

AANVULLEND BODEMONDERZOEK volgens NEN 5740

*Kerkweg 2
Heesch*

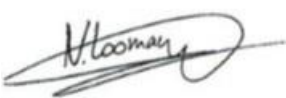


Datum: 3 november 2022

Adviesbureau: De Klinker B.V.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K21013241-1

Opdrachtgever: Dhr. W. Ruijs

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
B. Poelhuis		N. Looman	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Wat is de afbakening onderzoekslocatie.....	3
2.2	Locatie-inspectie.....	3
2.3	Hypothese en strategie	4
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Uitgevoerde werkzaamheden	5
3.2	Chemisch onderzoek	6
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	7
4.1	Globale bodemopbouw.....	7
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.3	Veldmetingen	7
4.4	Toetsingskader	7
4.4.1	Wet bodembescherming.....	8
4.4.2	Besluit bodemkwaliteit.....	8
4.5	Analyseresultaten grond en grondwater	9
4.6	Bespreking resultaten.....	10
4.7	Toetsing hypothese	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	12
5.1	Conclusies.....	12
5.2	Algemeen.....	12

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3: Analyseresultaten
Bijlage 4: Toetsingstabellen
Bijlage 5: Situering monsterpunten
Bijlage 6: Checklist vooronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van dhr. W. Ruijs is door De Klinker Milieu Adviesbureau een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie Kerkweg 2 te Heesch.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 3.500 m². In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door het advies van de omgevingsdienst Brabant Noord om aanvullend onderzoek te verrichten (n.a.v. onderzoek uit 2021). Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbependingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Het door De Klinker Milieu Adviesbureau gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001:2015. Tussen De Klinker Milieu Adviesbureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld. Hierbij wordt verwezen naar een verkennend bodemonderzoek uit januari 2022 (*De Klinker Milieu Adviesbureau, Verkennend Bodemonderzoek en Asbestonderzoek volgens NEN 5740 en 5897, Rapportnummer K21013241, dd. 25 januari 2022*). In deze paragraaf wordt enkel de aanvullende informatie beschreven welke van belang is voor dit aanvullende onderzoek. Voor de overige historische informatie wordt verwezen naar het onderzoek uit januari 2022.

2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel, kadastraal bekend als gemeente Heesch (HEE02), sectie A, perceelnummer 7421 (bron: Kadaster). Dit onderzoek heeft betrekking op enkele verdachte deellocaties, welke bij het voorgaand onderzoek niet of onvoldoende zijn onderzocht, te weten:

- Vml. pompeiland met ondergrondse dieseltanks
- Werkplaats
- Slibvangput
- Bodemlaag onder de puinverharding

2.2 Locatie-inspectie

De onderzoekslocatie betreft een terreindeel ten noorden van de kern van de plaats Heesch (gemeente Bernheze). De omgeving van de locatie wordt gekarakteriseerd door agrarisch terrein. Aan de zuidzijde is de kern van Heesch gesitueerd. Op circa 150 meter in noordelijke richting is Rijksweg A59 gesitueerd. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden op 26 oktober 2022 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Het terrein is bebouwd met een loods (vloeiستofdichte/-kerende vloer), tuin (grasland) en woonhuis. In de loods vindt onder andere opslag van olievaten plaats. Deze zijn opgeslagen tegen de muur aan de zijde van de bovengrondse tank, die buiten ligt. Rondom de loods zijn opslagdepots (o.a. opslag van ophoogzand, voegzand). Rondom de loods is een klinkerverharding inclusief puinfundatie en/of betonverharding. Rondom het woonhuis ligt grind of een klinkerverharding zonder puinfundatie. Onderstaande foto's geven een indruk van de onderzoekslocatie.



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6

2.3 Hypothese en strategie

Omdat er bij het onderzoek uit januari 2022 te weinig aandacht is besteed aan de genoemde deellocaties, dient een aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden. De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Strategie*
Werkplaats/Slibvangput	60	Verdacht, heterogeen verdeeld	Minerale olie, zware metalen	Bovengrond én ondergrond	VED-HE
Werkplaats	260	Verdacht, heterogeen verdeeld	Zware metalen, PAK, minerale olie	Bovengrond	VED-HE
Vml. Pompeiland met ondergrondse dieseltanks	50	Verdacht, plaatselijke bodembelasting	Minerale olie	Bovengrond én ondergrond	VED-OO
Bodem onder puinlaag	1400	Onverdacht	-	Laag onder fundatie	maatwerk

* VED-HE= onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met heterogeen verdeelde stof

VED-OO = onderzoeksstrategie voor verdachte deellocatie met ondergrondse tank(s)

Indien in de geanalyseerde monsters geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de achtergrondwaarde/streefwaarde uit de “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese onverdacht aangenomen en/of de hypothese ‘verdacht’ verworpen. Indien een of meerdere van de verdachte stoffen aanwezig zijn, wordt de hypothese “onverdacht” verworpen.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het aantal boringen, gaten en peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1. worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Veldwerk	Analyses
Werkplaats/Slibvangput	3 boringen tot 2,0 m-mv (111, 112, 113) 1 peilbuis (Pb103)	1 x Standaard pakket grond (0,3-1,3 m-mv) 1x Standaard pakket grond (0,7-1,5 m-mv) 1x Minerale olie, vluchtige aromaten en PAK (grondwater)
Werkplaats	4 boringen tot 2,0 m-mv (107 t/m 109) 1 peilbuis (Pb102)	1 x Standaard pakket grond (0,15-0,9 m-mv) 1x Standaard pakket grond (0,7-1,6 m-mv) 1 x Minerale olie en vluchtige aromaten (grondwater)
Vml. Pompeiland met ondergrondse dieseltanks	3 boringen tot 3,0 m-mv (104, 105 en 106) 1 peilbuis tot 2,0 m-mv (Pb101)	1 x Minerale olie (0,07-0,50 m-mv) 1 x Minerale olie (2,5-3,0 m-mv) 1 x Minerale olie en vluchtige aromaten (grondwater)
Bodem onder puinlaag	3 boringen tot 0,5 m-fundatie (114, 115, 116)	1 x Standaard pakket (0,6-1,7 m-mv)

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 18 oktober 2022 (boorwerkzaamheden) door de heer D. van Konijnenburg en op 26 oktober 2022 (monsterneming grondwater) tevens door de heer van Konijnenburg. Zowel De Klinker Milieu Adviesbureau als de heer Van Konijnenburg zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.2 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Deellocatie	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Werkplaats/Slibvangput	MM01	G	111—3, 112-3, 113-3, Pb101-3	0,3-1,3	Standaardpakket grond
	MM02	G	111-5, 112-3, 113-4, Pb101-4	0,7-1,5	Standaardpakket grond
	PB103	W	PB103-1	2,7-3,7	Minerale olie, vluchtige aromaten en PAK
Werkplaats	MM03	G	107-1, 108-1, 109-2, 110-2	Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.	Standaardpakket grond
	MM04	G	107-1, 108-3, 109-2, 110-2	0,7-1,6	Standaardpakket grond
	Pb102	W	Pb102-1-1	3,3—4,3	Minerale olie en vluchtige aromaten
Vml. Pompeiland met ondergrondse dieseltanks	MM05	G	104-1, 105-1, 106-1	0,07-0,5	Minerale olie
	MM06	G	104-7, 105-6, 106-7	2,5-3,0	Minerale olie
	Pb101	W	Pb101-1-1	3,—4,0	Minerale olie en vluchtige aromaten
Bodem onder puinlaag	MM07	G	114-1, 115-1, 116-1	0,6-1,7	Standaardpakket grond

G=grond

W=grondwater

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is SGS Environmental Analytics B.V ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven

Tabel 3.4: Samenstelling standaard analysepakketten.

	Grond
metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*
PCB (7)	*
minerale olie	*
organische stof en lutum	*

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel. Het is de beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van boring Pb103 van onderhavig onderzoek.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,2	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerzwart	-
0,2-0,5	Zand, matig grof, zwak siltig, licht witbruin	-
0,5-1,3	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin	-
1,3 – 2,5	Zand, matig grof, zwak siltig, licht witbruin	-
2,5 – 3,7	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal oranjebruin	-

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
104	0,80 - 2,00	sterk baksteenhoudend
105	0,50 - 1,00	matig baksteenhoudend
106	0,50 - 1,20	matig baksteenhoudend
114	0,15 - 1,20	volledig puingranulaat
	1,20 - 1,70	resten hout
115	0,12 - 0,80	volledig puingranulaat
	0,80 - 1,30	resten hout
116	0,12 - 0,65	volledig puingranulaat
Pb101	0,07 - 0,30	sterk puinhoudend

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater

Peilbuis	Plaatsings-datum	Bemonste-ringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
PB101	18-10-2022	26-10-2022	3,0 – 4,0	1,45	6,3	520	5,62
PB102	18-10-2022	26-10-2022	3,3 – 4,3	2,75	6,4	620	3,85
PB103	18-10-2022	26-10-2022	2,7 – 3,7	2,30	6,3	500	2,41

Geen van de overige gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.4.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ¹	=	referentiewaarde
tussenwaarde ²	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing). Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem. Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

4.4.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

¹ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

² De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen. Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

- | | | | |
|--|---|--|-----------------------|
| | | | Bodemkwaliteitsklasse |
| Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a) | = | | Achtergrondwaarde |
| Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b) | = | | Wonen |
| Kleiner dan maximale waarde industrie | = | | Industrie |
- (a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

- (b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.5 Analyseresultaten grond en grondwater

In tabel 4.5 zijn de toetsingsresultaten van de grond en grondwater weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3, de toetsingsresultaten in bijlage 4.

Tabel 4.5: Resultaten toetsing

Monster (traject)	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
	Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
Grond			
MM01 (0,3 – 1,3 m-mv)	+	Som PCB	Klasse industrie
MM02 (0,7 – 1,5 m-mv)	-	-	Altijd toepasbaar
MM03 (0,15 – 0,9 m-mv)	+	Som PCB	Niet toepasbaar > Industrie
	++	Minerale olie	
MM04 (0,7 – 1,6 m-mv)	+	Minerale olie	Niet toepasbaar > Industrie
MM05 (0,07 – 0,5 m-mv)	-	-	Altijd toepasbaar
MM06 (2,5 – 3,0 m-mv)	-	-	Altijd toepasbaar
MM07 (0,6 – 1,7 m-mv)	-	-	Altijd toepasbaar
Grondwater			
Pb101-1-1 (3,0 – 4,0 m-mv)	+	Xylenen	n.v.t.
Pb102-1-1 (3,3 – 4,3 m-mv)	+	Xylenen	n.v.t.
Pb103-1-1 (2,7 – 3,7 m-mv)	+	Naftaleen	n.v.t.
	-	< Achtergrond-/streefwaarde	
	+	> Achtergrond-/streefwaarde	
	++	> Tussenwaarde	
	+++	> Interventiewaarde	

4.6 Bespreking resultaten

Werkplaats met slibvangput

Ter plaatse is in de laag van 0,3-1,3 m-mv een licht verhoogd gehalte PCB aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte naftaleen aangetroffen. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetroffen.

Werkplaats

Ter plaatse van de werkplaats is in de bodemlaag 0,15-0,9 m-mv een matig verhoogd gehalte minerale olie en een licht verhoogd gehalte PCB aangetroffen en in de laag van 0,7-1,9 m-mv is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen.

Pompeiland

Ter plaatse van het pompeiland zijn geen verontreinigingen in de bodem aangetoond. De grond is beoordeeld als "altijd toepasbaar. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte xylenen aangetroffen.

Bodem onder de puinlaag

De bodem onder de puinlaag is vrij van verontreinigingen.

4.7 Toetsing hypothese

In de onderstaande tabel staan de hypothesen weergegeven. Tevens wordt aangegeven of deze aangenomen of verworpen kan worden.

Tabel 4.6: Toetsing hypothesen

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	Toetsing
Werkplaats/Slibvangput	60	Verdacht, heterogeen verdeeld	Minerale olie, zware metalen	Bovengrond én ondergrond	aangenomen
Werkplaats	260	Verdacht, heterogeen verdeeld	Zware metalen, PAK, minerale olie	Bovengrond	aangenomen
Vml. Pompeiland met ondergrondse dieseltanks	50	Verdacht, plaatselijke bodembelasting	Minerale olie	Bovengrond én ondergrond	aangenomen
Bodem onder puinlaag	1400	Onverdacht	-	Laag onder fundatie	aangenomen

Werkplaats met slibvangput

Door het licht verhoogde gehalte PCB in de grond en het licht verhoogde gehalte naftaleen in het grondwater, dient de hypothese 'verdachte locatie' aangenomen te worden.

Werkplaats

Vanwege de licht tot matig verhoogd gehalte minerale olie en een licht verhoogd gehalte PCB in de grond en het licht verhoogde gehalten aan xylenen in het grondwater, dient de hypothese 'verdachte locatie' aangenomen te worden.

Uit de voorgaande onderzoeken (1995) is echter reeds gebleken dat er sprake was van een verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de werkplaats. Hierbij zijn ter plaatse sterk verhoogde gehalten aangetroffen. Bij dit onderzoek is er nog sprake van matig verhoogde gehalten. Na het in 1995 uitgevoerde bodemonderzoek is in 1999 de vloeistofdichte vloer aangelegd. Hierbij is in eigen beheer

de met olie verontreinigde grond afgevoerd van de locatie. De verontreiniging is destijds niet afgeperkt en de eindsituatie na ontgraving is ook niet vastgelegd.

Omdat er nadien een vloeistofdichte vloer is aangebracht, is het zeer aannemelijk dat de aangetroffen verontreiniging met minerale olie bij dit onderzoek ter herleiden zijn naar de periode voor 1995. Omdat er reeds bedrijfsactiviteiten op de locatie aanwezig zijn vanaf 1970, lijkt het erop dat deze verontreiniging is ontstaan voor 1987 en derhalve geen zogenaamd 'nieuw geval van bodemverontreiniging' betreft en de zorgplicht ook niet van toepassing is.

Omdat de verontreiniging niet is aangetroffen buiten de werkplaats, wordt verondersteld dat deze enkel aanwezig is onder de werkplaats. Er is geen sprake van sterk verontreinigde grond en derhalve is er ook geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Echter, bij grondwerkzaamheden dient de grond wel separaat ontgraven te worden en te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Pompeiland

In verband met de lichte verontreiniging met xyleen van het grondwater wordt de hypothese verdacht aangenomen.

Bodem onder de puinlaag

De bodem onder puinlaag bleek vrij van verontreinigingen en de hypothese onverdacht wordt hierom aangenomen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van dhr. W. Ruijs is door De Klinker Milieu Adviesbureau een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie Kerkweg 2 te Heesch.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door het advies van de omgevingsdienst Brabant Noord om aanvullend onderzoek te verrichten (n.a.v. onderzoek uit 2021). Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbependingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Werkplaats met slibvangput

Ter plaatse is in de laag van 0,3-1,3 m-mv een licht verhoogd gehalte PCB aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte naftaleen aangetroffen. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetroffen.

Werkplaats

Ter plaatse van de werkplaats is in de bodemlaag 0,15-0,9 m-mv een matig verhoogd gehalte minerale olie en een licht verhoogd gehalte PCB aangetroffen en in de laag van 0,7-1,9 m-mv is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen.

Omdat de verontreiniging niet is aangetroffen buiten de werkplaats, wordt verondersteld dat deze enkel aanwezig is onder de werkplaats. Er is geen sprake van sterk verontreinigde grond en derhalve is er ook geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Echter, bij grondwerkzaamheden dient de grond wel separaat ontgraven te worden en te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Pompeiland

Ter plaatse van het pompeiland zijn geen verontreinigingen in de bodem aangetoond. De grond is beoordeeld als "altijd toepasbaar. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte xylenen aangetroffen.

Bodem onder de puinlaag

De bodem onder de puinlaag is vrij van verontreinigingen.

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor het voorgenomen gebruik.

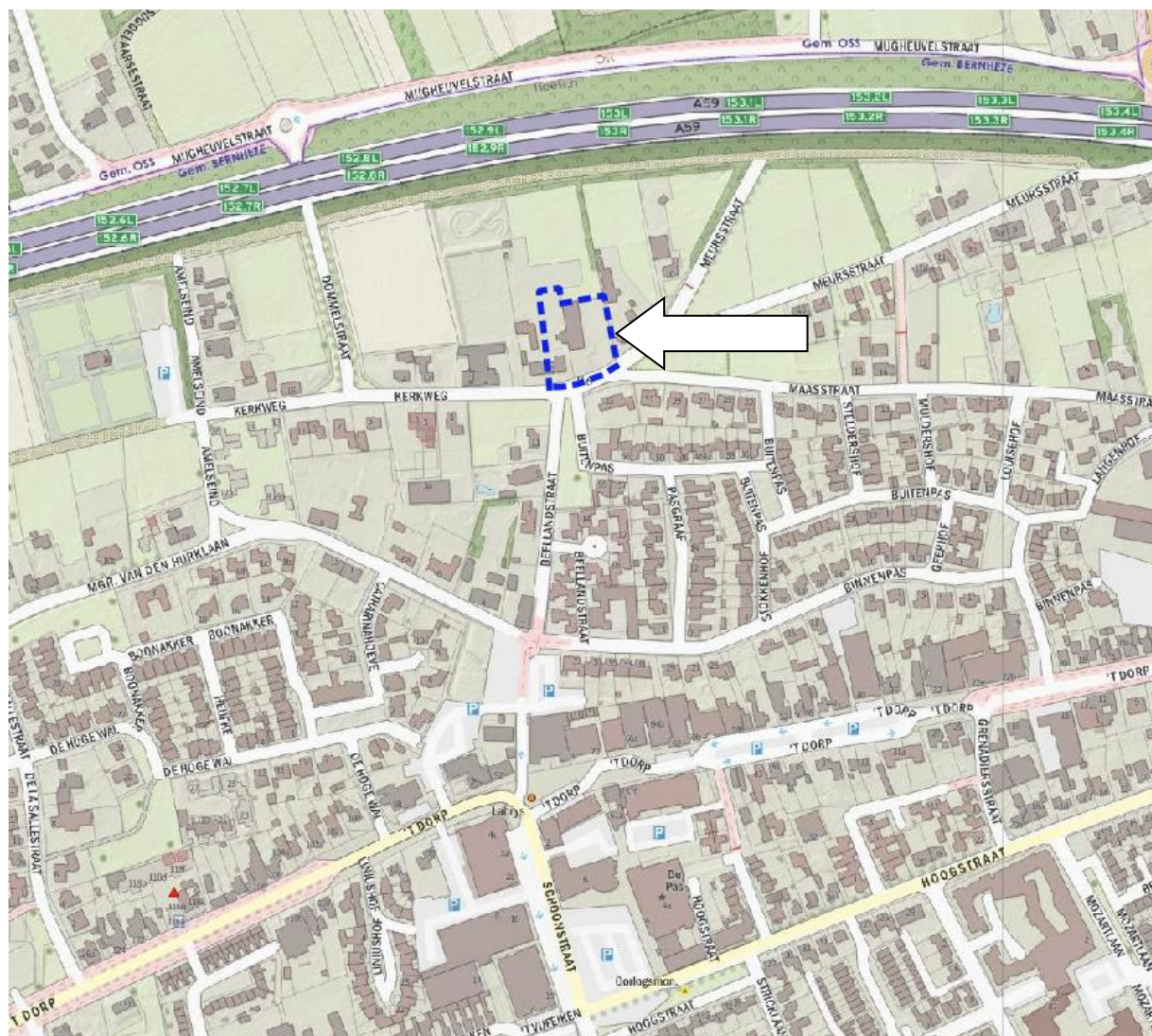
5.2 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond op een locatie buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

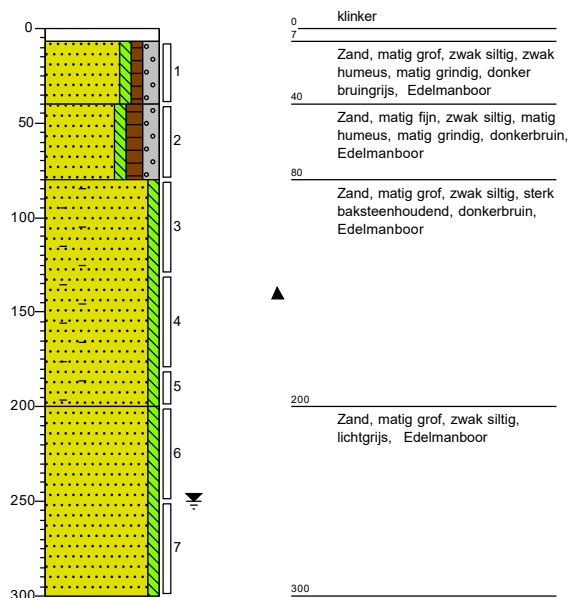
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

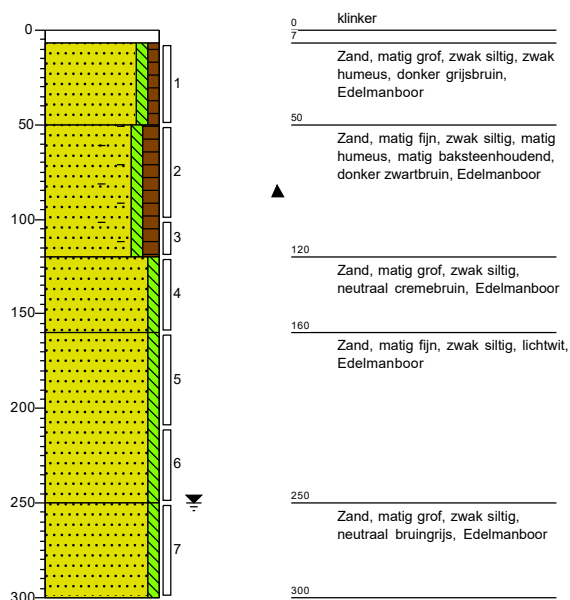
Boring: 104

Datum: 26-10-2022
GWS: 250



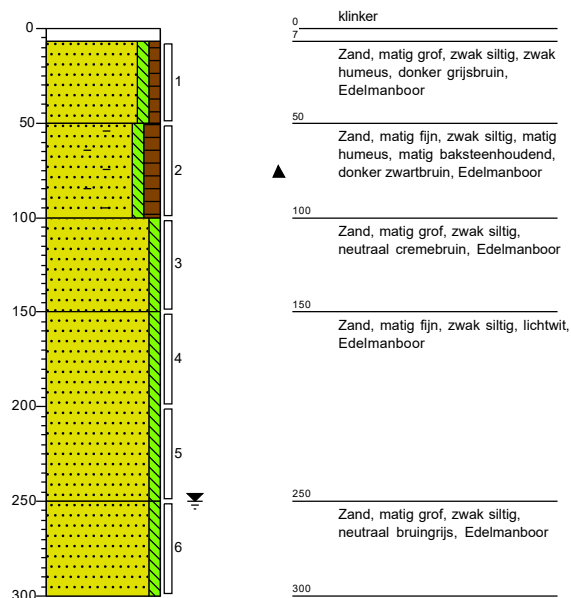
Boring: 106

Datum: 26-10-2022
GWS: 250



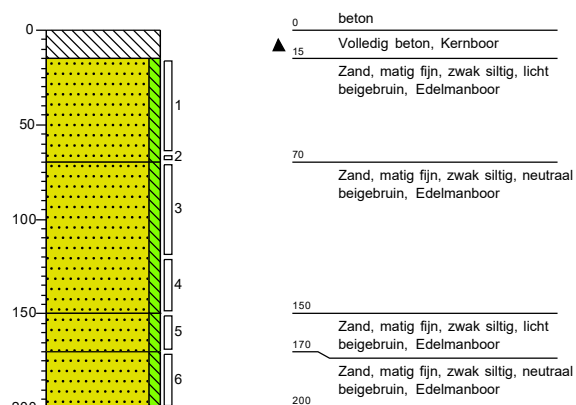
Boring: 105

Datum: 26-10-2022
GWS: 250



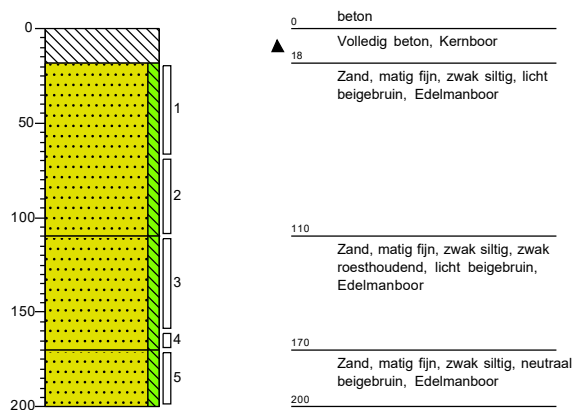
Boring: 107

Datum: 18-10-2022

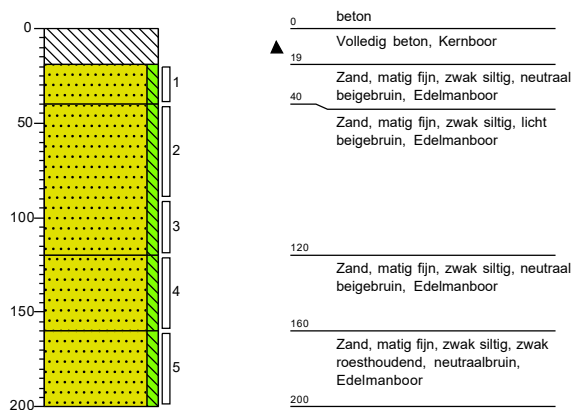


Boring: 108

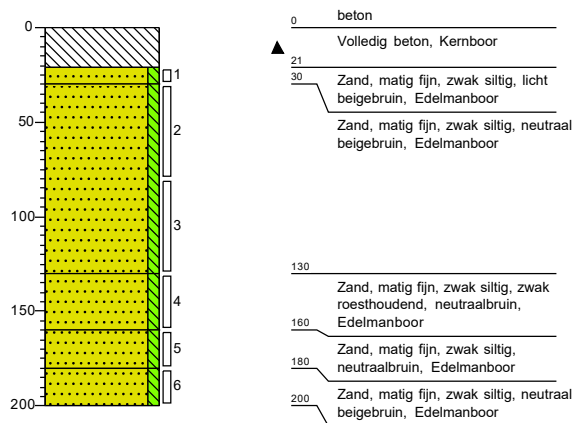
Datum: 18-10-2022

**Boring: 109**

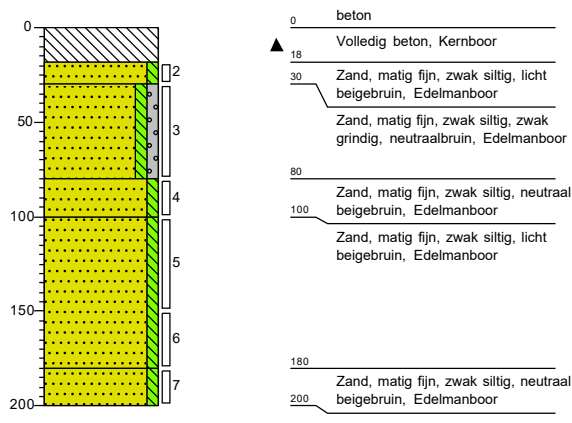
Datum: 18-10-2022

**Boring: 110**

Datum: 18-10-2022

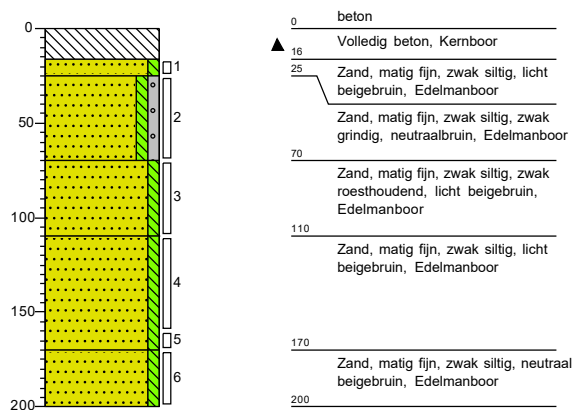
**Boring: 111**

Datum: 18-10-2022



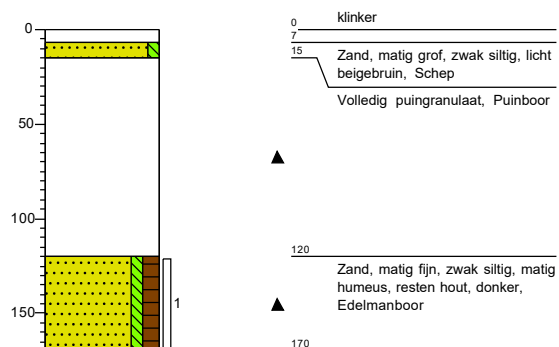
Boring: 112

Datum: 18-10-2022



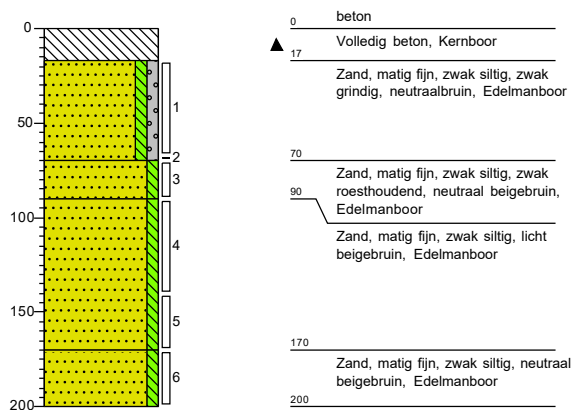
Boring: 114

Datum: 26-10-2022



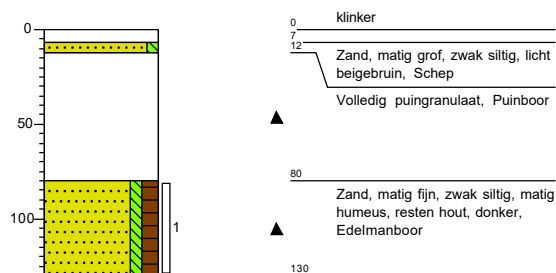
Boring: 113

Datum: 18-10-2022



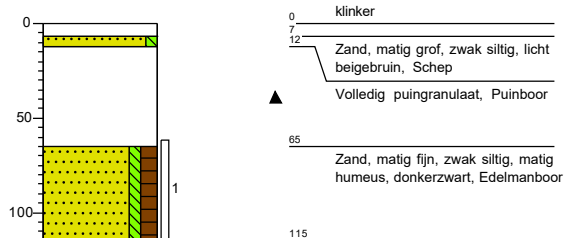
Boring: 115

Datum: 26-10-2022



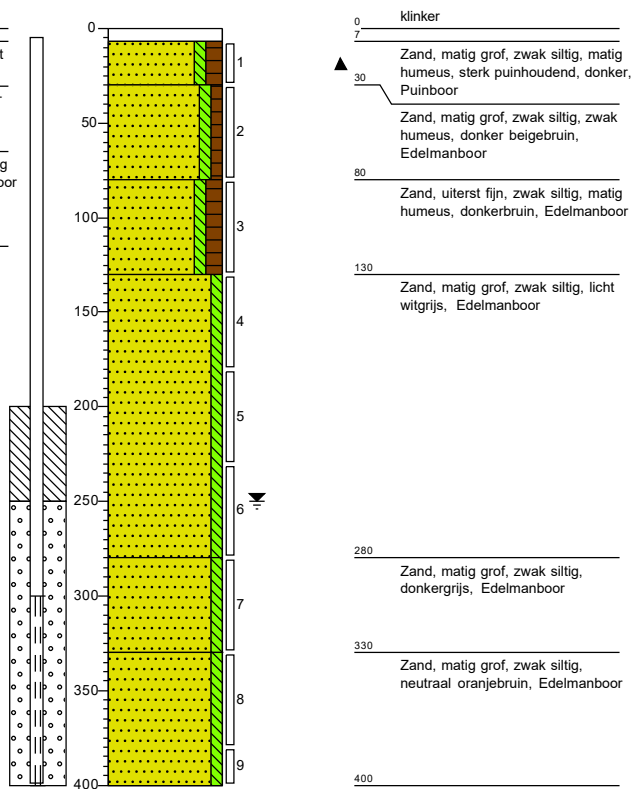
Boring: 116

Datum: 26-10-2022



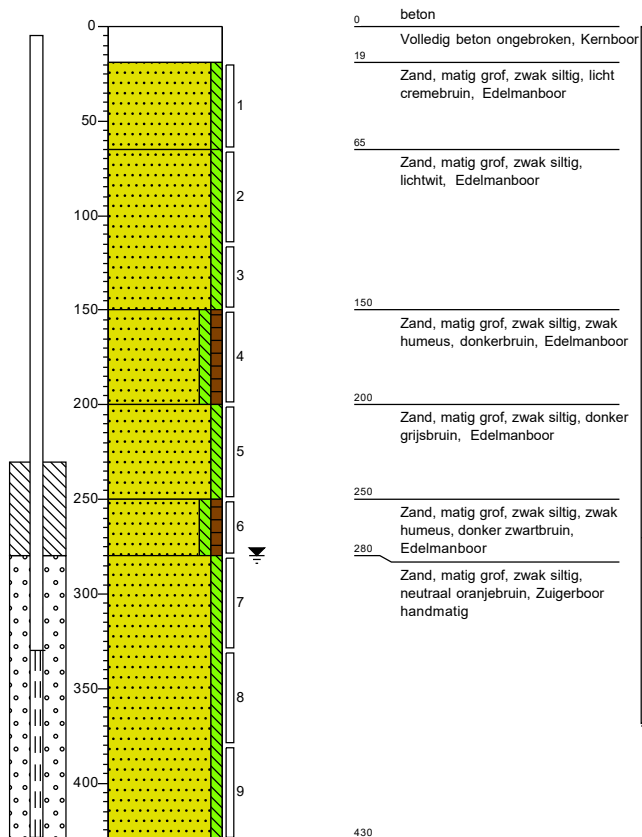
Boring: Pb101

Datum: 18-10-2022
GWS: 250



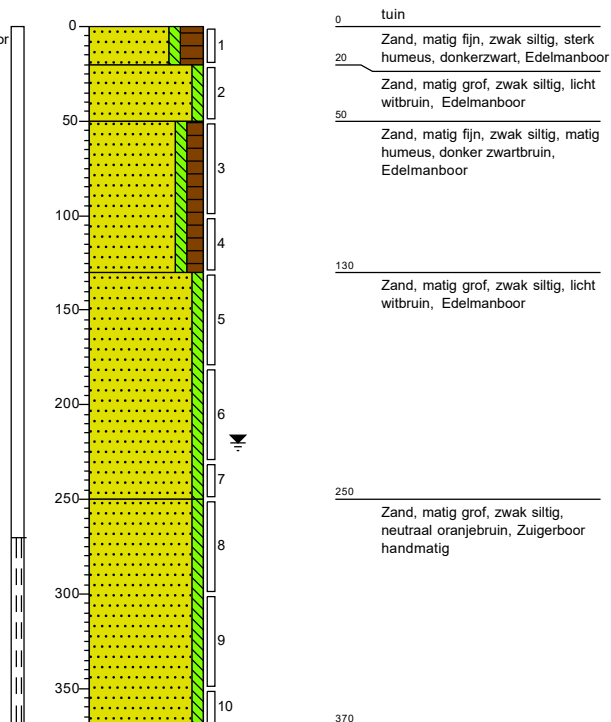
Boring: Pb102

Datum: 18-10-2022
GWS: 280



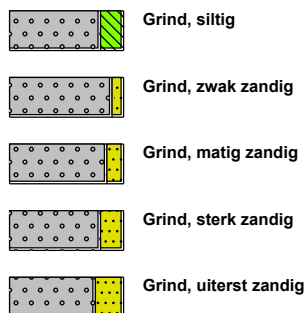
Boring: Pb103

Datum: 18-10-2022
GWS: 220

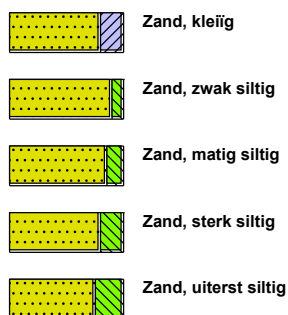


Legenda (conform NEN 5104)

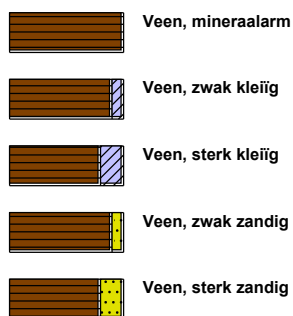
grind



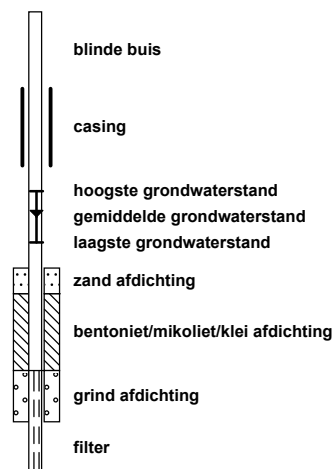
zand



veen



peilbuis



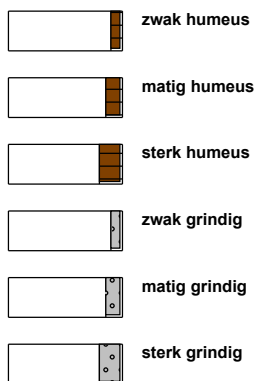
klei



leem



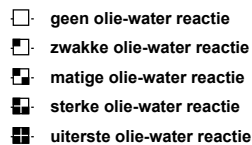
overige toevoegingen



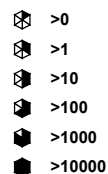
geur



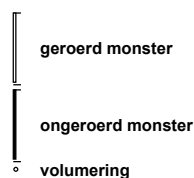
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Kerkweg 2 te Heesch
Uw projectnummer : K21013241-1
SGS rapportnummer : 13759975, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K21013241-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13759975 - 1

Orderdatum 26-10-2022

Startdatum 26-10-2022

Rapportagedatum 31-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM05				
002	Grond (AS3000)	MM06				
003	Grond (AS3000)	MM07				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	94.6	85.5	81.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			4.1	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S			<2	
METALEN						
barium	mg/kgds	S			27	
cadmium	mg/kgds	S			0.28	
kobalt	mg/kgds	S			<1.5	
koper	mg/kgds	S			12	
kwik	mg/kgds	S			<0.05	
lood	mg/kgds	S			25	
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5	
nikkel	mg/kgds	S			3.8	
zink	mg/kgds	S			51	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S			0.11	
antraceen	mg/kgds	S			0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S			0.29	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.14	
chryseen	mg/kgds	S			0.15	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.10	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.14	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.12	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.11	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			1.197 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S			<1	
PCB 52	µg/kgds	S			<1	
PCB 101	µg/kgds	S			<1	
PCB 118	µg/kgds	S			<1	
PCB 138	µg/kgds	S			1.2	
PCB 153	µg/kgds	S			1.3	
PCB 180	µg/kgds	S			1.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13759975 - 1

Orderdatum 26-10-2022

Startdatum 26-10-2022

Rapportagedatum 31-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM05			
002	Grond (AS3000)	MM06			
003	Grond (AS3000)	MM07			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			6.5 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13759975 - 1

Orderdatum 26-10-2022

Startdatum 26-10-2022

Rapportagedatum 31-10-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13759975 - 1

Orderdatum 26-10-2022

Startdatum 26-10-2022

Rapportagedatum 31-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0175975	26-10-2022	26-10-2022	ALC201
001	O0175992	26-10-2022	26-10-2022	ALC201
001	O0175965	26-10-2022	26-10-2022	ALC201
002	O0176918	26-10-2022	26-10-2022	ALC201
002	O0175982	26-10-2022	26-10-2022	ALC201
002	O0176887	26-10-2022	26-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 8

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13759975 - 1

Orderdatum 26-10-2022

Startdatum 26-10-2022

Rapportagedatum 31-10-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0175993	26-10-2022	26-10-2022	ALC201
003	O0175995	26-10-2022	26-10-2022	ALC201
003	O0175996	26-10-2022	26-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Projectnummer K21013241-1
Rapportnummer 13759975 - 1

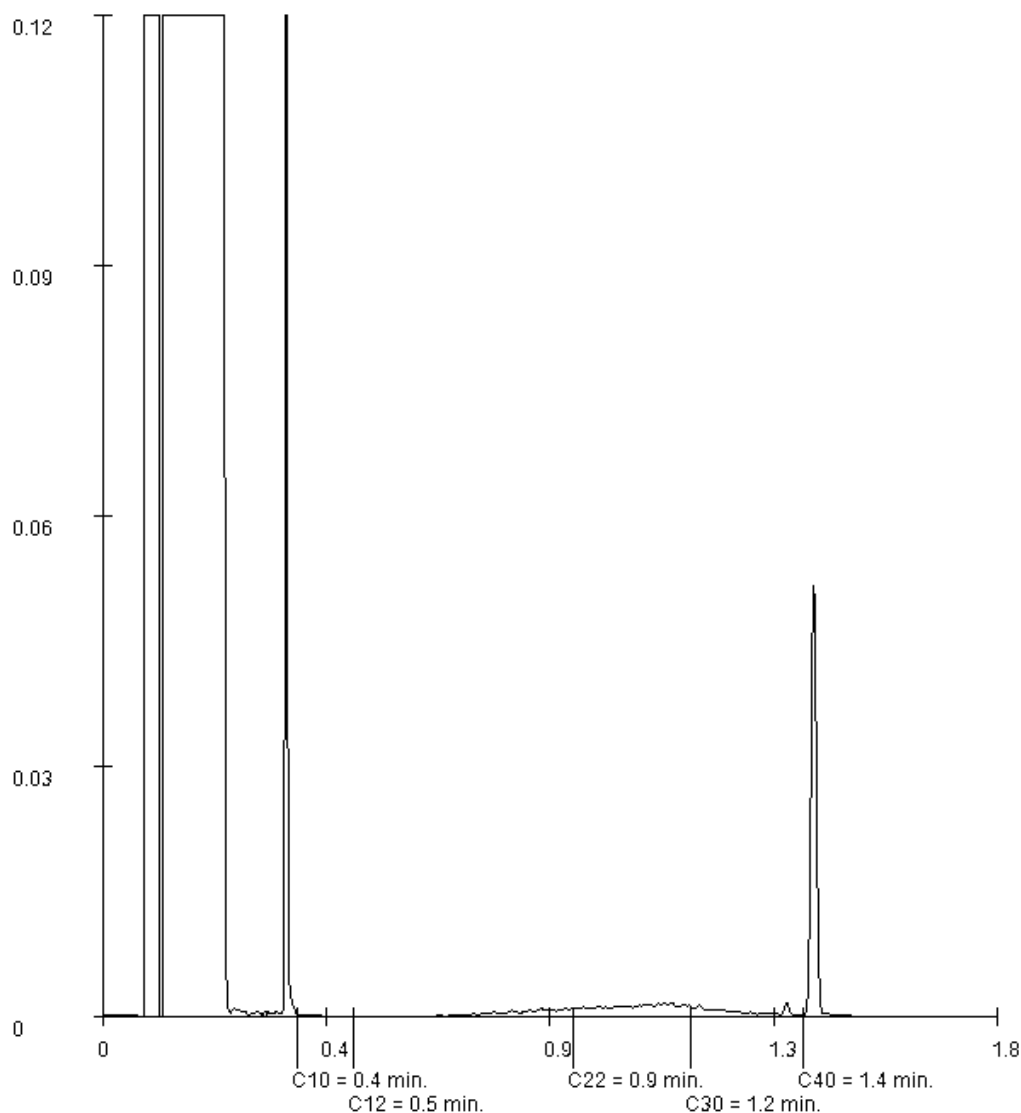
Orderdatum 26-10-2022
Startdatum 26-10-2022
Rapportagedatum 31-10-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM05

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Projectnummer K21013241-1
Rapportnummer 13759975 - 1

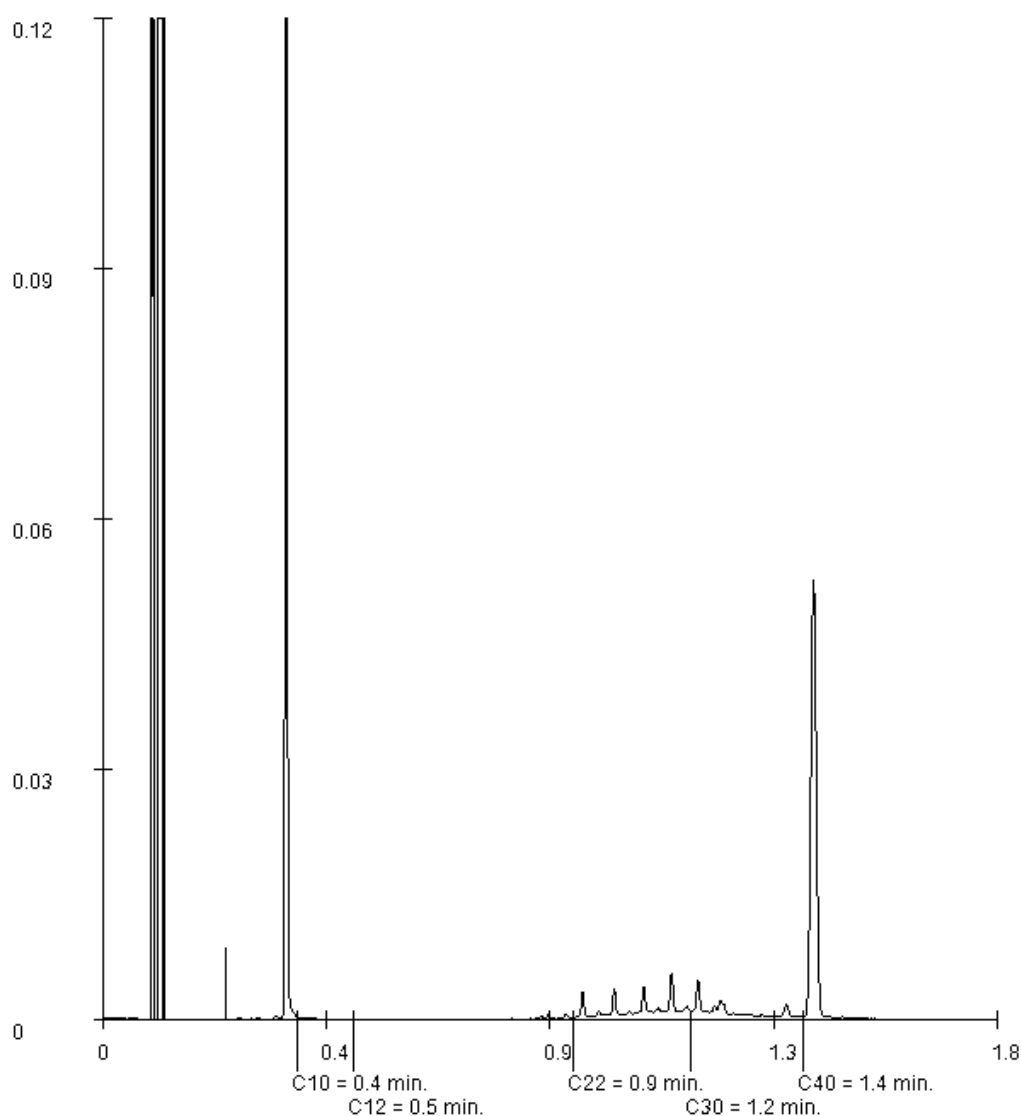
Orderdatum 26-10-2022
Startdatum 26-10-2022
Rapportagedatum 31-10-2022

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM07

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Kerkweg 2 te Heesch
Uw projectnummer : K21013241-1
SGS rapportnummer : 13756072, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K21013241-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13756072 - 1

Orderdatum 20-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 31-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01				
002	Grond (AS3000)	MM02				
003	Grond (AS3000)	MM03				
004	Grond (AS3000)	MM04				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.1	93.7	97.4	97.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	0.5	0.5	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	<2	2.6	2.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.092 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	1.3 ^{2) 3)}	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.5	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	3.3	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13756072 - 1

Orderdatum 20-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 31-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01				
002	Grond (AS3000)	MM02				
003	Grond (AS3000)	MM03				
004	Grond (AS3000)	MM04				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	110	18
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	510	81
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	310	45
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	930	140

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

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer

K21013241-1

Rapportnummer

13756072 - 1

Orderdatum

20-10-2022

Startdatum

20-10-2022

Rapportagedatum

31-10-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13756072 - 1

Orderdatum 20-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 31-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0176530	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
001	O0176270	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
001	O0176267	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
001	O0176278	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	O0176258	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	O0176530	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	O0176257	18-10-2022	18-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13756072 - 1

Orderdatum 20-10-2022

Startdatum 20-10-2022

Rapportagedatum 31-10-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0176278	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
003	O0176563	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
003	O0176557	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
003	O0176576	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
003	O0176570	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
004	O0176562	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
004	O0176565	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
004	O0176571	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
004	O0176568	18-10-2022	18-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Projectnummer K21013241-1
Rapportnummer 13756072 - 1

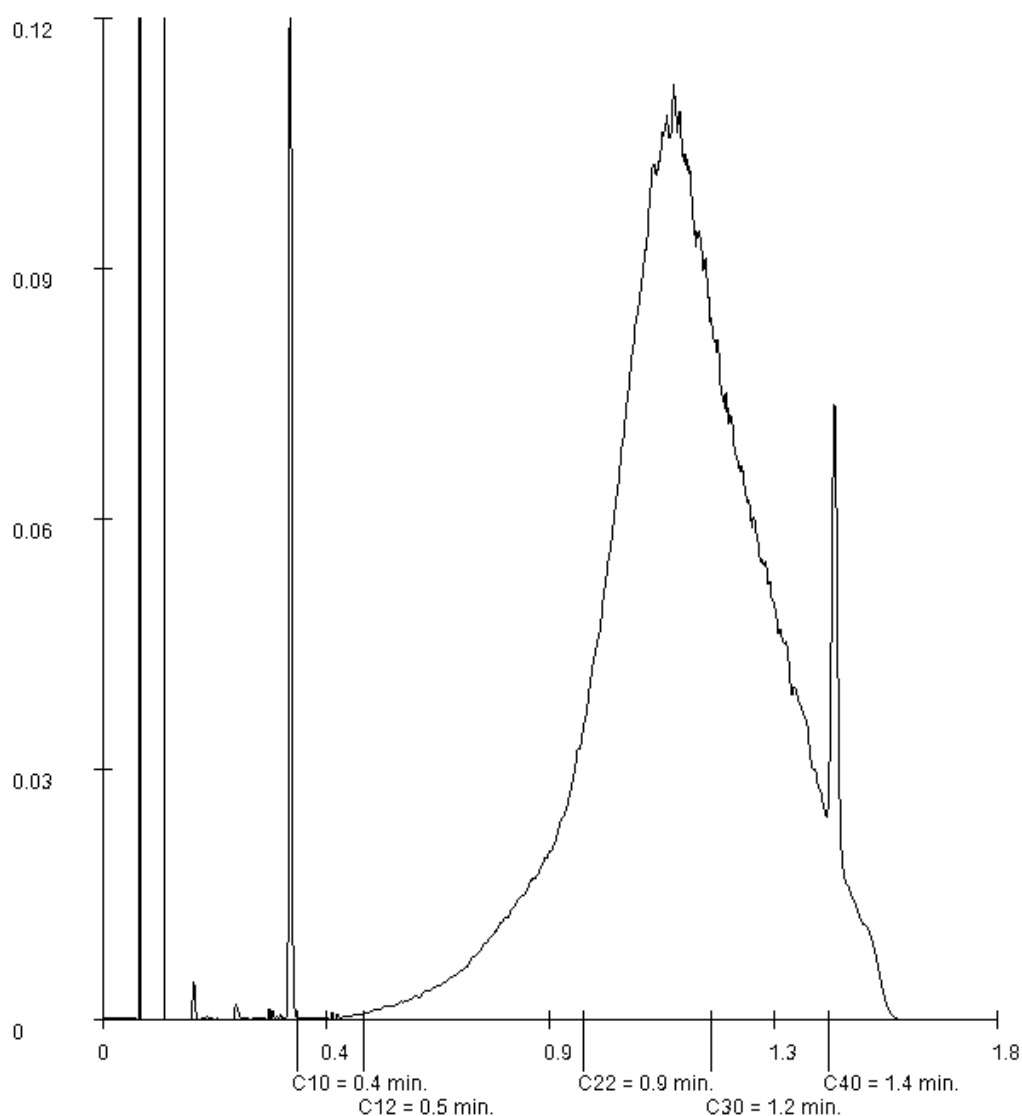
Orderdatum 20-10-2022
Startdatum 20-10-2022
Rapportagedatum 31-10-2022

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM03

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Projectnummer K21013241-1
Rapportnummer 13756072 - 1

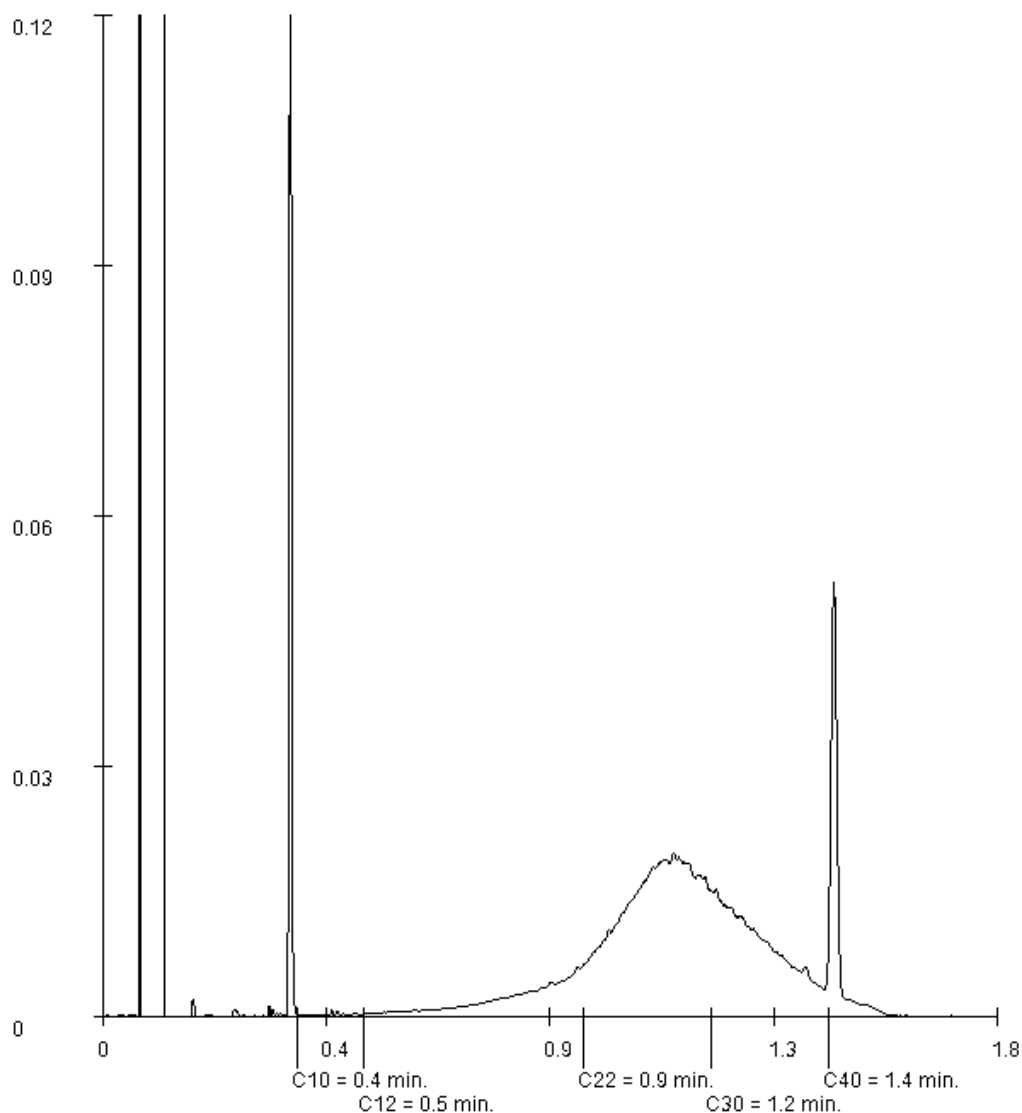
Orderdatum 20-10-2022
Startdatum 20-10-2022
Rapportagedatum 31-10-2022

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM04

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Kerkweg 2 te Heesch
Uw projectnummer : K21013241-1
SGS rapportnummer : 13759962, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K21013241-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13759962 - 1

Orderdatum 26-10-2022

Startdatum 26-10-2022

Rapportagedatum 28-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Pb101-1-1				
002	Grondwater (AS3000)	Pb102-1-1				
003	Grondwater (AS3000)	Pb103-1-1				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.35	0.29	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.13	0.12	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.27 ¹⁾	0.26 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.9 ¹⁾	0.83 ¹⁾	0.63 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13759962 - 1

Orderdatum 26-10-2022

Startdatum 26-10-2022

Rapportagedatum 28-10-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer

K21013241-1

Rapportnummer

13759962 - 1

Orderdatum

26-10-2022

Startdatum

26-10-2022

Rapportagedatum

28-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7117156	26-10-2022	26-10-2022	ALC236
001	B2069949	26-10-2022	26-10-2022	ALC204
002	B2069924	26-10-2022	26-10-2022	ALC204
002	G7117171	26-10-2022	26-10-2022	ALC236
003	B2069937	26-10-2022	26-10-2022	ALC204
003	G7117180	26-10-2022	26-10-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Kerkweg 2 te Heesch
Uw projectnummer : K21013241-1
SGS rapportnummer : 13762033, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K21013241-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13762033 - 1

Orderdatum 31-10-2022

Startdatum 31-10-2022

Rapportagedatum 01-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb103-1-2

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

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.03
fenantreen	µg/l	S	<0.01
antraceen	µg/l	S	<0.01
fluoranteen	µg/l	S	<0.01
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.01
chryseen	µg/l	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.093 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer

K21013241-1

Rapportnummer

13762033 - 1

Orderdatum

31-10-2022

Startdatum

31-10-2022

Rapportagedatum

01-11-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer

K21013241-1

Rapportnummer

13762033 - 1

Orderdatum

31-10-2022

Startdatum

31-10-2022

Rapportagedatum

01-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S1005240	31-10-2022	31-10-2022	ALC237

Paraaf :



BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-10-2022 - 13:35)

Projectcode K21013241-1
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving MM01
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse Eenheid SR BT ST SC BC AW T I RBK

monster voorbehandeling		Ja							
droge stof	%	94.1	94.1						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1						

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS2.2	2.2							
---------------	------------	-----	--	--	--	--	--	--	--

METALEN

barium*	mg/kg	<20	52.9	52.9		--		920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24		<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.61	3.61		<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.19	7.19		<=AW 40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.050	0.0501	0.0501		<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.02	6.02		<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	32.9	32.9		<=AW 140	430	720	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--			
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.01	0.01			--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	0.092	0.092		<=AW 1.5	21	40	0.35

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--			
PCB 138	ug/kg	1.5	7.5			--			
PCB 153	ug/kg	2.5	12.5			--			
PCB 180	ug/kg	3.3	16.5			--			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.1	50.5	50.5		* IN	20	510	1000 4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13756072-001
Monsteromschrijving MM01

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-10-2022 - 13:35)

Projectcode K21013241-1
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving MM02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	93.7	93.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 13756072-002
Monsteromschrijving MM02

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-10-2022 - 13:35)

Projectcode K21013241-1
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving MM03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	97.4	97.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS2.6		2.6		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	50.5	50.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	0.239		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.46	3.46		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.09	7.09		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0498	0.0498		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.9	10.9		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.83	5.83		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	32.2	32.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	1.3	6.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.5	27.5	27.5		* WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	110	550		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	510	2550		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	310	1550		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	930	4650	4650		** NT	190	2595	5000	35

Monstercode 13756072-003
Monsteromschrijving MM03

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-10-2022 - 13:35)

Projectcode K21013241-1
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving MM04
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	97.5	97.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS2.5	2.5			--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	51.1	51.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	0.239		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.5	3.5		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.12	7.12		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0499	0.0499		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.9	10.9		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.88	5.88		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	32.4	32.4		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	18	90		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	81	405		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	45	225		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	140	700	700	*	NT	190	2595	5000	35

Monstercode 13756072-004
Monsteromschrijving MM04

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

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

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

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

Grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-10-2022 - 13:33)

Projectcode K21013241-1
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving MM05
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	94.6	94.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 13759975-001
Monsteromschrijving MM05

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-10-2022 - 13:33)

Projectcode K21013241-1
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving MM06
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	85.5	85.5			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			--				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW190	25955000	35	

Monstercode 13759975-002
Monsteromschrijving MM06

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-10-2022 - 13:33)

Projectcode K21013241-1
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving MM07
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	81.4	81.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	27	105	105		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.28	0.44	0.44		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	23.2	23.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0494	0.0494		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	25	37.9	37.9		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.8	11.1	11.1		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	51	115	115		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.29	0.29			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14			--	-			
chryseen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.197	1.2	1.2		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.71			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.71			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.71			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.71			--	-			
PCB 138	ug/kg	1.2	2.93			--	-			
PCB 153	ug/kg	1.3	3.17			--	-			
PCB 180	ug/kg	1.2	2.93			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.5	15.9	15.9		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.54			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	8	19.5			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	5	12.2			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	34.1	34.1		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 13759975-003
Monsteromschrijving MM07

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

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

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

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

Grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-10-2022 - 13:44)

Projectcode K21013241-1
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving Pb101-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
---------	---------	----	----	----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	0.35	0.35	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	0.13	0.13	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.27	0.27	>S
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.9	-	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S

MINERALE OLIE

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

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13759962-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.9	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13759962-001
Monsteromschrijving Pb101-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-10-2022 - 13:44)

Projectcode K21013241-1
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving Pb102-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	0.29	0.29	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	0.12	0.12	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.26	0.26	>S
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.83	-	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S

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

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS			Eenheid	BT	BC
13759962-002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			ug/l	0.83	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13759962-002
Monsteromschrijving Pb102-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-10-2022 - 13:44)

Projectcode K21013241-1
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving Pb103-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63	-	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S

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

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS			Eenheid	BT	BC
13759962-003					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			ug/l	0.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13759962-003
Monsteromschrijving Pb103-1-1

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- <=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- >S Groter dan de streefwaarde
- >I Groter dan interventiewaarde
- >(ind)INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
- ^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw > streefwaarde

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-11-2022 - 10:35)

Projectcode K21013241-1
 Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
 Monsteromschrijving Pb103-1-2
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
---------	---------	----	----	----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	ug/l	0.03	0.03	>S
fenantreen	ug/l	<0.01	0.007	<=S
antracene	ug/l	<0.01	0.007	<=S
fluoranteen	ug/l	<0.01	0.007	<=S
benzo(a)antracene	ug/l	<0.01	0.007	<=S
chryseen	ug/l	<0.01	0.007	<=S
benzo(k)fluoranteen	ug/l	<0.01	0.007	<=S
benzo(a)pyreen	ug/l	<0.01	0.007	<=S
benzo(ghi)perylene	ug/l	<0.01	0.007	<=S
indeno(1,2,3-cd)pyreen	ug/l	<0.01	0.007	<=S
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	DIMSLS	0.093	0.619	

Monstercode 13762033-001
 Monsteromschrijving Pb103-1-2

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind) INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

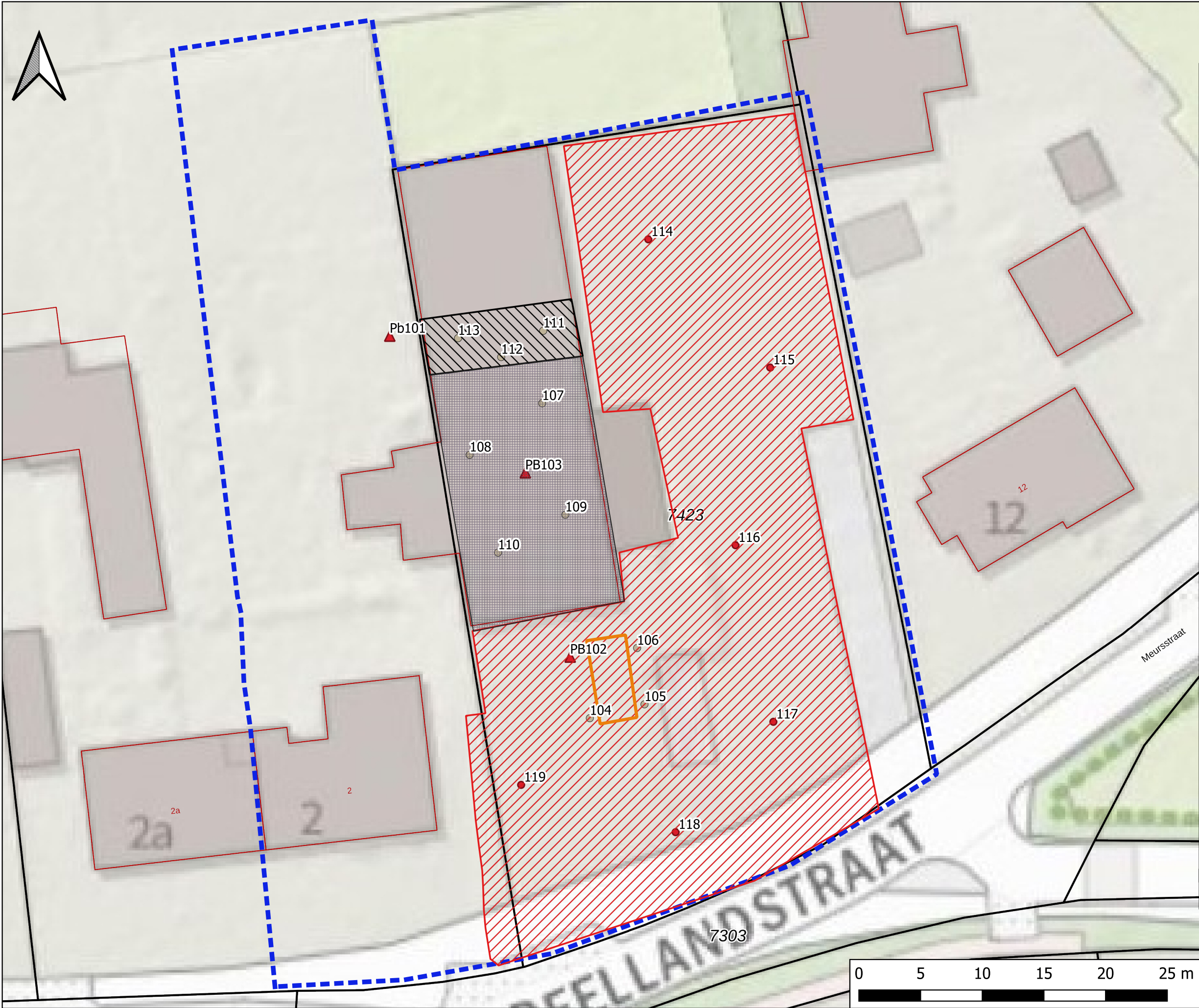
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw > streefwaarde

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN



Bijlage 5

Legenda

- [Blue dashed line] onderzoekslocatie
- [Orange outline] Vml. pompeiland en ondergrond
- [Red diagonal lines] Puinfundatie onder klinkers
- [Black diagonal lines] Slibvangpunt en olie-vetafsch
- [Grid pattern] Werkplaats
- [Red dot] boringen 1,0 m aanvullend
- [Grey dot] Boring 2,0 m aanvullend
- [Red triangle] Peilbuis aanvullend

Situatietekening aanvullende boringen

Projectnummer K21013241
Kerkweg 2 Heesch

