

AANVULLEND BODEMONDERZOEK volgens NEN 5740

*Kerkweg 2
Heesch*



Datum: 9 maart 2023

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

Rapportnummer: K21013241-2

Opdrachtgever: SAB

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
N. Looman		W. Wilbrink	

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.....	7
4.4.2	Besluit bodemkwaliteit.....	8
4.5	Analyseresultaten grond en grondwater	9
4.6	Bespreking resultaten.....	9
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: Rapportage Sanscrit

1 INLEIDING

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd 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. aanvullend onderzoek uit 2022). 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*) en een aanvullend bodemonderzoek uit november 2022 (*Aanvullend bodemonderzoek Kerkweg 2 te Heesch, De Klinker Milieu Adviesbureau Rapportnummer K21012141.1 van november 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 en het aanvullend onderzoek van november 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 aanvullend onderzoek heeft betrekking op enkele zaken welke op verzoek van de omgevingsdienst (brief met kenmerk Z/186737, 9 januari 2023) aanvullend onderzocht dienen te worden, te weten:

- Bij het aanvullend onderzoek is onder de werkplaats in mengmonster MM03 een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. De afzonderlijke monsters dienen separaat geanalyseerd te worden op minerale olie om na te gaan of er sprake is van een mogelijk ernstig geval van bodemverontreiniging.
- Er dient een duidelijke onderbouwing opgenomen te worden of er al dan niet sprake is van een historische verontreiniging welke is ontstaan voor 1987;
- Indien er grond separaat ontgraven/gesaneerd dient te worden, dienen de contouren duidelijk aangegeven te worden;
- De locatie van de olie-vetafscheider dient duidelijk op de tekening aangegeven te worden. Indien deze niet voldoende is onderzocht bij de voorgaande onderzoeken, dient deze opnieuw onderzocht te worden;

Daarnaast dient in het aanvullend onderzoek uit november 2022 in de boorstaten de veldmetingen voor de olie-water reacties aangegeven te worden. Deze zullen bij de aanvullende boringen uit deze rapportage worden opgenomen.

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 21 februari 2023 heeft een aanvullende locatie-inspectie plaatsgevonden. Hierbij is specifiek gelet op de locatie van de olie-vet afscheider.

Op de locatie waar deze op de tekening van de voorgaande onderzoeken staat aangegeven, is sprake van en wasplaats. Deze is middels de uitgevoerde onderzoeken reeds voldoende onderzocht. Ter plaatse van de wasplaats zijn reeds 3 inpandige boringen verricht en aan de oost- en westzijde van de wasplaats is een peilbuis geplaatst (één bij het onderzoek uit januari 2022 en één bij het onderzoek uit november 2022). De olie-vetafscheider is buiten aangetroffen, nabij de bovengrondse tank, aan de oostzijde van de bebouwing.

Onderstaande foto's geven de olie-vetafscheider weer.



foto 1



foto 2

Naast het onderzoek naar de olie-vetafscheider heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden in de werkplaats. Hierbij waren de gaten uit het voorgaande onderzoek nog zichtbaar. Er zijn nieuwe gaten gemaakt direct naast de gaten uit het voorgaande onderzoek. Op de onderstaande foto's is de werkplaats zichtbaar.



foto 1

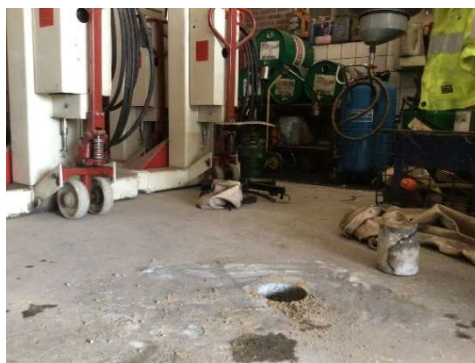


foto 2

2.3 Hypothese en strategie

In de werkplaats zullen de boringen welke zijn geplaatst bij het onderzoek uit november 2022 opnieuw worden geplaatst, direct naast de locaties waar destijds is geboord. Hierbij zullen de afzonderlijke monsters worden geanalyseerd. Ter plaatse van de olie-vetafscheider zal een peilbuis worden geplaatst. Hierbij zal zowel de grond als het grondwater worden onderzocht. 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*
Olie-watervetafscheider	<10	Verdacht, plaatselijke bodembelasting	Minerale olie, zware metalen	Onderzijde olie-vetafscheider	VED
Werkplaats	260	Verdacht	Minerale olie	Bovengrond	maatwerk

* VED = onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting

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 'verdacht' 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	5 boringen tot 2,0 m-mv (107A, 108A, 109A, 110A en PB102A))	5 x Minerale olie (0,15- 0,9 m-mv)
Olie-vetafscheider	1 peilbuis (Pb200)	1 x Standaard pakket grond (1,0-1,5 m-mv) 1 x Standaard pakket grondwater

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

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 februari 2023 (boorwerkzaamheden) en op 21 februari 2023 (monsterneming grondwater) door de heer W. Lichtenberg. Zowel De Klinker Milieu Adviesbureau als de heer W. Lichtenberg 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		Traject (m-mv)	Analyse
Werkplaats*	107A-1	G	0,16-0,50	Minerale olie + organische stof
	107A-2	G	0,50-1,00	Minerale olie + organische stof
	108A-1	G	0,19-0,50	Minerale olie + organische stof
	108A-2	G	0,50-1,00	Minerale olie + organische stof
	108A-3	G	1,00-1,50	Minerale olie + organische stof
	109A-2	G	0,50-1,00	Minerale olie + organische stof
	109A-3	G	1,00-1,50	Minerale olie + organische stof
	109A-4	G	1,50-2,00	Minerale olie + organische stof
	110A-1	G	0,20-0,50	Minerale olie + organische stof
	110A-2	G	0,50-1,00	Minerale olie + organische stof
	PB102A-1	G	0,20-0,50	Minerale olie + organische stof
	PB102A-2	G	0,50-1,00	Minerale olie + organische stof
Olie-vetafscheider	200-3	G	1,00-1,50	Standaard pakket grond
	Pb102	W	2,00-3,00	Standaard pakket grondwater

*Vanwege het aantreffen van verhoogde gehalten minerale olie in enkele monsters, zijn aansluitend enkele monsters extra geanalyseerd op minerale olie ten opzichte van de onderzoeksopzet om zo tot een beter beeld te komen van de omvang van de verontreiniging

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	Grondwater
metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
minerale olie	*	*
vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
geleidbaarheid, pH en troebelheid		*
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 Pb200 van onderhavig onderzoek.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 1,8	Zand, matig grof, zwak siltig	Neutraalbruin
1,8 – 3,0	Zand, matig grof, zwaksiltig	Lichtbruin

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
107A	0,16 – 0,50	Zwakke olie-water reactie

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	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
PB200	14-02-2023	21-02-2023	2,0 – 3,0	1,60	6,78	609	5,41

Geen van de 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

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.

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.

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:

Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=	Bodemkwaliteitsklasse 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 4.4: Analyseresultaten grond

Deellocatie	Monster	Traject	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk
		[m-mv]	> AW	> T	> I	Beoordeling
Werkplaats	107A-1	0,16-0,50	-	-	Minerale olie	Niet toepasbaar
	107A-2	0,50-1,00	Minerale olie	-	-	Industrie
	108A-1	0,19-0,50	-	Minerale olie	-	Niet toepasbaar > industrie
	108A-2	0,50-1,00	Minerale olie	-	-	Niet toepasbaar > Industrie
	108A-3	1,00-1,50	Minerale olie	-	-	Industrie
	109A-2	0,50-1,00	-	-	Minerale olie	Niet toepasbaar
	109A-3	1,00-1,50	Minerale olie	-	-	Niet toepasbaar > Industrie
	109A-4	1,50-2,00	Minerale olie	-	-	Niet toepasbaar > Industrie
	110A-1	0,20-0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
	110A-2	0,50-1,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
	PB102A-1	0,20-0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
	PB102A-2	0,50-1,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
Olie-vet afscheider	200-3	1,00-1,50	Minerale olie	-	-	Industrie

Tabel 4.5: Analyseresultaten grondwater

Deellocatie	Monster	Traject	Toetsing Wbb		
		[m-mv]	> S	> T	> I
Olie-vetafscheider	200 -1-2	2,0 – 3,0 m-mv	-	-	-

4.6 Bespreking resultaten

Werkplaats

Ter plaatse van de werkplaats is in de boring 107A (laag van 0,16-0,50 m-mv) én in boring 109A (laag 0,5 – 1,0 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. In boring 108A (laag 0,19-0,50 is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. In de boringen 107A (0,5-1,0 m-mv), 108A (0,5-1,5 m-mv), 109A (1,0-2,0) zijn licht verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen. In de overige boringen zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen.

Olie-vet afscheider

Ter plaatse van de olie-vet afscheider is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen in de laag van 1,0-1,5 m-mv. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

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
Olie-waterafscheider	<10	Verdacht, plaatselijke bodembelasting	Minerale olie, zware metalen	Onderzijde olie-vetafscheider	aangenomen
Werkplaats	260	Verdacht	Minerale olie	Bovengrond	aangenomen

4.8 Gevalsdefinitie

Uit de resultaten blijkt dat er op de locatie onder de werkplaatse een verontreiniging met minerale olie is aangetroffen. De totale verontreiniging heeft een omvang van circa 230 m². De verontreiniging bevindt zich vooral in de bovenste 2,0 m. In totaal betekent dit dat er circa 460 m³ grond is verontreinigd. Hiervan is een kleiner deel sterk verontreinigd. De contour van de sterke verontreiniging strekt zich uit over circa 70 m² met een gemiddelde dikte van 0,5 m. Dit betekent dat er circa 35 m³ grond sterk is verontreinigd met minerale olie.

Om vast te stellen of er sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging (ontstaan na 1987) dient naar de historie van de locatie gekeken te worden. Onderstaande opmerkingen komen uit het historisch onderzoek en hebben betrekking op de werkplaats:

Sinds 1970 bestaan de bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie uit een transportbedrijf en een aannemersbedrijf in grondverzet. De werkplaats en het magazijn dateren van 1980. De wasplaats en de stallingsruimte zijn in 1995 aangebouwd. In 1999 is de werkplaats opnieuw ingericht en is in de werkplaats een vloestofdichte betonnen vloer gestort. In 1995 is middels een nulsituatie-bodemonderzoek de bodemkwaliteit ter plaatse van de werkplaats vastgelegd.

In augustus 1995 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (NIPA milieutechniek bv, projectnummer 95.1130). In bovengrond ter plaatse van de werkplaats werden lichte verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met zink en toluen. In oktober 1995 is een aanvullend bodemonderzoek verricht (NIPA milieutechniek bv, projectnummer 95.1130.br3). Aanleiding voor het aanvullend bodemonderzoek was de aangetroffen lichte verontreiniging met minerale olie in de werkplaats. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond sterk verontreinigd was met minerale olie. Mogelijk heeft de aanwezige compressor dieselolie gelekt.

In 1999 is in de werkplaats een vloestofdichte betonnen vloer aangelegd. Destijds is in eigen beheer de met minerale olie sterk verontreinigde bovengrond verwijderd en is er grond afgevoerd. De verontreiniging is destijds niet afgeperkt en de eindsituatie na ontgraving is niet vastgelegd.

Uit de bovenstaande historische informatie kan worden afgeleid dat de verontreiniging reeds in 1995 aanwezig was, waarschijnlijk veroorzaakt door een lekkende compressor. Aangezien de bedrijfsactiviteiten reeds sinds de jaren '70 op de locatie plaatsvinden én het feit dat er in 1995 reeds een verontreiniging met minerale olie is aangetroffen, lijkt het zeer aannemelijk dat de verontreiniging

is ontstaan vóór 1987 en er derhalve sprake is van een historisch geval van bodemverontreiniging. Er zijn geen concrete aanwijzingen dat de verontreiniging is ontstaan na 1987.

Omdat er meer dan 25 m³ grond sterk is verontreinigd met minerale olie, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming. Uit de risico beoordeling blijkt dat er geen risico's zijn (zie bijlage 6).

Er kan derhalve worden geconcludeerd dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, welke niet spoedeisend is. Voor een ernstig geval van bodemverontreiniging geldt een saneringsplicht van uit de Wet Bodembescherming. Echter, de uitvoering van de sanering mag op een zogenaamd natuurlijk moment plaatsvinden. Dit kan zijn bij aan- en verkoop, nieuwbouw en/of grondroerende handelingen. Er mag echter niet zonder toestemming vanuit het bevoegd gezag (provincie) worden gegraven in het geval van bodemverontreiniging.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van dhr. W. Ruijs is door De Klinker Milieu Adviesbureau een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd 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. aanvullend onderzoek uit 2022). Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Werkplaats

Ter plaatse van de werkplaats is in de boring 107A (laag van 0,16-0,50 m-mv) én in boring 109A (laag 0,5 – 1,0 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. In boring 108A (laag 0,19-0,50) is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. In de boringen 107A (0,5-1,0 m-mv), 108A (0,5-1,5 m-mv), 109A (1,0-2,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen. In de overige boringen zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen.

De totale verontreiniging heeft een omvang van circa 230 m². De verontreiniging bevindt zich vooral in de bovenste 2,0 m. In totaal betekent dit dat er circa 460 m³ grond is verontreinigd. Hiervan is een kleiner deel sterk verontreinigd. De contour van de sterke verontreiniging strekt zich uit over circa 70 m² met een gemiddelde dikte van 0,5 m. Dit betekent dat er circa 35 m³ grond sterk is verontreinigd met minerale olie.

Er kan derhalve worden geconcludeerd dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, welke niet spoedeisend is. Voor een ernstig geval van bodemverontreiniging geldt een saneringsplicht van uit de Wet Bodembescherming. Echter, de uitvoering van de sanering mag op een zogenaamd natuurlijk moment plaatsvinden.

Olie-vet afscheider

Ter plaatse van de olie-vet afscheider is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen in de laag van 1,0-1,5 m-mv. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

5.2 Aanbevelingen

Wij adviseren om bij een functieverandering en/of sloopwerkzaamheden, waarbij de vloer wordt verwijderd, de verontreiniging te saneren. Hiervoor dient een saneringsplan of BUS-melding opgesteld te worden en ter goedkeuring te worden ingediend bij de provincie. Na goedkeuring hiervan kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd. Deze werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een aannemer welke is gecertificeerd volgens de BRL7000. De werkzaamheden dienen begeleid te worden door een milieuadviesbureau welke is gecertificeerd voor de BRL6000.

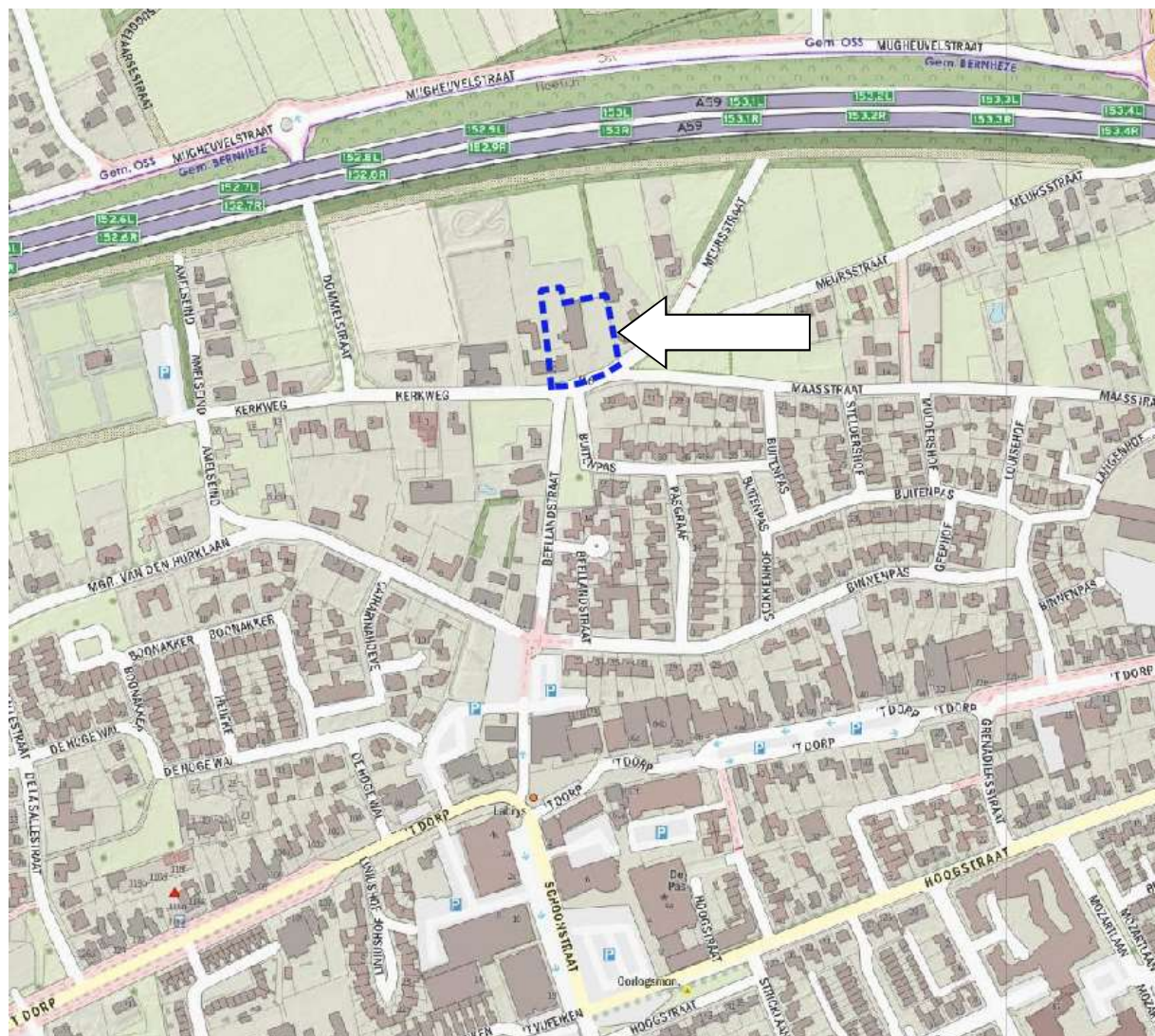
5.3 Algemeen

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.

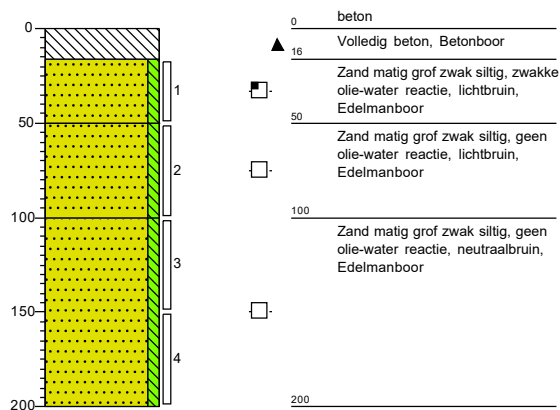
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



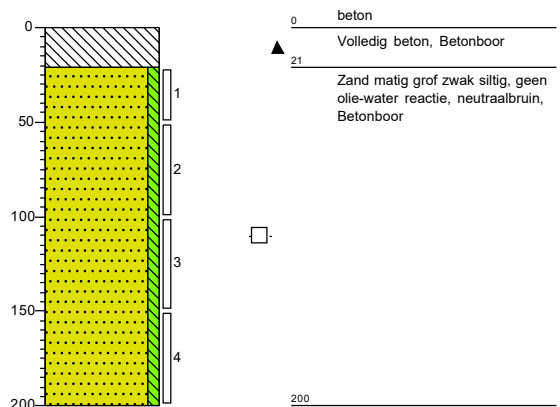
BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring: 107A

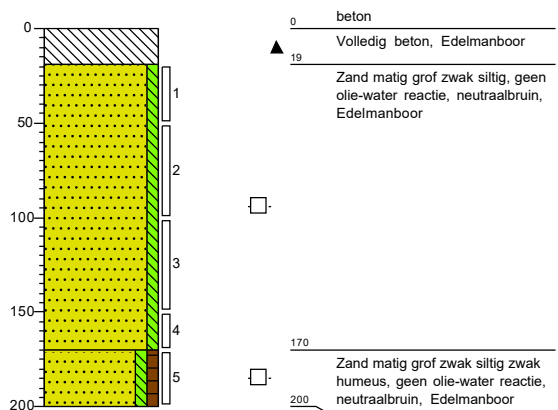
Datum: 14-2-2023

**Boring: 109A**

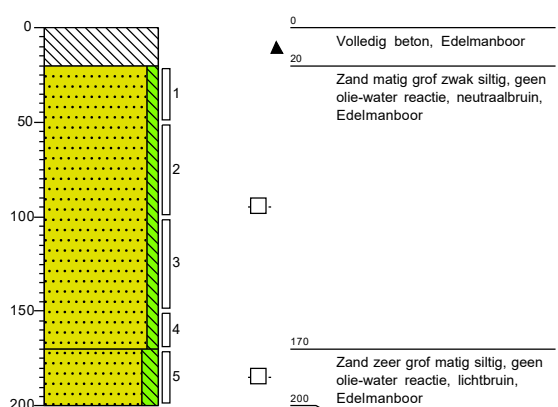
Datum: 14-2-2023

**Boring: 108A**

Datum: 14-2-2023

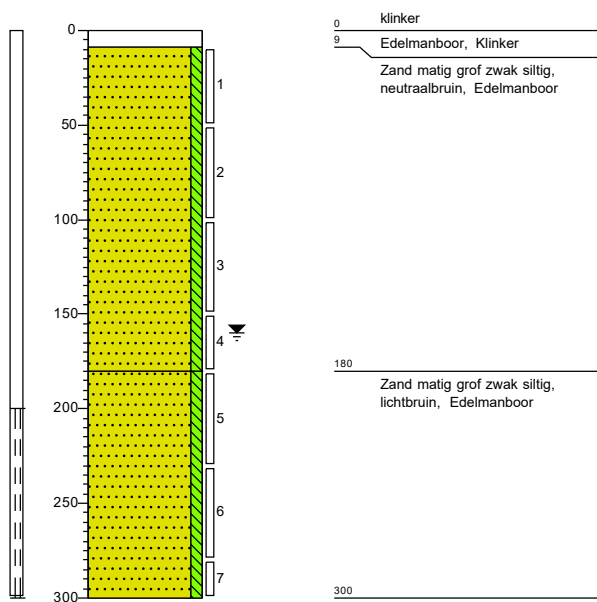
**Boring: 110A**

Datum: 14-2-2023



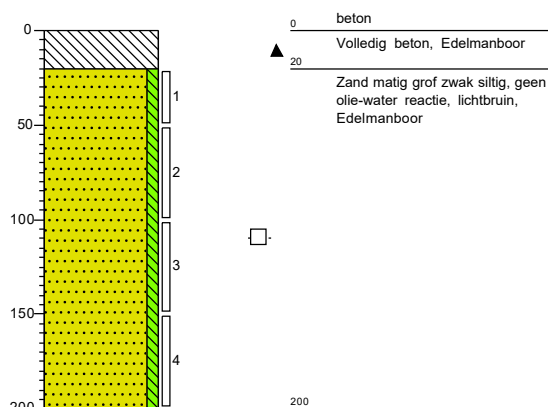
Boring: 200

Datum: 14-2-2023
GWS: 160



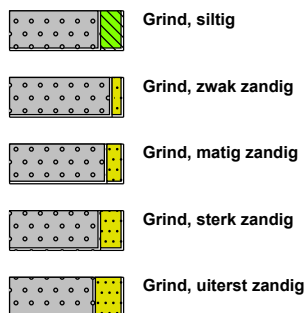
Boring: PB102A

Datum: 14-2-2023

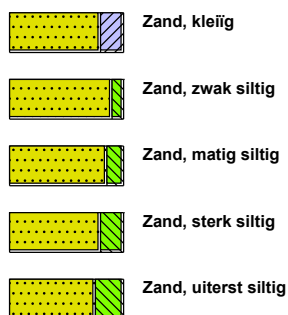


Legenda (conform NEN 5104)

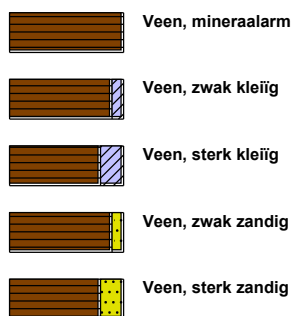
grind



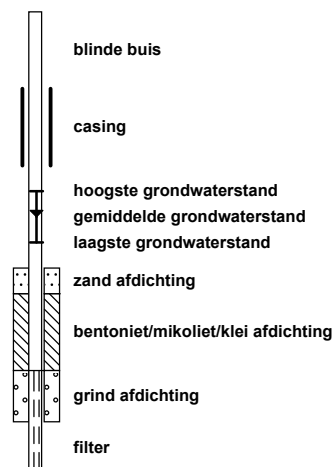
zand



veen



peilbuis



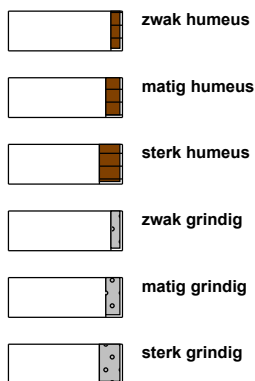
klei



leem



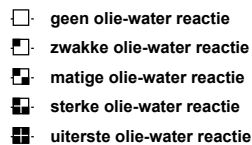
overige toevoegingen



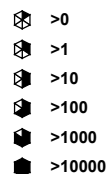
geur



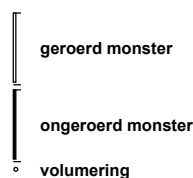
olie



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 10

Uw projectnaam : Kerkweg 2 te Heesch
Uw projectnummer : K21013241-1
SGS rapportnummer : 13818542, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-02-2023

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.

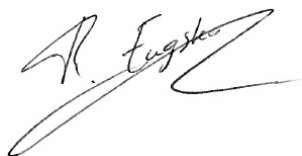
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13818542 - 1

Orderdatum 14-02-2023

Startdatum 14-02-2023

Rapportagedatum 16-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	107A-1					
002	Grond (AS3000)	107A-2					
003	Grond (AS3000)	108A-1					
004	Grond (AS3000)	109A-2					
005	Grond (AS3000)	110A-2					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	98.4	98.6	94.9	98.2	97.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		99	10	100	190	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		610	56	410	630	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		360 ¹⁾	32	310 ¹⁾	380	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1100	100	820	1200	<20

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 13818542 - 1

Orderdatum 14-02-2023

Startdatum 14-02-2023

Rapportagedatum 16-02-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
---	--

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13818542 - 1

Orderdatum 14-02-2023

Startdatum 14-02-2023

Rapportagedatum 16-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	PB102A-1

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

13818542 - 1

Orderdatum

14-02-2023

Startdatum

14-02-2023

Rapportagedatum

16-02-2023

Monster beschrijvingen

006

*

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer

K21013241-1

Rapportnummer

13818542 - 1

Orderdatum 14-02-2023

Startdatum 14-02-2023

Rapportagedatum 16-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0514548	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
002	O0514545	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
003	O0514406	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
004	O0514540	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
005	O0514536	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
006	O0514448	14-02-2023	14-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Projectnummer K21013241-1
Rapportnummer 13818542 - 1

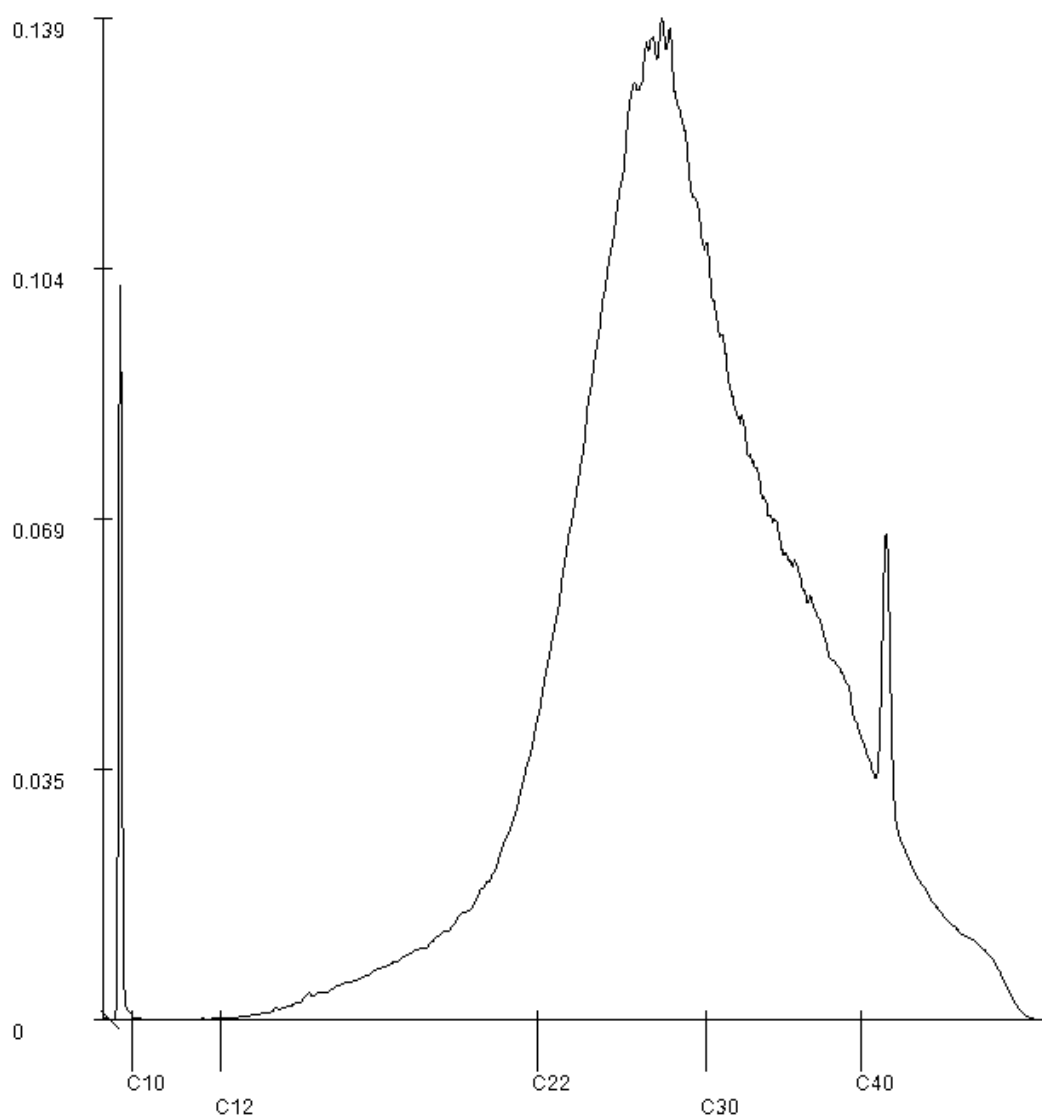
Orderdatum 14-02-2023
Startdatum 14-02-2023
Rapportagedatum 16-02-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 107A-1

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 13818542 - 1

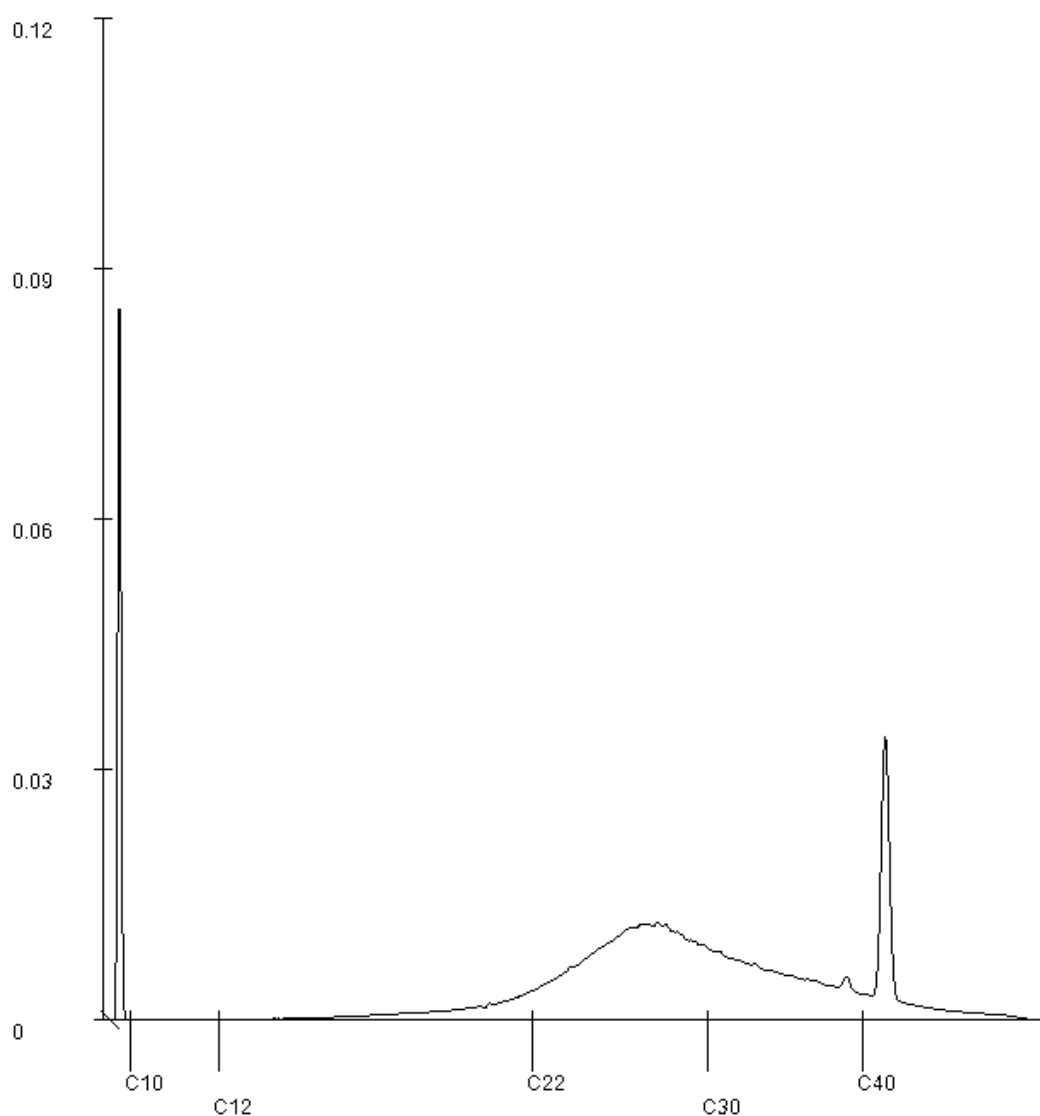
Orderdatum 14-02-2023
Startdatum 14-02-2023
Rapportagedatum 16-02-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 107A-2

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 :

Analysrapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Projectnummer K21013241-1
Rapportnummer 13818542 - 1

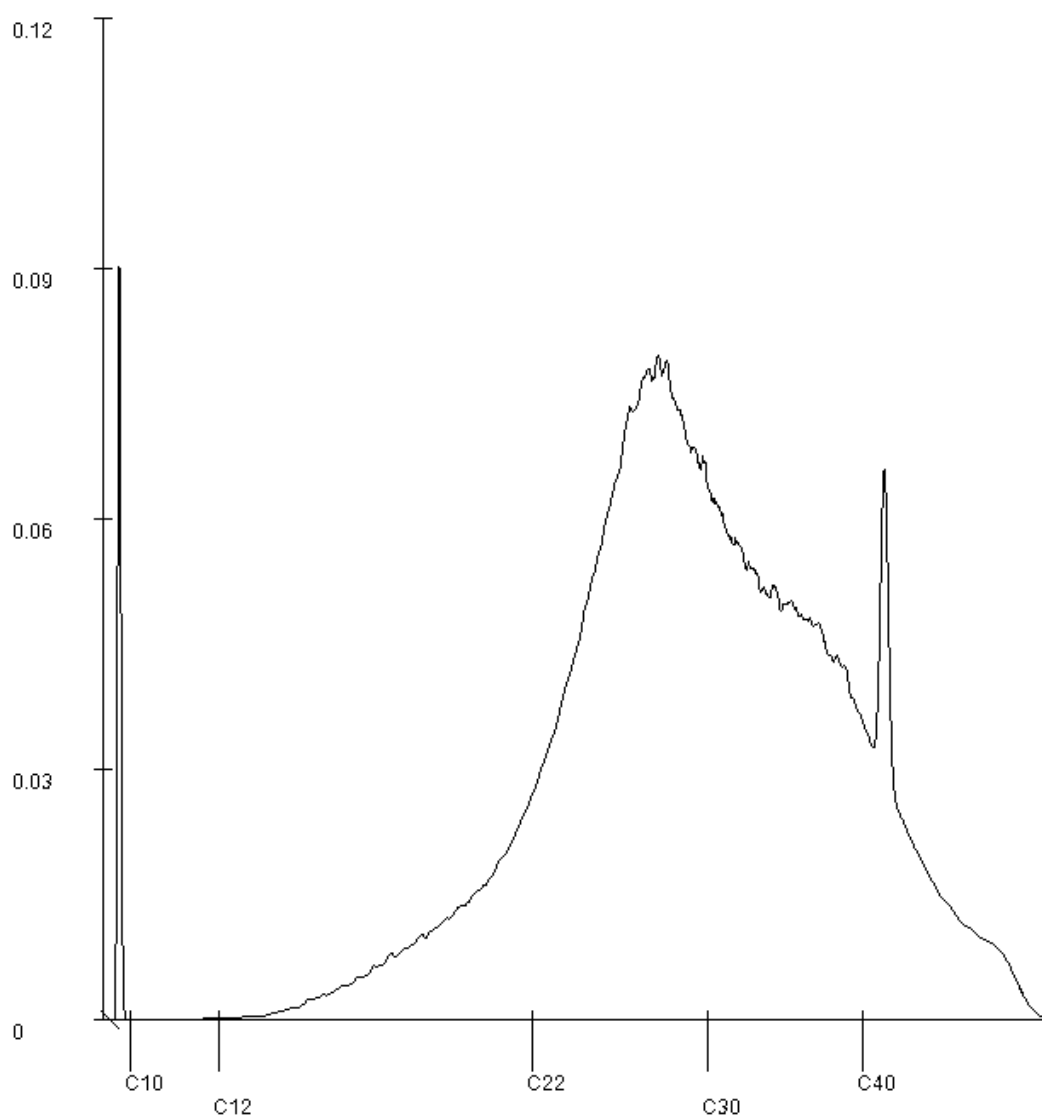
Orderdatum 14-02-2023
Startdatum 14-02-2023
Rapportagedatum 16-02-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 108A-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Projectnummer K21013241-1
Rapportnummer 13818542 - 1

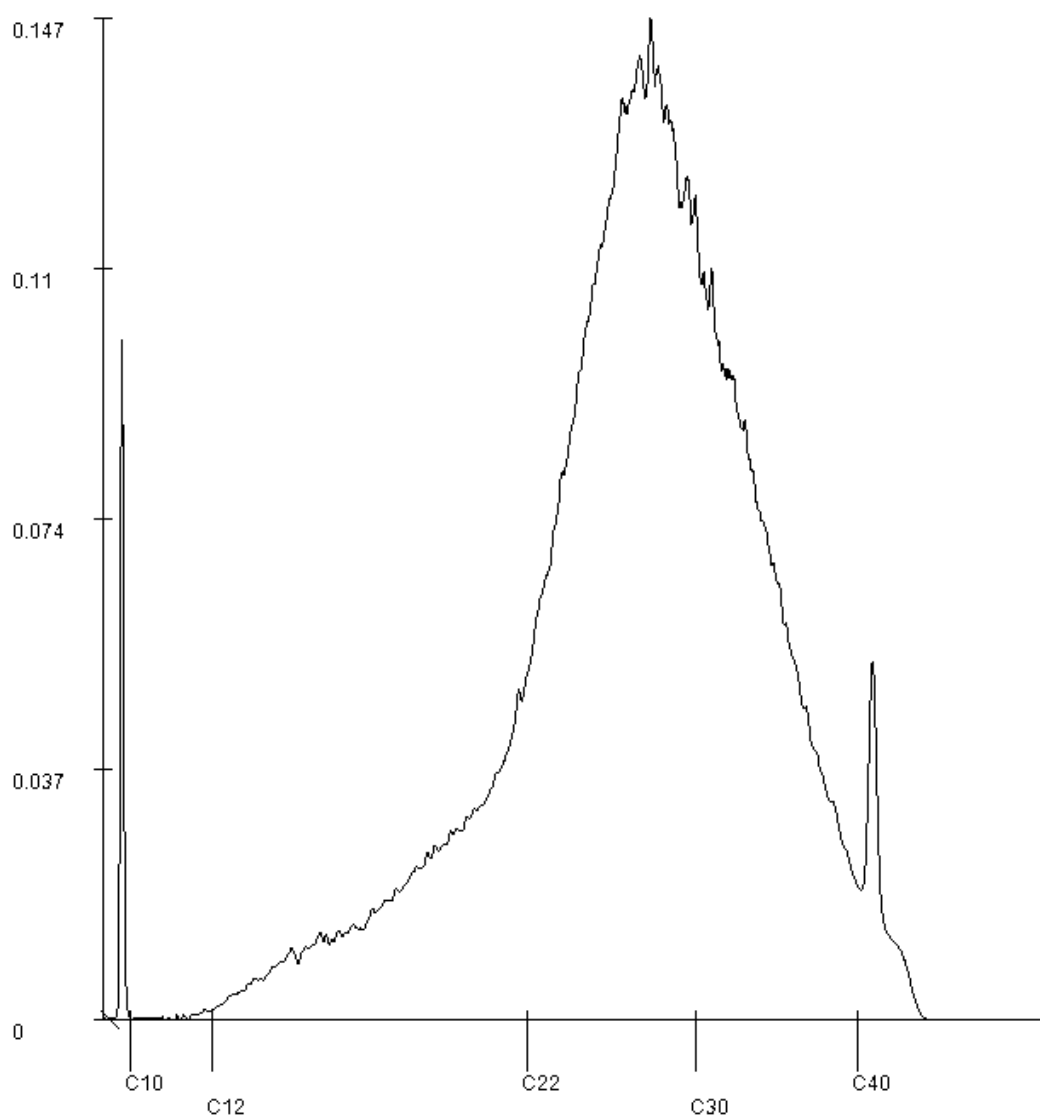
Orderdatum 14-02-2023
Startdatum 14-02-2023
Rapportagedatum 16-02-2023

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 109A-2

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 10

Uw projectnaam : Kerkweg 2 te Heesch
Uw projectnummer : K21013241-1
SGS rapportnummer : 13820176, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-02-2023

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.

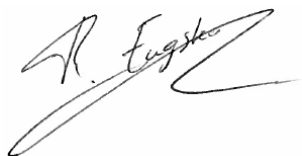
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analysrapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13820176 - 1

Orderdatum 16-02-2023

Startdatum 16-02-2023

Rapportagedatum 19-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	108A-2					
002	Grond (AS3000)	108A-3					
003	Grond (AS3000)	109A-3					
004	Grond (AS3000)	109A-4					
005	Grond (AS3000)	110A-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	98.1	95.8	97.0	88.7	97.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		18	7	63	25	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		49	28	230	87	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		39	24	130	48	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110	60	420	160	<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

13820176 - 1

Orderdatum

16-02-2023

Startdatum

16-02-2023

Rapportagedatum

19-02-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13820176 - 1

Orderdatum 16-02-2023

Startdatum 16-02-2023

Rapportagedatum 19-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	PB102A-2	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

13820176 - 1

Orderdatum 16-02-2023

Startdatum 16-02-2023

Rapportagedatum 19-02-2023

Monster beschrijvingen

006

*

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13820176 - 1

Orderdatum 16-02-2023

Startdatum 16-02-2023

Rapportagedatum 19-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0514419	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
002	O0514446	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
003	O0514517	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
004	O0514528	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
005	O0514434	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
006	O0514444	14-02-2023	14-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Projectnummer K21013241-1
Rapportnummer 13820176 - 1

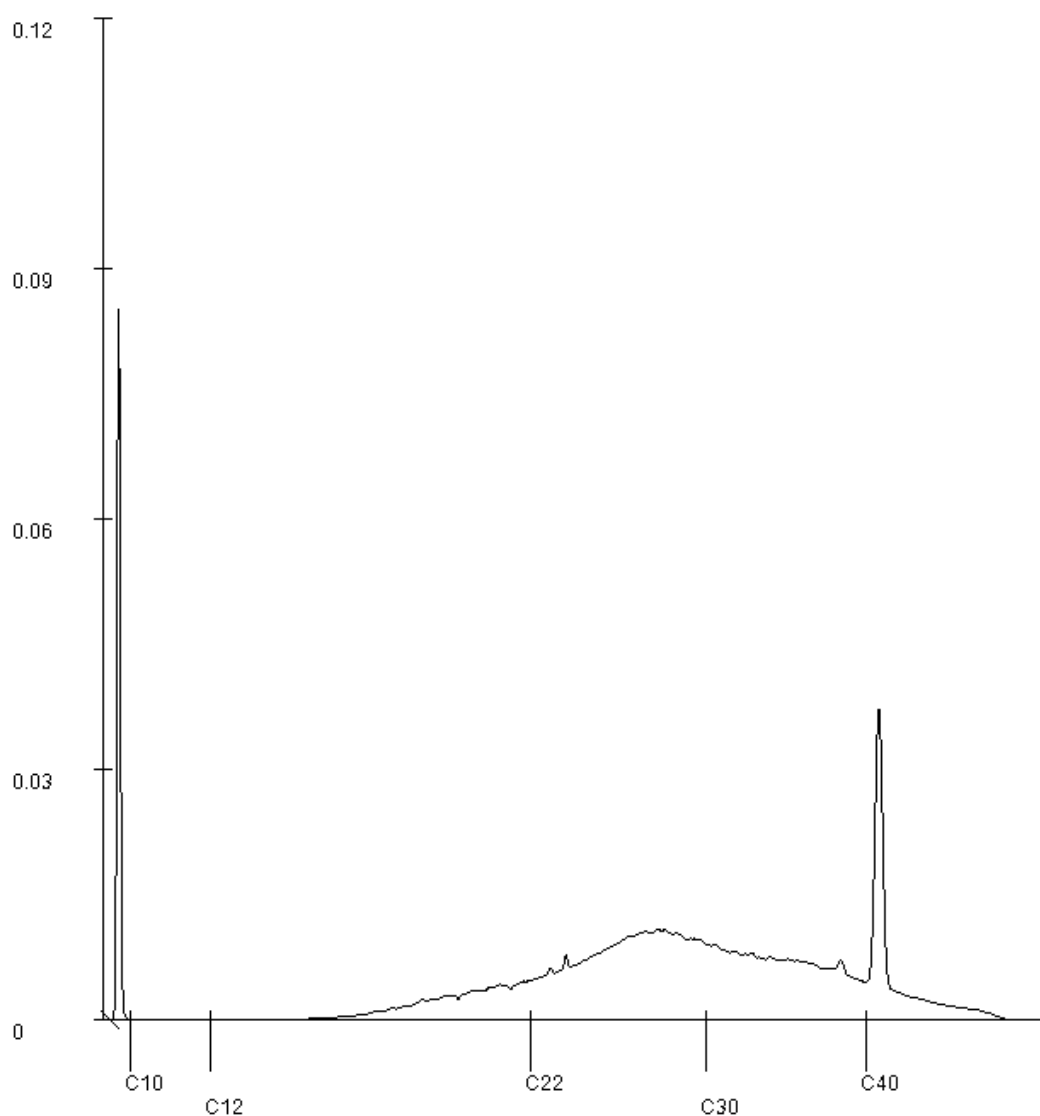
Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 19-02-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 108A-2

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 13820176 - 1

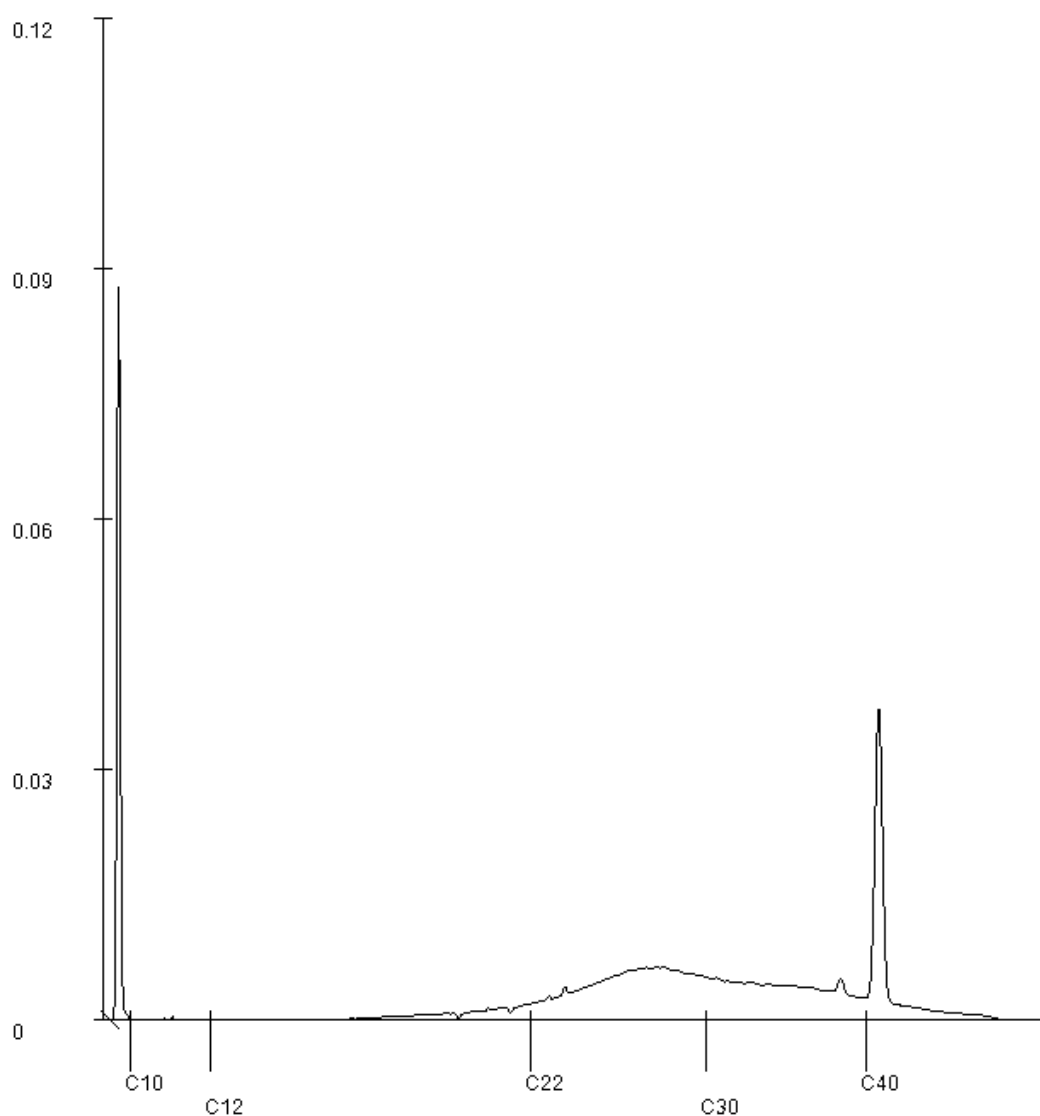
Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 19-02-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 108A-3

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 :

Analysrapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Projectnummer K21013241-1
Rapportnummer 13820176 - 1

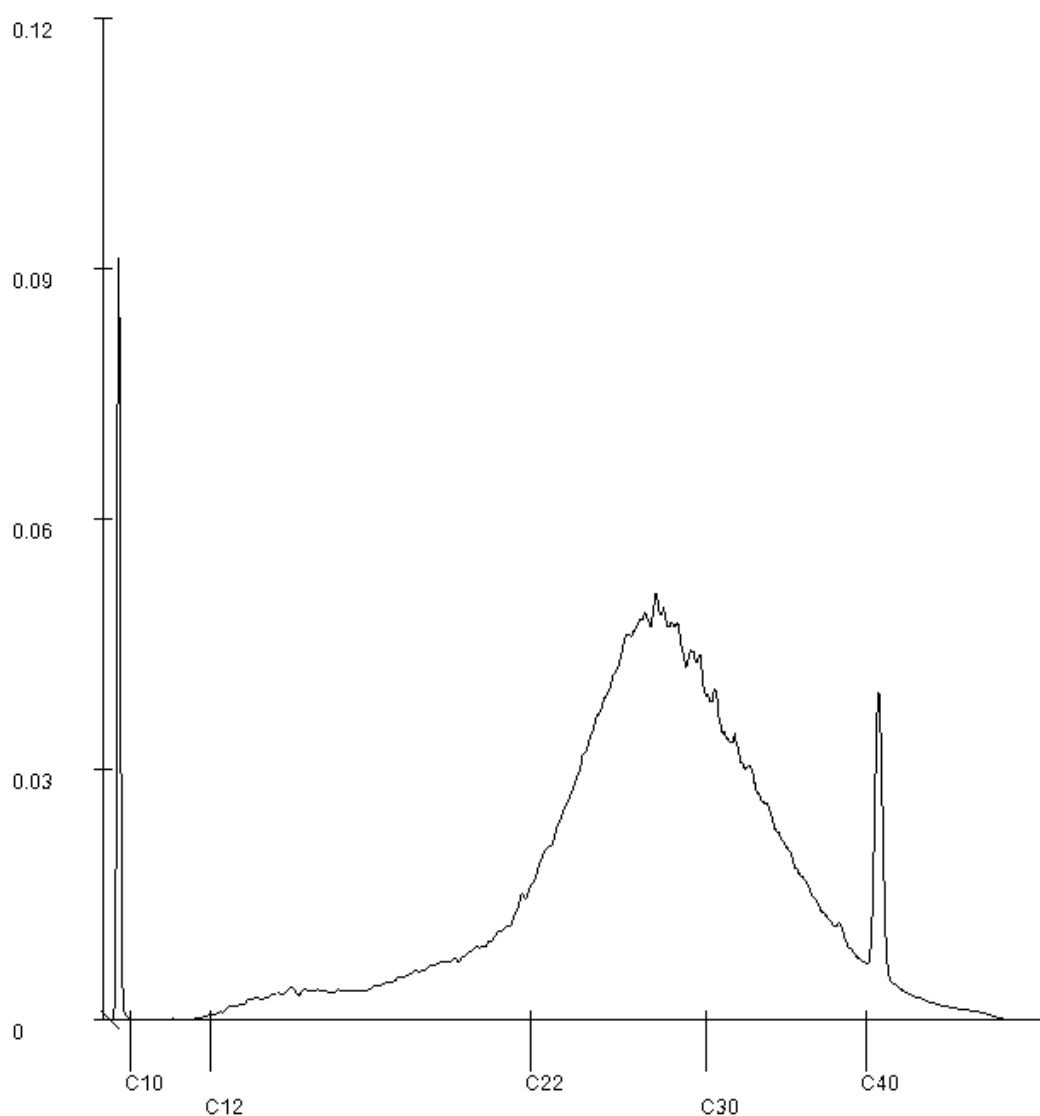
Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 19-02-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 109A-3

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 13820176 - 1

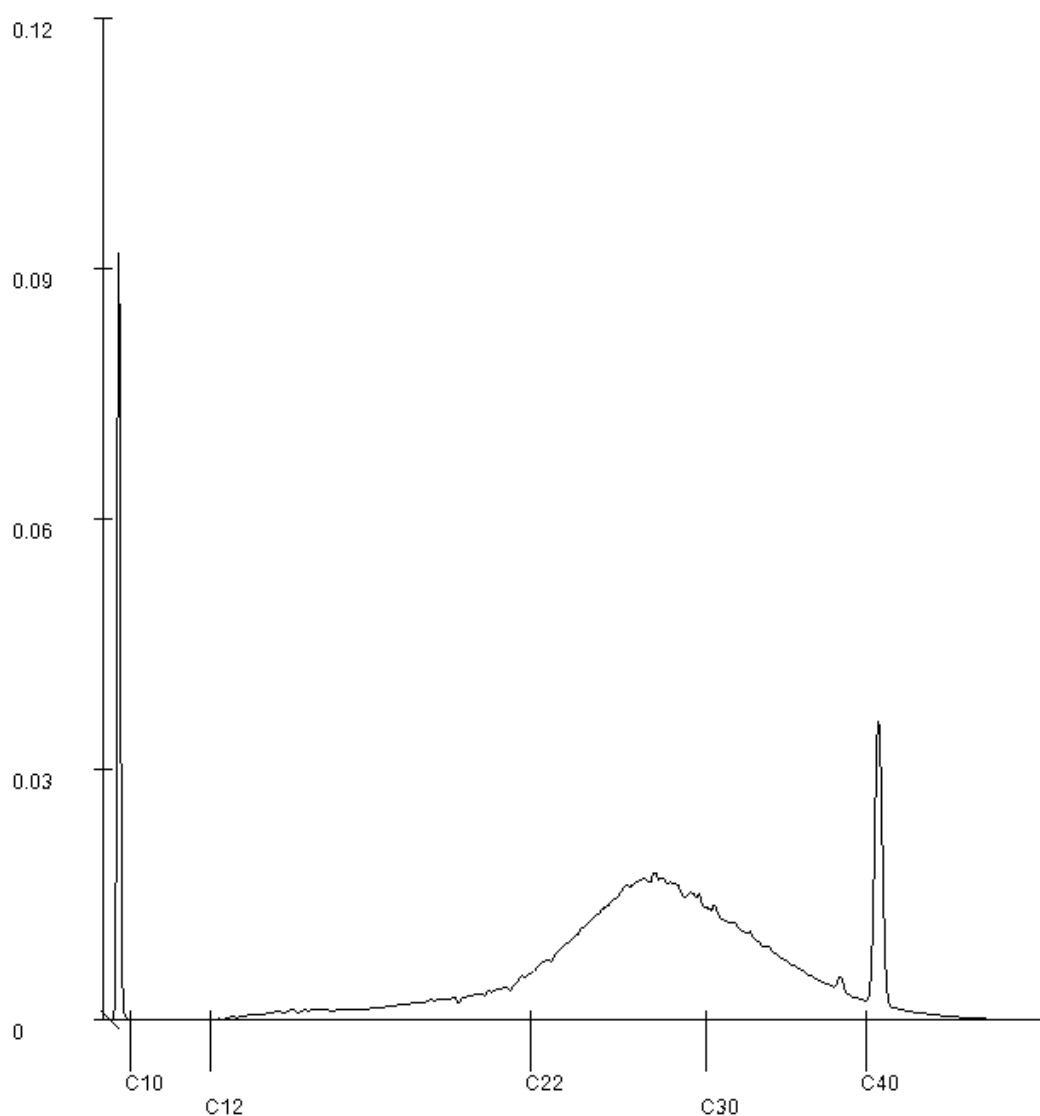
Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 19-02-2023

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 109A-4

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kerkweg 2 te Heesch
Uw projectnummer : K21013241-1
SGS rapportnummer : 13818546, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-02-2023

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.

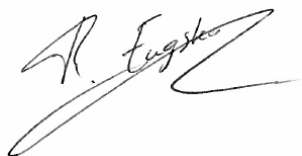
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13818546 - 1

Orderdatum 14-02-2023

Startdatum 14-02-2023

Rapportagedatum 17-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	200-3a	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.0
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.437 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
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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 13818546 - 1

Orderdatum 14-02-2023

Startdatum 14-02-2023

Rapportagedatum 17-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	200-3a

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		22
fractie C30-C40	mg/kgds		16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

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

13818546 - 1

Orderdatum

14-02-2023

Startdatum

14-02-2023

Rapportagedatum

17-02-2023

Monster beschrijvingen

001

*

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

Voetnoten

1

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13818546 - 1

Orderdatum 14-02-2023

Startdatum 14-02-2023

Rapportagedatum 17-02-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0514538	14-02-2023	14-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
Projectnummer K21013241-1
Rapportnummer 13818546 - 1

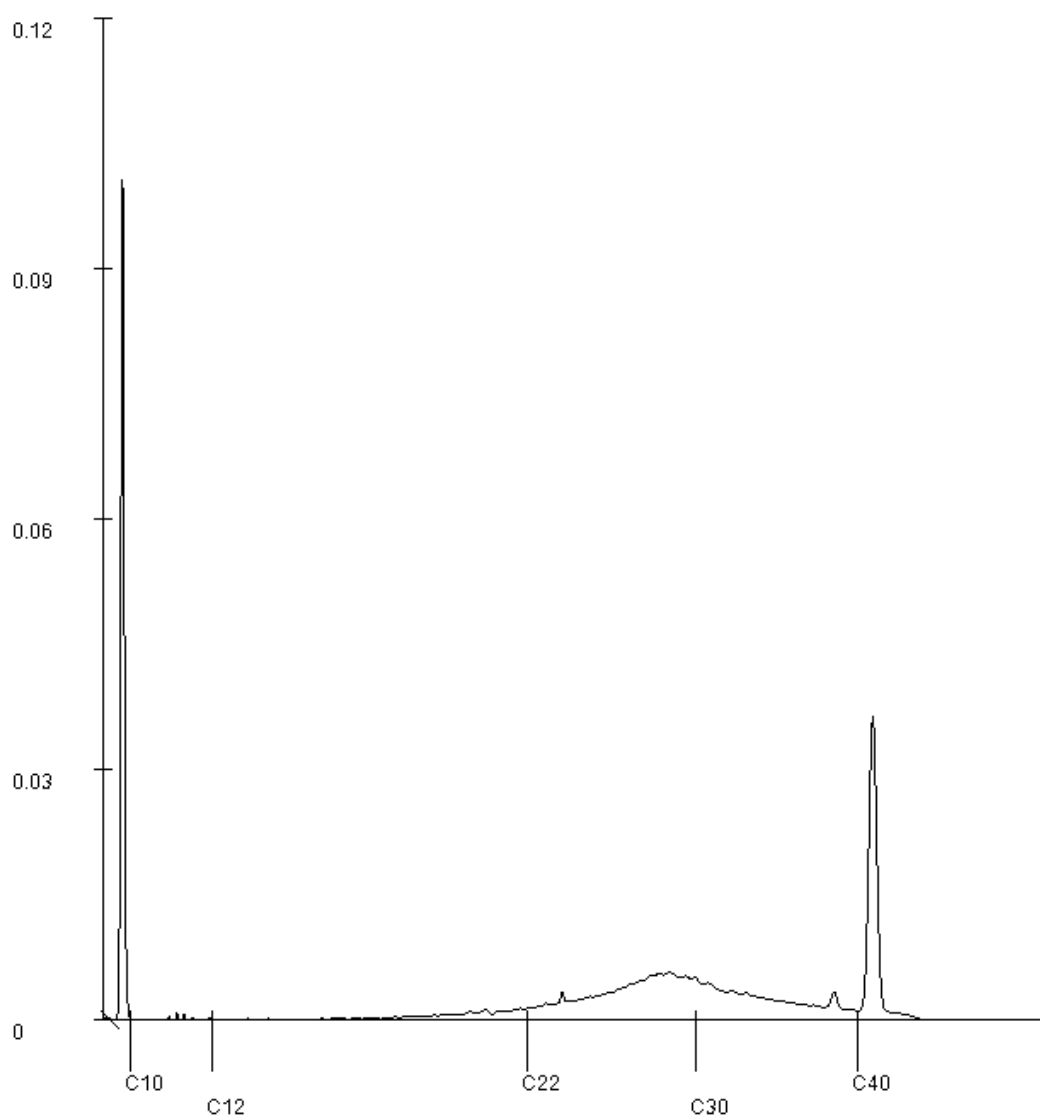
Orderdatum 14-02-2023
Startdatum 14-02-2023
Rapportagedatum 17-02-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 200-3a

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 5

Uw projectnaam : Kerkweg 2 te Heesch
Uw projectnummer : K21013241-1
SGS rapportnummer : 13822828, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-02-2023

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.

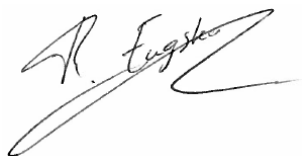
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13822828 - 1

Orderdatum 22-02-2023

Startdatum 22-02-2023

Rapportagedatum 24-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	200-1-2		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	22	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer K21013241-1

Rapportnummer 13822828 - 1

Orderdatum 22-02-2023

Startdatum 22-02-2023

Rapportagedatum 24-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	200-1-2

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

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

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer

K21013241-1

Rapportnummer

13822828 - 1

Orderdatum

22-02-2023

Startdatum

22-02-2023

Rapportagedatum

24-02-2023

Monster beschrijvingen

001

*

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

Voetnoten

1

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Kerkweg 2 te Heesch

Projectnummer

K21013241-1

Rapportnummer

13822828 - 1

Orderdatum

22-02-2023

Startdatum

22-02-2023

Rapportagedatum

24-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2123209	21-02-2023	21-02-2023	ALC204
001	G7155194	21-02-2023	21-02-2023	ALC236
001	G7155199	21-02-2023	21-02-2023	ALC236

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: 02-03-2023 - 10:19)

Projectcode	K21013241-1
Projectnaam	Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving	107A-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	98.4	98.4		--					
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	99	495		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	610	3050		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	360	1800		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1100	5500	5500	***	NT>I	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13818542-001	107A-1

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: 02-03-2023 - 10:19)

Projectcode	K21013241-1
Projectnaam	Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving	107A-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	98.6	98.6		--					
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	10	50		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	56	280		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	32	160		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	500	500	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13818542-002	107A-2

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: 02-03-2023 - 10:19)

Projectcode	K21013241-1
Projectnaam	Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving	108A-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	94.9	94.9		--					
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	100	500		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	410	2050		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	310	1550		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	820	4100	4100	**	NT	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13818542-003	108A-1

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: 02-03-2023 - 10:19)

Projectcode	K21013241-1
Projectnaam	Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving	109A-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	98.2	98.2		--					
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	190	950		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	630	3150		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	380	1900		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1200	6000	6000	***	NT>I	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13818542-004	109A-2

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: 02-03-2023 - 10:19)

Projectcode K21013241-1
 Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
 Monsteromschrijving 110A-2
 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	%	97.3	97.3		--					
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	2595	5000	35	

Monstercode 13818542-005
 Monsteromschrijving 110A-2

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: 02-03-2023 - 10:19)

Projectcode K21013241-1
 Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
 Monsteromschrijving PB102A-1
 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	%	91.7	91.7		--					
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	2595	5000	35	

Monstercode 13818542-006
 Monsteromschrijving PB102A-1

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: 02-03-2023 - 10:24)

Projectcode	K21013241-1
Projectnaam	Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving	108A-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	98.1	98.1		--					
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	18	90		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	49	245		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	39	195		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	550	550	*	NT	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13820176-001	108A-2

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: 02-03-2023 - 10:24)

Projectcode	K21013241-1
Projectnaam	Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving	108A-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	95.8	95.8		--					
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	7	35		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	28	140		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	24	120		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	300	300	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13820176-002	108A-3

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: 02-03-2023 - 10:24)

Projectcode	K21013241-1
Projectnaam	Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving	109A-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	97.0	97		--					
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	63	315		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	230	1150		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	130	650		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	420	2100	2100	*	NT	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13820176-003	109A-3

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: 02-03-2023 - 10:24)

Projectcode	K21013241-1
Projectnaam	Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving	109A-4
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	88.7	88.7		--					
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	25	125		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	87	435		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	48	240		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	160	800	800	*	NT	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13820176-004	109A-4

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: 02-03-2023 - 10:24)

Projectcode K21013241-1
 Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
 Monsteromschrijving 110A-1
 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	%	97.1	97.1		--					
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	2595	5000	35	

Monstercode 13820176-005
 Monsteromschrijving 110A-1

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: 02-03-2023 - 10:24)

Projectcode K21013241-1
 Projectnaam Kerkweg 2 te Heesch
 Monsteromschrijving PB102A-2
 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	%	95.2	95.2		--					
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	2595	5000	35	

Monstercode 13820176-006
 Monsteromschrijving PB102A-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
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
<=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)
Geel	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

* 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>

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: 02-03-2023 - 10:15)

Projectcode	K21013241-1
Projectnaam	Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving	200-3a
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	83.9	83.9			--				
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°	mg/kg	<0.05	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	3.0	8.75	8.75		<=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	0.06	0.06			--	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.437	0.437	0.437		<=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	22	110			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	16	80			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	200		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13818546-001	200-3a

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 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: 02-03-2023 - 10:47)

Projectcode	K21013241-1
Projectnaam	Kerkweg 2 te Heesch
Monsteromschrijving	200-1-2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	22	22	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	<2	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S
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
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
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

13822828-001

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

Eenheid	BT	BC
ug/l	0.77	^--
DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13822828-001	200-1-2

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)IINEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw > streefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium ug/l		50	625
cadmium ug/l		0.4	6
kobalt ug/l		20	100
koper ug/l		15	75
kwik ug/l		0.05	0.3
lood ug/l		15	75
molybdeen ug/l		5	300
nikkel ug/l		15	75
zink ug/l		65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen ug/l		0.2	30
tolueen ug/l		7	1000
ethylbenzeen ug/l		4	150
xylenen (0.7 factor) ug/l		0.2	70
styreen ug/l		6	300
naftaleen ug/l		0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan ug/l		7	900
1,2-dichloorethaan ug/l		7	400
1,1-dichlooretheen ug/l		0.01	10
dichloormethaan ug/l		0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- ug/l		0.01	20
dichloorethenen (0.7 factor)			
som ug/l		0.8	80
dichloorpropanen (0.7 factor)			
tetrachlooretheen ug/l		0.01	40
tetrachloormethaanug/l		0.01	10
1,1,1- ug/l		0.01	300
trichloorethaan			
1,1,2- ug/l		0.01	130
trichloorethaan			
trichlooretheen ug/l		24	500
chloroform ug/l		6	400
vinylchloride ug/l		0.01	5
tribroommethaan ug/l			630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40ug/l		50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

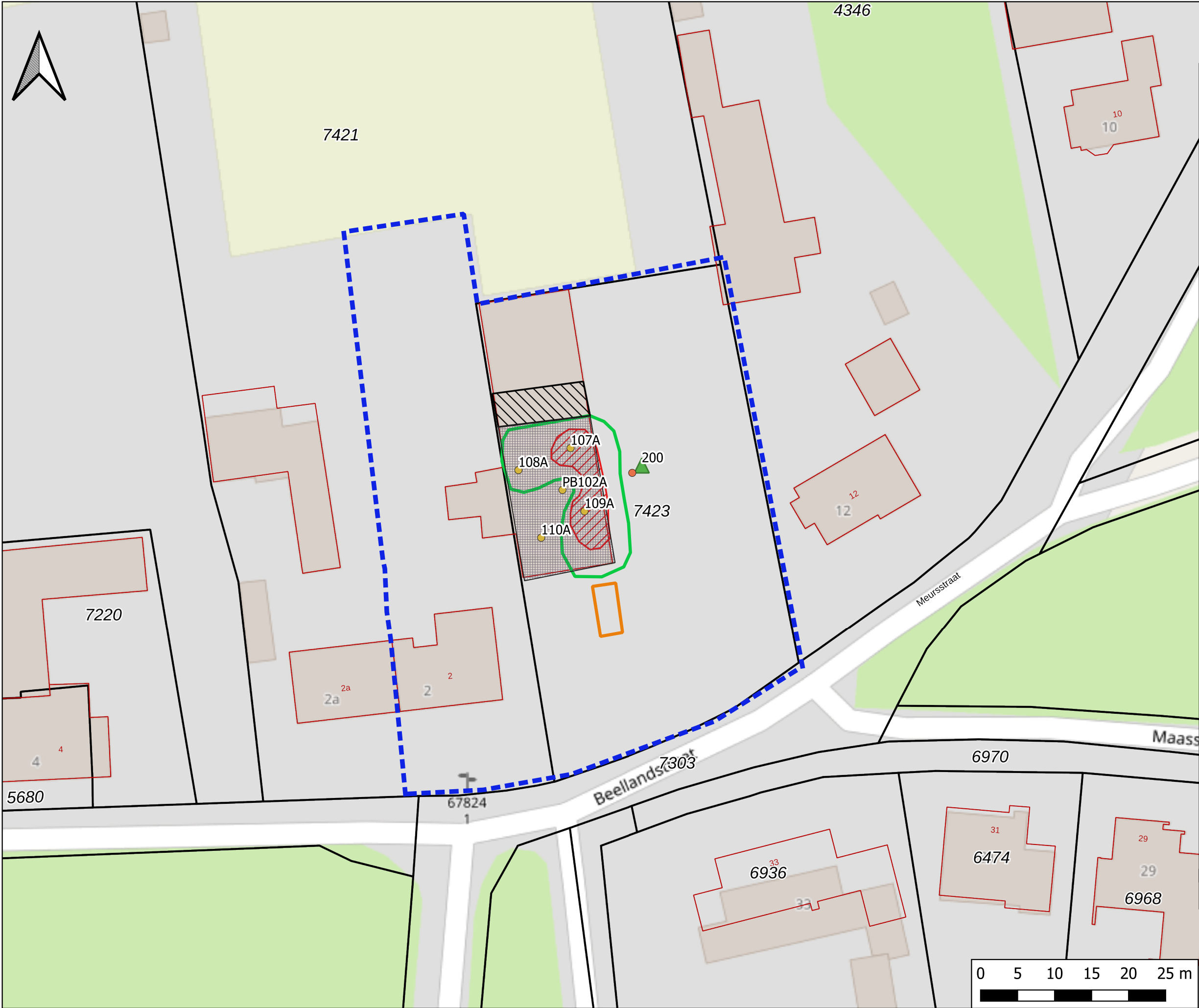
Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN



Bijlage 5

Legenda

- onderzoekslocatie
- Werkplaats
- Wasplaats
- Olie-vet afscheider
- Vml. pompeiland en ondergrond
- Achtegrondwaardecontour
- Interventiewaarde contour
- boringen aanvullend onderzoek
- Peilbuis aanvullen onderzoek

Situatietekening

Projectnummer K21013241-2
Kerkweg 2 Heesch



de Klinker
Milieu Adviesbureau

BIJLAGE 6: TOETSING SANSKRIT

Algemeen

Naam dossier: Kerkweg 2 Heesch
Code: K21013241-2
Beoordelaar: nlooman@deklinker.com
Datum rapport: donderdag 2 maart 2023
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
TPH alifaten >EC12-EC16	3,73e-3	1,00e-1	0,04
TPH alifaten >EC16-EC21	7,74e-4	2,00	0,00
TPH aromaten >EC21-EC35	1,91e-4	3,00e-2	0,01

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Minerale olie /gasolie/TPH	0,04

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
TPH alifaten >EC12-EC16	1,47e2	1,00e3

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
TPH alifaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.09
Dermale opname tijdens baden	0.03
Ingestie grond	0.28
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.55
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH alifaten >EC16-EC21	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.06
Dermale opname buiten	1.25
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	4.11
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	94.50
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.05
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC21-EC35	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.01
Dermale opname buiten	21.53
Dermale opname tijdens baden	3.73
Ingestie grond	70.58
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.07
Inhalatie van binnenlucht	1.59
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.79
Permeatie drinkwater	0.70

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
TPH aromaten >EC21-EC35	5,50e2				
TPH alifaten >EC16-EC21	1,30e2				
TPH alifaten >EC12-EC16	1,30e2				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	0,50	0,75	1,25

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--