
0680749282	105	200	300	12-Apr-2024 23:59	2
0801159536	105	200	300	12-Apr-2024 23:59	3



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024047991/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024047991/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaat : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Antea Group Nederland
T.a.v. Vincent Schinkel
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 23-Apr-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024047992/1
Uw project/verslagnummer	0492864.100
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Apr-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0492864.100	Certificaatnummer/Versie	2024047992/1
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk	Startdatum analyse	12-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Apr-2024
Uw monsternemer	Jos Callaars	Rapportagedatum	23-Apr-2024/15:24
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
Q IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	1.9	1.2	5.2	1.4
Q Mangaan (Mn) na ontsluiting	mg/L	0.28	0.28	0.74	0.90
Anorganische verbindingen & natte chemie					
Q Chemisch zuurstof verbruik (CZV)	mg/L	39	32	60	50
Q Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/L	1.8	1.6	2.6	2.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	002-1-2 002 (170-270)	Afvalwater	14182396
2	014-1-2 014 (170-270)	Afvalwater	14182397
3	036-1-2 036 (170-270)	Afvalwater	14182398
4	105-1-2 105 (200-300)	Afvalwater	14182399

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

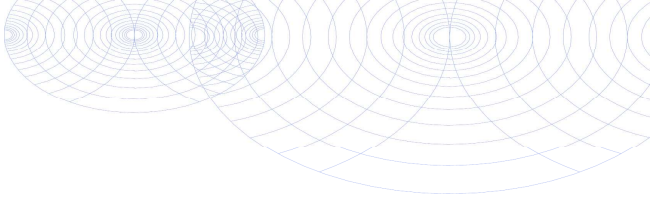
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024047992/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
14182396	002-1-2 002 (170-270)					
0630208756	002	170	270	12-Apr-2024 23:59	1	
0660765086	002	170	270	12-Apr-2024 23:59	2	
0801159696	002	170	270	12-Apr-2024 23:59	3	
14182397	014-1-2 014 (170-270)					
0660765087	014	170	270	12-Apr-2024 23:59	1	
0801159310	014	170	270	12-Apr-2024 23:59	2	
0630208755	014	170	270	12-Apr-2024 23:59	3	
14182398	036-1-2 036 (170-270)					
0660765088	036	170	270	12-Apr-2024 23:59	1	
0801142145	036	170	270	12-Apr-2024 23:59	2	
0630208749	036	170	270	12-Apr-2024 23:59	3	
14182399	105-1-2 105 (200-300)					
0660765092	105	200	300	12-Apr-2024 23:59	1	
0801159478	105	200	300	12-Apr-2024 23:59	2	
0630208743	105	200	300	12-Apr-2024 23:59	3	



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024047992/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
IJzer (Fe) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Mangaan (Mn) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Anorganische verbindingen & natte chemie			
CZV Chemisch zuurstofverbruik	W0553	Titrimetrie	NEN 6633/A1:2007
Stikstof (N) volgens Kjeldahl	W0520	Spectrometrie (CFA)	NEN-ISO 5663 & NEN 6646

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Antea Group Nederland
T.a.v. Vincent Schinkel
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Apr-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024047993/1
Uw project/verslagnummer	0492864.100
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Apr-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0492864.100
 Uw projectnaam Assenburg heemskerk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jos Callaars

Certificaatnummer/Versie 2024047993/1
 Startdatum analyse 12-Apr-2024
 Datum einde analyse 18-Apr-2024
 Rapportagedatum 18-Apr-2024/05:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.7 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	13849 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.5 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾
Overig onderzoek(externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 AM01 007 (12-35)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

14182402

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024047993/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
14182402	AM01 007 (12-35)					
1770866MG	007	12	35	12-Apr-2024 23:59	Am07	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024047993/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024047993/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720948
 Uw project omschrijving : 2024047993-0492864.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8204004
 Uw referentie : AM01 007 (12-35)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/04/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.K.
 Analysedatum : 17-04-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14780 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13849 g
 Percentage droogrest : 93,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9947,5	73,1	12,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	369,7	2,7	93,0	25,16	0	0,0
1-2 mm	573,4	4,2	256,1	44,66	0	0,0
2-4 mm	743,1	5,5	743,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	753,4	5,5	753,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	1227,5	9,0	1227,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13614,6	100,0	3085,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720948
Uw project omschrijving : 2024047993-0492864.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720948
Uw project omschrijving : 2024047993-0492864.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8204004	AM01 007 (12-35)	007	.12-.35	1770866MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1720948
Uw project omschrijving : 2024047993-0492864.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Antea Group Nederland
T.a.v. Vincent Schinkel
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 24-Apr-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024050346/1
Uw project/verslagnummer	0492864.100
Uw projectnaam	Assenburg heemskerk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	18-Apr-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0492864.100
 Uw projectnaam Assenburg heemskerk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jos Callaars

Certificaatnummer/Versie 2024050346/1
 Startdatum analyse 18-Apr-2024
 Datum einde analyse 24-Apr-2024
 Rapportagedatum 24-Apr-2024/21:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.9 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12971 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾
Overig onderzoek(externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 AM02 119 (0-20)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

14190111

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024050346/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
14190111	AM02 119 (0-20)					
1770865MG	119	0	20	11-Apr-2024 23:59		Am119

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024050346/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belaie-env@eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1723869
 Uw project omschrijving : 2024050346-0492864.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8212136
 Uw referentie : AM02 119 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.V.
 Analysedatum : 24-04-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14270 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12971 g
 Percentage droogrest : 90,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10097,3	79,2	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	222,0	1,7	45,8	20,63	0	0,0
1-2 mm	229,5	1,8	83,3	36,30	0	0,0
2-4 mm	278,4	2,2	278,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	590,7	4,6	590,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	866,8	6,8	866,8	100,00	0	0,0
>20 mm	468,6	3,7	468,6	100,00	0	0,0
Totaal	12753,3	100,0	2346,1		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1723869
Uw project omschrijving : 2024050346-0492864.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1723869
Uw project omschrijving : 2024050346-0492864.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8212136	AM02 119 (0-20)	119	0-.2	1770865MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1723869
Uw project omschrijving : 2024050346-0492864.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 12 Toelichting toetsingskader asbest

Toelichting toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest). Het gewogen gehalte asbest dat aan de interventiewaarde wordt getoetst, is het berekende totaal van asbesthoudend materiaal (grootte > 20 mm) en asbest in de fijne fractie (< 20 mm). Het uitgangspunt voor de berekening is:

- Het soortelijke gewicht van grond is gesteld op 1.700 kg per m³.
- Voor de asbestgehalten in materiaal is uitgegaan van het gemiddelde (bijvoorbeeld: bij 10-15% chrysotiel is gerekend met 12,5%).

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelgeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Besluit asbestwegen

Het Besluit asbestwegen gaat uit van de functie die een locatie heeft en niet of er sprake is van bodem (< 50% bijmenging met bodemvreemd materiaal). Tevens geldt het Besluit tot een maximale diepte van 0,5 m -mv of m- verharding. Wanneer een asbestverontreiniging zich dieper bevindt, is het Wbb-spoor van toepassing.

Er is sprake van een asbestweg wanneer:

- De locatie in gebruik is als een weg, waarbij tevens aan beide zijden een halve meter wordt aangehouden direct naast de weg EN
- In de bodem/fundering van de eerste 0,5 m onder de verharding/maaiveld sprake is van een gewogen asbestgehalte van 100 mg/kg ds of meer. Dit moet zijn vastgesteld middels een asbestonderzoek volgens NEN 5707 of NEN 5897.

Melden

Wanneer uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van een asbestweg, dient dit conform het Besluit asbestwegen terstond door de eigenaar te worden gemeld bij IL&T. Het is namelijk verboden een dergelijke weg in eigendom te hebben. Tevens dienen er passende (tijdelijke) maatregelen te worden genomen om contact met het asbest te beperken.

Saneren van een asbestweg

Sanering van een asbestweg kan plaatsvinden door:

- Het ontgraven en afvoeren van het asbesthoudend materiaal naar een erkende verwerker.
- Het duurzaam afdekken van het asbest door klinkers, asphalt of beton.
- Het duurzaam afschermen van het asbest door een laag grond, puin of zand van ten minste 0,2 m.

De twee laatste mogelijkheden zijn uitsluitend toegestaan indien het asbest vóór 1 juli 1993 is aangebracht. Hieraan is tevens een permanente onderhoudsverplichting gekoppeld om de afdekkingslaag in goede staat te houden.

Bijlage 13 Verantwoording uitvoering onderzoek

Verantwoording uitvoering veldwerk

Project: Herinrichting Slotherenbuurt (Assumburg) Heemskerk

Projectnummer: 0492864.100

Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):

- ☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- ☒ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

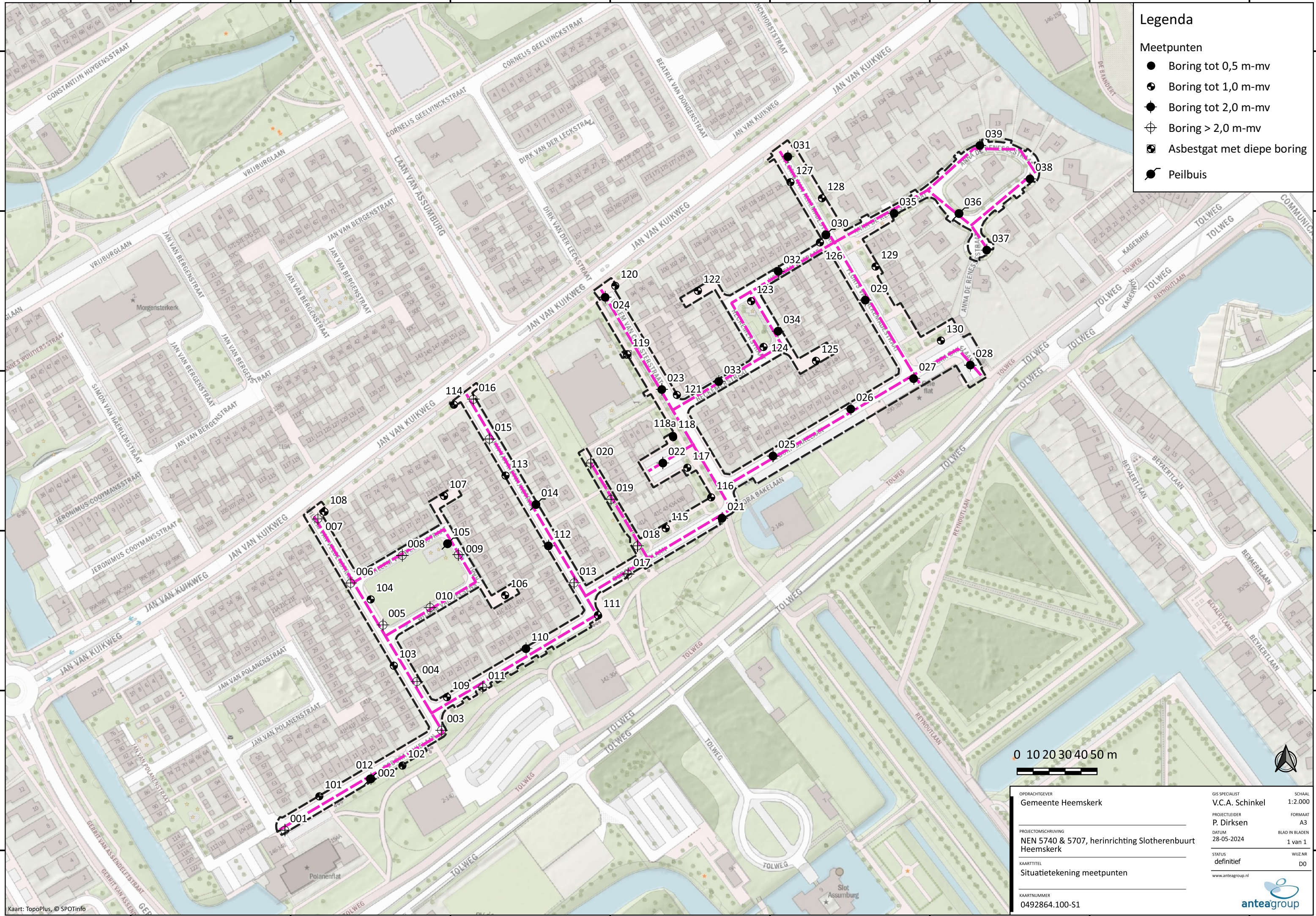
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker	Rol veldwerker	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001, 2002 & 2018	4+5+10+11+12-4	J. Calloans	☒ Veldwerker ☐ Veldwerker in opleiding ☐ Assistent	Bureau: Cert.nr.***:	
2001, 2002 & 2018	5+12-4-2024	F. Hakstegge	☐ Veldwerker ☒ Veldwerker in opleiding ☐ Assistent	Bureau: Cert.nr.***:	
			☐ Veldwerker ☐ Veldwerker in opleiding ☐ Assistent	Bureau: Cert.nr.***:	
			☐ Veldwerker ☐ Veldwerker in opleiding ☐ Assistent	Bureau: Cert.nr.***:	
			☐ Veldwerker ☐ Veldwerker in opleiding ☐ Assistent	Bureau: Cert.nr.***:	
			☐ Veldwerker ☐ Veldwerker in opleiding ☐ Assistent	Bureau: Cert.nr.***:	
			☐ Veldwerker ☐ Veldwerker in opleiding ☐ Assistent	Bureau: Cert.nr.***:	

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 14 Tekening



Legenda

Meetpunten

Boring tot 0,5 m-mv

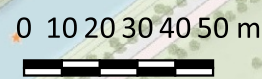
Boring tot 1,0 m-mv

Boring tot 2,0 m-mv

Boring > 2,0 m-mv

Asbestgat met diepe boring

Peilbuis



OPDRACHTGEVER	Gemeente Heemskerk	GIS SPECIALIST	V.C.A. Schinkel	SCHAAL	1:2.000
PROJECTLEIDER	P. Dirksen	FORMAAT	A3		
PROJECTOMSCHRIJVING	NEN 5740 & 5707, herinrichting Slotherenbuurt Heemskerk	BLAD IN BLADEN	1 van 1		
DATUM	28-05-2024	WUZZ NR	DO		
KAARTTITEL	Situatietekening meetpunten				
KAARTNUMMER	0492864.100-S1				

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. (06) 575 842 98
E. patrick.dirksen@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2024

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.