

NADER BODEMONDERZOEK volgens NTA 5755

***Varsseveldseweg 4
De Heurne***



Datum: 19 december 2022

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

Rapportnummer: K2220319

Opdrachtgever: Familie De Keyser-Westerhof

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Uitgangssituatie	3
2.2	Conceptueel model	3
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Uitgevoerde werkzaamheden	5
3.2	Chemisch onderzoek	5
4	ONDERZOEKRESULTATEN	7
4.1	Globale bodemopbouw	7
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.3	Toetsingskader	7
4.3.1	Wet bodembescherming	7
4.3.2	Besluit bodemkwaliteit	8
4.4	Resultaten nader onderzoek	8
4.5	Bespreking resultaten	9
4.6	Gevalsdefinitie	9
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
5.1	Conclusies	10
5.2	Aanbevelingen	10
5.3	Algemeen	10

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

1 INLEIDING

In opdracht van familie De Kesyer-Westerhof is door De Klinker Milieu Adviesbureau een nader bodemonderzoek uitgevoerd conform de NTA 5755 op de locatie Varsseveldseweg 4 in De Heurne. In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht in combinatie met de resultaten van het verkennend onderzoek. Doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de sterke verontreiniging op het terrein.

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 bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de resultaten uit het voorgaande onderzoek besproken. 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. Deze is afkomstig uit een verkennend bodemonderzoek (Verkennd bodemonderzoek Varsseveldseweg 4 De Heurne, rapportnummer K2220264, opgesteld door De Klinker Milieu Adviesbureau van 9 november 2022). Hierbij worden alleen de zaken vermeld welke relevant zijn voor dit nader onderzoek. Voor de overige informatie wordt verwezen naar het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

2.1 *Uitgangssituatie*

De onderzoekslocatie betreft het perceel, kadastraal bekend als gemeente Dinxperlo (DPL00), sectie F, perceelnummer 1011 (ged.) (bron: Kadaster). De onderzoekslocatie betreft een perceel dat volgens het bestemmingsplan 2015 een agrarische bestemming heeft en momenteel is het in gebruik als landbouwgrond. Het te onderzoeken terrein ligt op ongeveer 130 meter ten noordwesten van de kern van De Heurne en wordt aan de noordzijde begrensd door een evenemententerrein met sportveld en speelweide. In een straal van 250-300 meter rondom het perceel bevinden zich enkele woonbestemmingen. Zover bekend is het terrein niet opgehoogd en is er geen verharding aanwezig.

Tijdens het verkennend onderzoek is in grondmonster 6-1 analytisch een sterke verontreiniging met koper, lood, nikkel en zink aangetoond in de grond. Tevens is een matige verontreiniging met cadmium en een lichte verontreiniging met kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie en som PCB aanwezig. De grond werd beoordeeld als “niet toepasbaar > interventiewaarde”. Er werd geadviseerd een nader onderzoek te verrichten naar de omvang van de verontreiniging ter plaatse en om na te gaan of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

2.2 *Conceptueel model*

In tabel 2.1 is een schematisch overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor de onderhavige situatie relevant en worden derhalve niet uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie hebben als basis gefungeerd voor de uitvoering en het maken van keuzes binnen het nader bodemonderzoek

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting	
Historische informatie	Verontreinigingsbron en mate van verontreiniging	Licht	Kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie en som PCB
		Matig	Cadmium
		Sterk	Koper, lood, nikkel en zink
	Gebruikte producten, periode	Tijdens de veldwerkzaamheden (19 oktober 2022) is een zintuigelijke bijmenging van kolengruis, glas en baksteen waargenomen op het betreffende boorpunt. Het is onbekend wanneer dit materiaal in de bodem is terecht gekomen.	
	Bouwactiviteiten, grondverzet	Op de locatie is in november 2022 geen bebouwing gesitueerd. Het terrein is ingericht als grasland.	
	Calamiteiten	Er zijn geen gegevens bekend over plaatsgevonden calamiteiten op de locatie.	
	Lokale bodemopbouw	Uit het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat de grond op locatie van 0,0 tot 4,0 m-mv uit zand bestaat dat matig fijn of grof is, zwak tot sterk siltig is en in de bovengrond matig humeus. Tussen 0,25 en 1,0 m-mv zijn roestsporen waargenomen en tussen 2,2 en 4,0 m-mv is de grond zwak grindig.	
	Topografie	Het terrein ligt op circa 130 meter ten noordwesten van de kern van De Heurne. Aan de noordzijde wordt het begrensd door een evenemententerrein met sportveld en speelweide. In een straal van 250 tot 300 meter rondom het perceel bevinden zich enkel woonbestemmingen.	
Omgeving		De omgeving kenmerkt zich door de aanwezigheid van weilanden en enkele, vrijstaande woningen. Rondom diverse wei-/graslanden zijn houtwallen aanwezig.	
Hydrologie		Ten tijde van het verkennend bodemonderzoek bedroeg de grondwaterstand 2,1 m-mv. De grondwaterstroomrichting is zuidwestelijk gericht aldus de isohypsenkaart van provincie Gelderland.	
Gedrag en verdeling van de bodemverontreiniging		De lokale, sterke verontreinigingen zijn aangetroffen ter plaatse van boorpunt 6, deelmonster 1. Dit betreft de bodemlaag van 0,0 tot 0,4 m-mv. Elders op het terrein zijn er geen verontreinigingen in de grond aangetoond.	
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	De eventuele oppervlakte van de sterke verontreiniging kan een bedreiging vormen voor de voorgenomen bouwactiviteiten op de locatie.	
	Bedreigde objecten	Er zijn geen objecten die bedreigd worden.	
	Verspreidingsrisico's	De oppervlakte van de sterke verontreiniging is nog niet in kaart gebracht. Er zal worden tracht deze af te perken zodat er een beeld van de omvang gevormd kan worden.	
Ruimtelijke ontwikkelingen		Voornemens is om op de locatie een woning te bouwen.	
Onzekerheden		Het is onduidelijk wat de oppervlakte van de sterke verontreiniging betreft.	

Bovenstaande informatie leidt tot de volgende onderzoeksvragen:

- Hoe groot is de totale oppervlakte van de sterke verontreiniging van koper, lood, nikkel en zink?
- Is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging?
- Wat zijn eventuele milieuhygiënische risico's met betrekking tot de aangetroffen verontreinigingen?) (alleen van toepassing bij geval van ernstige bodemverontreiniging).

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het aantal boringen is afgestemd op de onderzoeksvragen. Er worden 6 boringen geplaatst tot 1,0 m-mv (NA101 t/m NA106). Ter plaatse van het boorpunt waar tijdens verkennend onderzoek boring 6 gezet is, wordt een boring tot 2,0 m-mv geplaatst (NA100).

Tabel 3.1: *Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden*

Locatie	Veldwerk	Analyses
Nabij boring 06 uit verkennend onderzoek	6 boringen tot 1,0 m-mv (NA101 t/m NA106) 1 boring tot 2,0 m-mv (NA100)	6 × standaardpakket grond (laag 0,0 – 0,5 m-mv) 2 × standaardpakket grond (laag 0,5 – 1,0 m-mv)

In bijlage 5 zijn deze boorpunten ingetekend. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 8 december 2022 (boorwerkzaamheden) door de heer D. van Konijnenburg. Zowel De Klinker Milieu Adviesbureau als de heer Van Konijnenburg zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

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

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*

Monster	Traject (m-mv)	Analyse
NA100-3	0,45 - 0,90	Standaardpakket grond
NA101-3	0,25 - 0,50	Standaardpakket grond
NA102-2	0,30 - 0,50	Standaardpakket grond
NA102-3	0,50 - 1,00	Standaardpakket grond
NA103-1	0,00 - 0,50	Standaardpakket grond
NA104-1	0,00 - 0,30	Standaardpakket grond
NA105-1	0,00 - 0,30	Standaardpakket grond
NA106-1	0,00 - 0,50	Standaardpakket grond

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

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

Tabel 3.4: Samenstelling standaard analysepakketten.

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

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

De bovengrond (0,0-0,5 m-mv) op de locatie bestaat overwegend uit matig fijn, zwak siltig matig humeus zand. Vanaf 0,5 m-mv wordt plaatselijk een leem-/kleilaag aangetroffen of bestaat de onderliggende laag uit sterk siltig zand. Vanaf circa 1,0 m-mv bestaat de bodem uit zeer fijn sterk siltig zand en in de diepere lagen uit matig grof, matig siltig zand.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.1

Tabel 4.1: Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
NA100	0,10 - 0,45	sterk baksteenhoudend, resten kooldeeltjes, sterk betonhoudend
NA101	0,10 - 0,25	sporen baksteen, resten metaal
	0,25 - 0,50	sporen kooldeeltjes, sporen metaal
NA102	0,50 - 1,00	resten hout

4.3 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).

4.3.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

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

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

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

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 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.

4.3.2 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:

						Bodemkwaliteitsklasse
	Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=				Achtergrondwaarde
	Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	=				Wonen
	Kleiner dan maximale waarde industrie	=				Industrie
^(a)	De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van X stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.					
	X	2	7	16	27	37
	Y	1	2	3	4	5
^(b)	De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van X stoffen maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.					
	X	7	16	27	37	
	Y	2	3	4	5	

4.4 Resultaten nader onderzoek

In tabel 4.2 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 4.2: Resultaten toetsing grond

Monster	Traject	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk
	[m-mv]	> AW	> T	> I	Beoordeling
NA100-3	0,45 - 0,90	Zink, Molybdeen	-	-	Klasse industrie
NA101-3	0,25 - 0,50	Koper, Cadmium, Kwik, Lood, PAK	Zink	-	Klasse industrie
NA102-2	0,30 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
NA102-3	0,50 - 1,00	Zink, Molybdeen, Cadmium	-	-	Klasse industrie
NA103-1	0,00 - 0,50	Cadmium	-	-	Altijd toepasbaar
NA104-1	0,00 - 0,30	Zink, Cadmium, Lood	-	-	Klasse wonen
NA105-1	0,00 - 0,30	Zink, Cadmium, Lood	-	-	Klasse industrie
NA106-1	0,00 - 0,50	Zink, Molybdeen	-	-	Altijd toepasbaar

4.5 Bespreking resultaten

Uit de resultaten blijkt dat er geen sterk verhoogde gehalten (> interventiewaarde) zijn aangetroffen bij het nader bodemonderzoek. In de meeste boringen zijn licht verhoogde gehalten zware metalen en plaatselijk een licht verhoogde gehalte PAK aangetroffen. In de bovengrond van boring NA101 is een matig verhoogd gehalte zink aangetroffen. In de bovengrond van boring NA102 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

4.6 Gevalsdefinitie

De contour van de sterke verontreiniging ligt rondom boring NA100 (boring 6 uit het verkennend onderzoek) en betreft een omtrek van circa 15 m². Bij een dikte van de verontreinigde laag van 0,4 m, betekent dit dat er circa 6 m³ grond sterk is verontreinigd. Omdat er minder dan 25 m³ grond sterk is verontreinigd, is er geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging volgens de Wet Bodembescherming.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van familie De Kesyer-Westerhof is door De Klinker Milieu Adviesbureau een nader bodemonderzoek uitgevoerd conform de NTA 5755 op de locatie Varsseveldseweg 4 in De Heurne.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht in combinatie met de resultaten van het verkennend onderzoek. Doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de sterke verontreiniging op het terrein.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- de bodem op de locatie bevat in de bovengrond plaatselijk baksteen, resten kooldeeltjes, resten metaal en beton;
- de bovengrond ter plaatse van boring NA101 is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met Koper, Cadmium, Kwik, Lood, PAK;
- In de bovengrond van de boringen NA103 t/m NA105 zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen;
- In de bovengrond van NA102 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen;
- In de ondergrond van de boringen NA100 en NA102 zijn licht verhoogde gehalten zware metalen aangetroffen;
- Er wordt ingeschat dat er circa 6 m³ grond sterk is verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink, PAK en matig is verontreinigd met cadmium;
- Omdat er minder dan 25 m³ grond sterk is verontreinigd, is er geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

5.2 Aanbevelingen

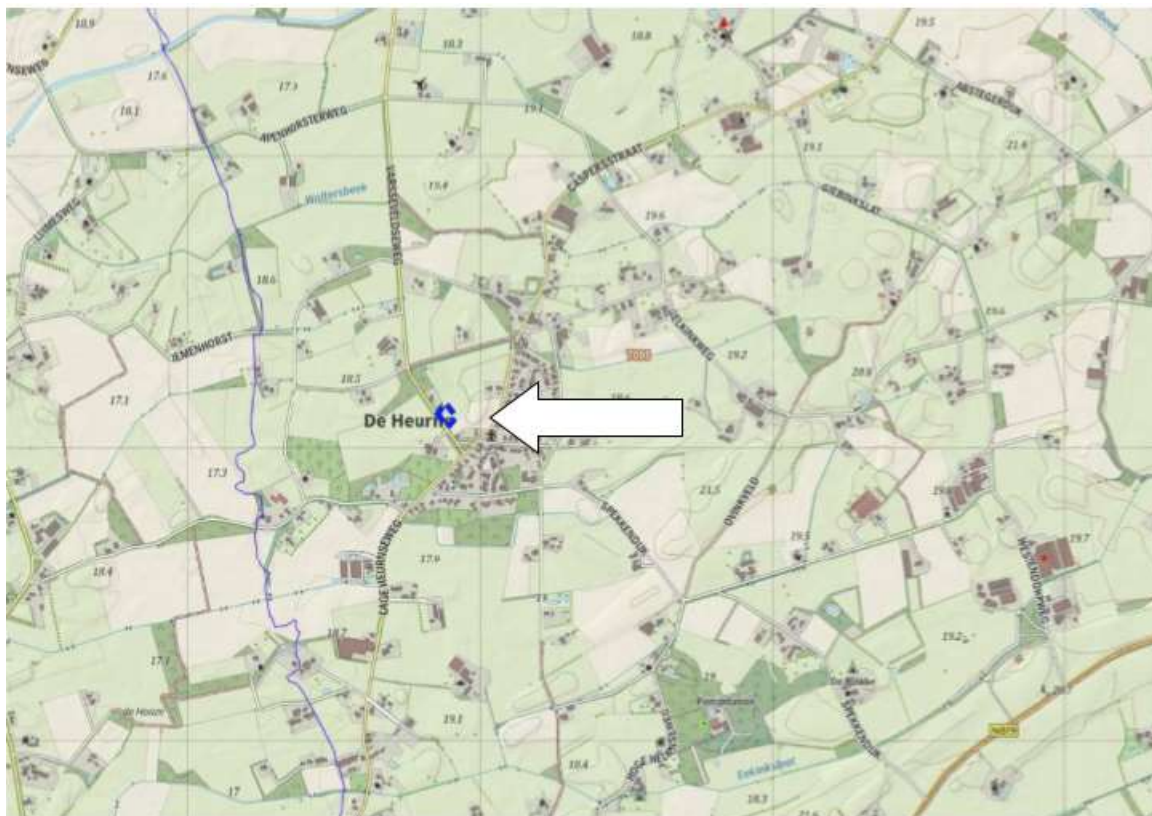
Er is op de locatie geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er geldt vanuit de Wet Bodembescherming geen saneringsplicht. Echter, bij ontwikkeling van de locatie dient wel rekening te worden gehouden met deze verontreiniging. Bij grondwerkzaamheden in of in de buurt van de verontreiniging, dient er op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze omgegaan te worden met deze verontreiniging. Wij adviseren hiervoor een plan van aanpak op te stellen en deze in te dienen bij de omgevingsdienst Achterhoek. Na goedkeuring op dit plan, kan worden gestart met de werkzaamheden.

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.

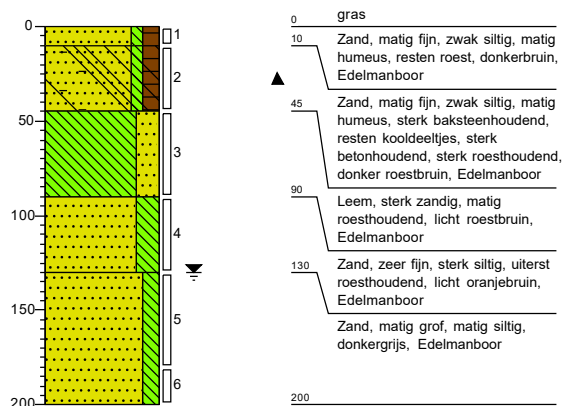
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

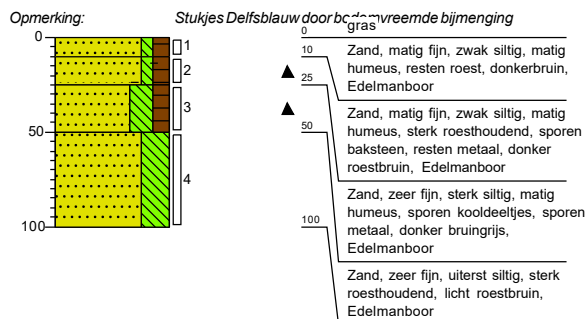
Boring: NA100

Datum: 8-12-2022
GWS: 130



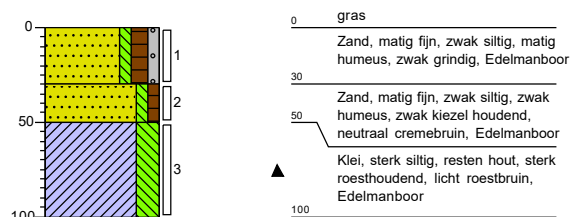
Boring: NA101

Datum: 8-12-2022



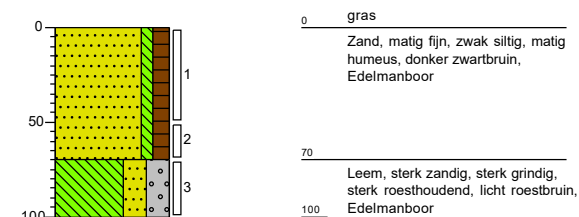
Boring: NA102

Datum: 8-12-2022



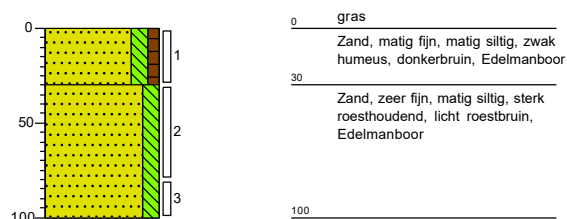
Boring: NA103

Datum: 8-12-2022



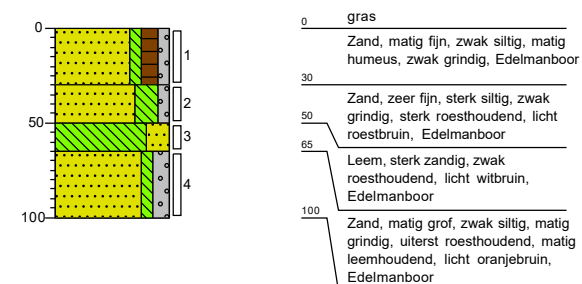
Boring: NA104

Datum: 8-12-2022



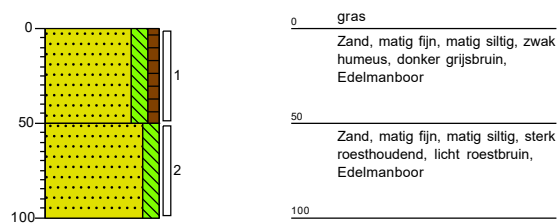
Boring: NA105

Datum: 8-12-2022



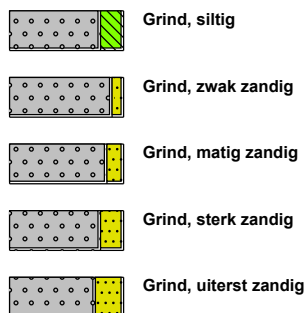
Boring: NA106

Datum: 8-12-2022

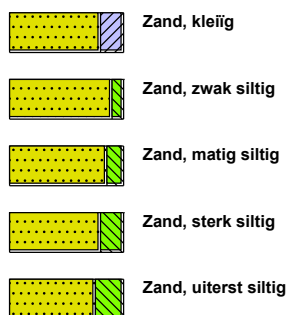


Legenda (conform NEN 5104)

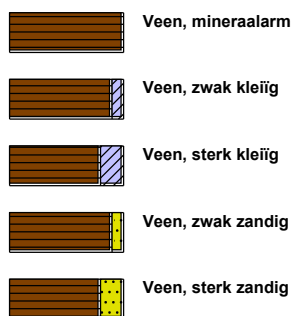
grind



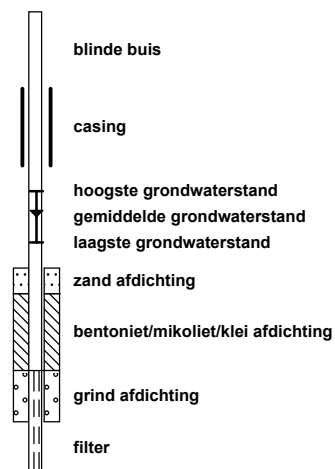
zand



veen



peilbuis



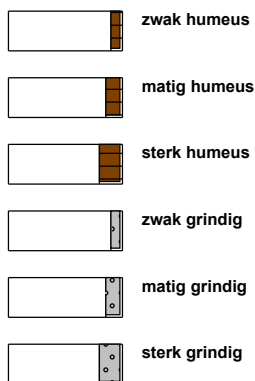
klei



leem



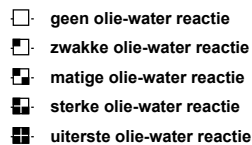
overige toevoegingen



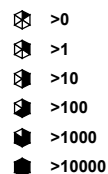
geur



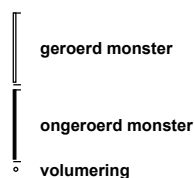
olie



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 : Varsseveldseweg 4 te De Heurne
Uw projectnummer : K2220319
SGS rapportnummer : 13785216, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220319. 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.

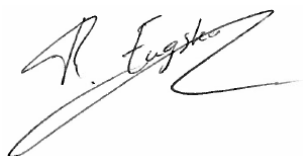
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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 Varsseveldseweg 4 te De Heurne

Projectnummer K2220319

Rapportnummer 13785216 - 1

Orderdatum 08-12-2022

Startdatum 08-12-2022

Rapportagedatum 17-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	NA100-3					
002	Grond (AS3000)	NA101-3					
003	Grond (AS3000)	NA102-2					
004	Grond (AS3000)	NA102-3					
005	Grond (AS3000)	NA103-1					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.1	81.5	90.9	75.2	81.1
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	1.1	3.0	1.3	3.2	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	12	3.2	8.6	8.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	360	110	21	210	51
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.69	<0.2	0.47	0.48
kobalt	mg/kgds	S	4.5	3.5	1.9	5.4	3.1
koper	mg/kgds	S	<5	60	6.1	7.2	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.21	0.10	0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	21	88	11	11	28
molybdeen	mg/kgds	S	2.5	0.69	<0.5	1.9	1.0
nikkel	mg/kgds	S	11	17	5.9	12	7.8
zink	mg/kgds	S	140	320	43	190	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.78	0.05	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.23	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	1.6	0.09	0.01	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.81	0.04	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.71	0.04	<0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.34	0.03	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.63	0.04	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.34	0.03	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.37	0.03	<0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	5.817 ¹⁾	0.367 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.274 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Varsseveldseweg 4 te De Heurne

Projectnummer K2220319

Rapportnummer 13785216 - 1

Orderdatum 08-12-2022

Startdatum 08-12-2022

Rapportagedatum 17-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	NA100-3						
002	Grond (AS3000)	NA101-3						
003	Grond (AS3000)	NA102-2						
004	Grond (AS3000)	NA102-3						
005	Grond (AS3000)	NA103-1						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam

Varsseveldseweg 4 te De Heurne

Projectnummer

K2220319

Rapportnummer

13785216 - 1

Orderdatum

08-12-2022

Startdatum

08-12-2022

Rapportagedatum

17-12-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
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	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
---	---

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Varsseveldseweg 4 te De Heurne

Projectnummer K2220319

Rapportnummer 13785216 - 1

Orderdatum 08-12-2022

Startdatum 08-12-2022

Rapportagedatum 17-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	NA104-1				
007	Grond (AS3000)	NA105-1				
008	Grond (AS3000)	NA106-1				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	82.2	81.4	81.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	4.3	4.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.8	9.6	7.1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	66	64	67	
cadmium	mg/kgds	S	0.43	0.46	0.46	
kobalt	mg/kgds	S	2.7	3.5	3.2	
koper	mg/kgds	S	12	25	15	
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.07	
lood	mg/kgds	S	54	69	31	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.51	0.63	
nikkel	mg/kgds	S	7.9	9.2	9.2	
zink	mg/kgds	S	86	130	86	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.10	0.15	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.07	0.07	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.10	0.07	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.09	0.08	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.05	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.07	0.05	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.357 ¹⁾	0.637 ¹⁾	0.577 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Varsseveldseweg 4 te De Heurne

Projectnummer K2220319

Rapportnummer 13785216 - 1

Orderdatum 08-12-2022

Startdatum 08-12-2022

Rapportagedatum 17-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	NA104-1
007	Grond (AS3000)	NA105-1
008	Grond (AS3000)	NA106-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Varsseveldseweg 4 te De Heurne

Projectnummer K2220319

Rapportnummer 13785216 - 1

Orderdatum 08-12-2022

Startdatum 08-12-2022

Rapportagedatum 17-12-2022

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. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | 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

Varsseveldseweg 4 te De Heurne

Projectnummer

K2220319

Rapportnummer

13785216 - 1

Orderdatum

08-12-2022

Startdatum

08-12-2022

Rapportagedatum

17-12-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0325801	08-12-2022	08-12-2022	ALC201
002	O0325799	08-12-2022	08-12-2022	ALC201
003	O0325780	08-12-2022	08-12-2022	ALC201
004	O0325782	08-12-2022	08-12-2022	ALC201
005	O0325781	08-12-2022	08-12-2022	ALC201
006	O0325792	08-12-2022	08-12-2022	ALC201
007	O0325800	08-12-2022	08-12-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.

Nico Looman

Projectnaam Varsseveldseweg 4 te De Heurne

Projectnummer K2220319

Rapportnummer 13785216 - 1

Orderdatum 08-12-2022

Startdatum 08-12-2022

Rapportagedatum 17-12-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	O0325793	08-12-2022	08-12-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.
Nico Looman
Projectnaam Varsseveldseweg 4 te De Heurne
Projectnummer K2220319
Rapportnummer 13785216 - 1

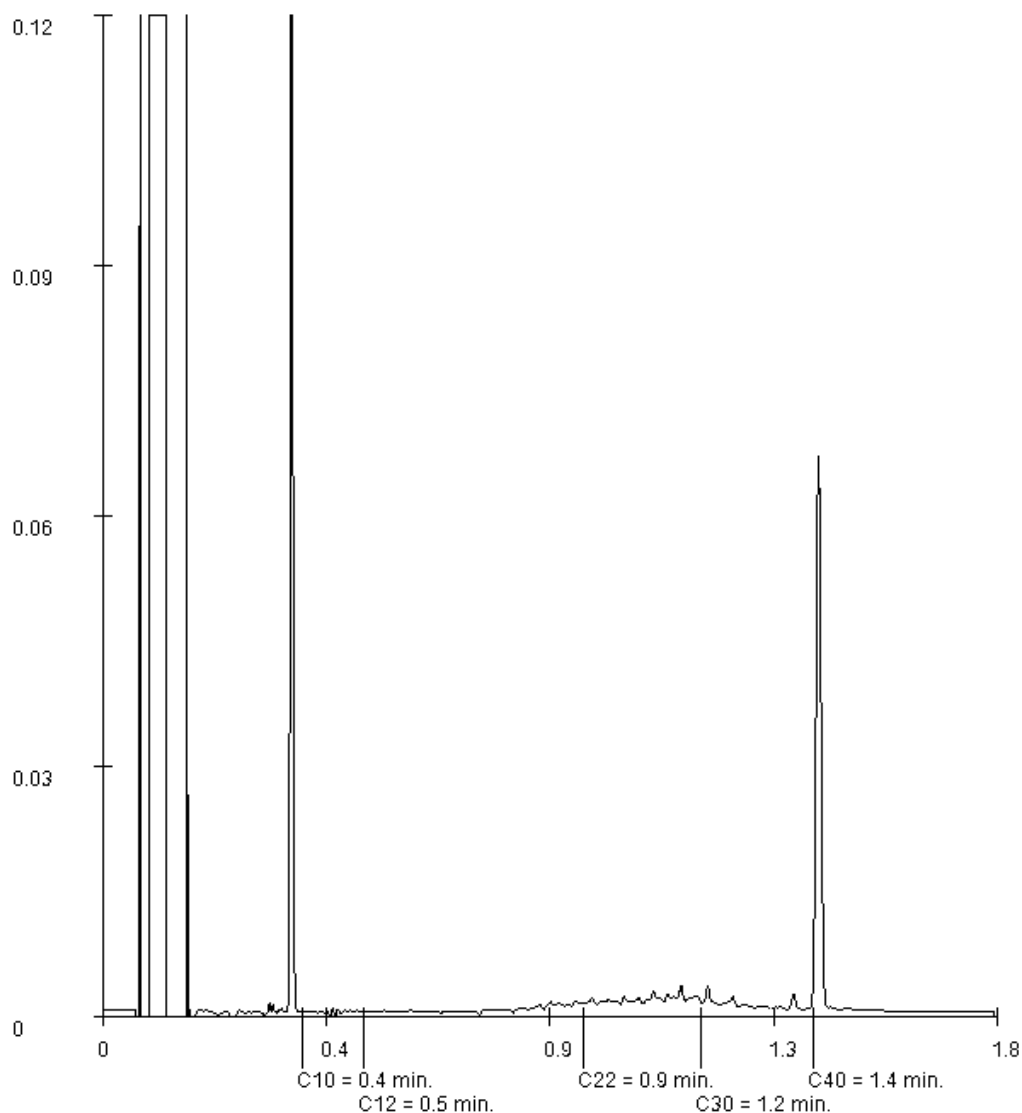
Orderdatum 08-12-2022
Startdatum 08-12-2022
Rapportagedatum 17-12-2022

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen NA101-3

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 :

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

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: 19-12-2022 - 08:10)

Projectcode K2220319
 Projectnaam Varsseveldseweg 4 te De Heurne
 Monsteromschrijving NA100-3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	82.1	82.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	360	698	698		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	0.215		--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.5	8.44	8.44		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	5.68	5.68		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0445	0.0445		--	<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	21	28.8	28.8		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	2.5	2.5	2.5		--	* WO 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	19.2	19.2		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	140	236	236		--	* IN 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	--				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	--				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	--				
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	--				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	--				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	--				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	--				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	--				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	--				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	--				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--	<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 13785216-001
 Monsteromschrijving NA100-3

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: 19-12-2022 - 08:10)

Projectcode K2220319
Projectnaam Varsseveldseweg 4 te De Heurne
Monsteromschrijving NA101-3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	81.5	81.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	110	189	189		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.69	0.99	0.99		* WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.5	5.88	5.88		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	60	90	90		* IN	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.21	0.258	0.258		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	88	115	115		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.69	0.69	0.69		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	17	27	27		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	320	495	495		** IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.78	0.78		--	-				
antraceen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.6	1.6		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.81	0.81		--	-				
chryseen	mg/kg	0.71	0.71		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.63	0.63		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.34	0.34		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.37	0.37		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.817	5.82	5.82		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	16.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	26.7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46.7	46.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13785216-002
Monsteromschrijving NA101-3

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: 19-12-2022 - 08:10)

Projectcode K2220319
Projectnaam Varsseveldseweg 4 te De Heurne
Monsteromschrijving NA102-2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	90.9	90.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	21	70.8	70.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	0.237		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	5.9	5.9		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.1	12.1	12.1		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.141	0.141		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	16.9	16.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.9	15.6	15.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	43	96.2	96.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.367	0.367	0.367		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13785216-003
Monsteromschrijving NA102-2

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: 19-12-2022 - 08:10)

Projectcode K2220319
Projectnaam Varsseveldseweg 4 te De Heurne
Monsteromschrijving NA102-3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	75.2	75.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.6	8.6			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	210	446	446		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.47	0.7	0.7		* WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.4	11	11		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.2	11.7	11.7		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.064	0.0643		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	15.1	15.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.9	1.9	1.9		* WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	22.6	22.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	190	330	330		* IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.19			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	15.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.9			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.9			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	43.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13785216-004
Monsteromschrijving NA102-3

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: 19-12-2022 - 08:10)

Projectcode K2220319
 Projectnaam Varsseveldseweg 4 te De Heurne
 Monsteromschrijving NA103-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	81.1	81.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.3	8.3			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	51	111	111		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.48	0.695	0.695	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.1	6.45	6.45		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	17.7	17.7		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0899	0.0899		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	28	38.2	38.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.0	1	1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.8	14.9	14.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	71	123	123		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	0.274		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.75			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.75			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.75			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.75			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.75			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.75			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.75			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	12.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.75			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.75			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.75			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	35		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13785216-005
 Monsteromschrijving NA103-1

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: 19-12-2022 - 08:10)

Projectcode K2220319
Projectnaam Varsseveldseweg 4 te De Heurne
Monsteromschrijving NA104-1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	82.2	82.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.8	5.8			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	66	173	173		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.43	0.654	0.654	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.7	6.71	6.71		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	20.9	20.9		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0936	0.0936		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	54	77.3	77.3	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.9	17.5	17.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	86	165	165	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.357	0.357	0.357		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.94			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	13.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	38.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13785216-006
Monsteromschrijving NA104-1

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: 19-12-2022 - 08:10)

Projectcode K2220319
 Projectnaam Varsseveldseweg 4 te De Heurne
 Monsteromschrijving NA105-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	81.4	81.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.6	9.6			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	64	127	127		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.46	0.648	0.648	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.5	6.72	6.72		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	25	38.6	38.6		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.088	0.088		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	69	91.8	91.8	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.51	0.51	0.51		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.2	16.4	16.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	130	213	213	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03			--				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--				
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--				
chryseen	mg/kg	0.10	0.1			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.637	0.637	0.637		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.63			--				
PCB 52	ug/kg	<1	1.63			--				
PCB 101	ug/kg	<1	1.63			--				
PCB 118	ug/kg	<1	1.63			--				
PCB 138	ug/kg	<1	1.63			--				
PCB 153	ug/kg	<1	1.63			--				
PCB 180	ug/kg	<1	1.63			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.4	11.4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.14			--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.14			--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.14			--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.14			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	32.6	32.6		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13785216-007
 Monsteromschrijving NA105-1

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: 19-12-2022 - 08:10)

Projectcode K2220319
Projectnaam Varsseveldseweg 4 te De Heurne
Monsteromschrijving NA106-1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	81.0	81			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.1	7.1			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	67	159	159		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.46	0.664	0.664	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.2	7.22	7.22		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	24.6	24.6		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0912	0.0912		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	31	42.8	42.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.63	0.63	0.63		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.2	18.8	18.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	86	154	154	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04			--				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--				
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--				
chryseen	mg/kg	0.07	0.07			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.577	0.577	0.577		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.56			--				
PCB 52	ug/kg	<1	1.56			--				
PCB 101	ug/kg	<1	1.56			--				
PCB 118	ug/kg	<1	1.56			--				
PCB 138	ug/kg	<1	1.56			--				
PCB 153	ug/kg	<1	1.56			--				
PCB 180	ug/kg	<1	1.56			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.9	10.9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.78			--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.78			--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.78			--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.78			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.1	31.1		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13785216-008
Monsteromschrijving NA106-1

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
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 bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

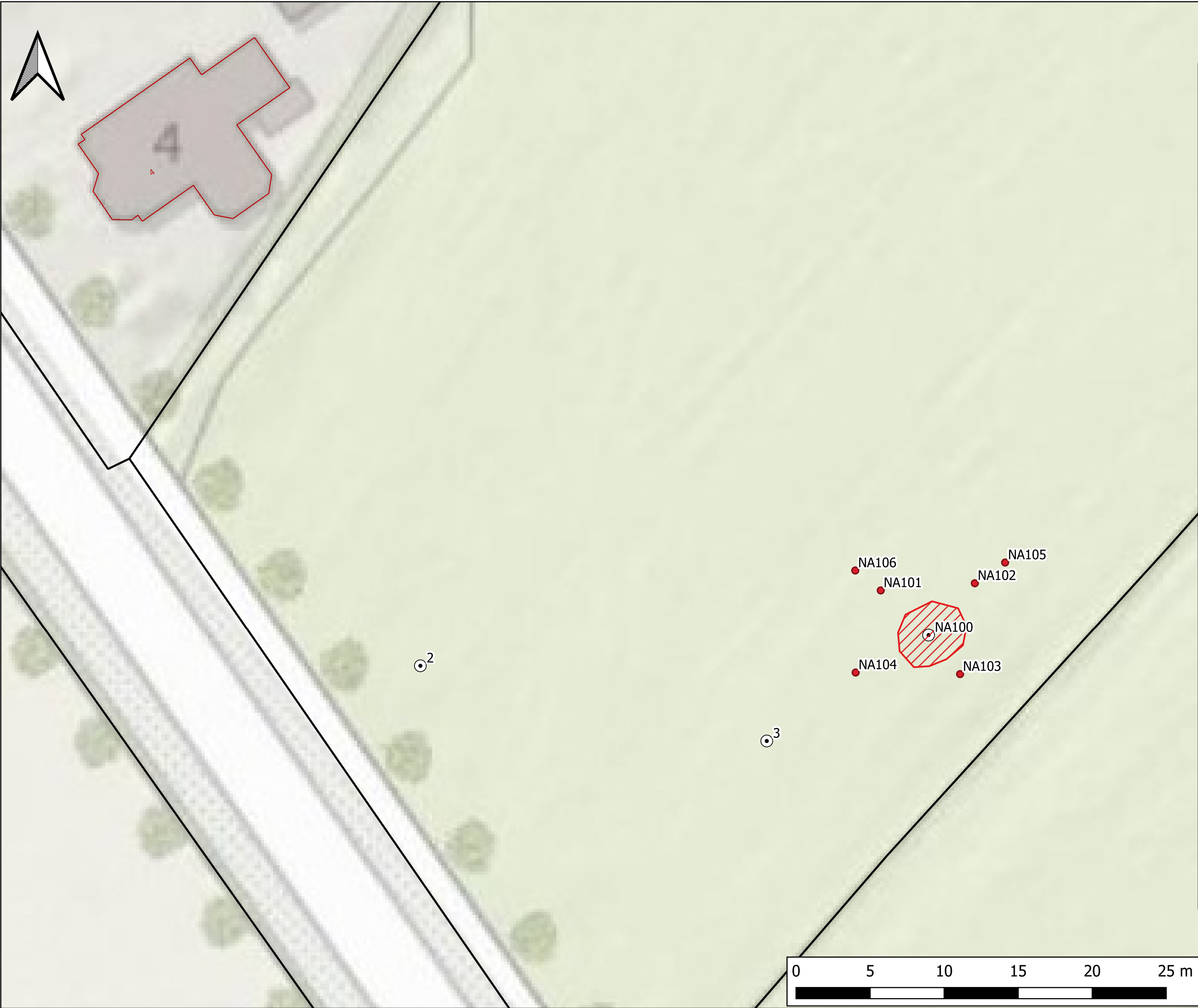
Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN

Bijlage 5

Legenda

-  Interventiewaarde contour
-  boringen 1,0 m
-  boringen 2,0 m



Situatietekening

projectnummer: K2220319
Varsseveldseweg 4, De Heurne