

**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
AAN DE VENKELSTRAAT 37
TE BRIELLE**



MILIEUBEHEER

VanderHelm Milieubeheer B.V.

Nobelsingel 2

2652 XA Berkel en Rodenrijs

T 010 249 24 60

F 010 249 24 70

I www.vdhelm.nl

E info@vdhelm.nl

BIC RABONL2U

IBAN NL56 RABO 0354 4306 45

K.v.K. 27233428

B.T.W. nr. NL8009.49.481.B01

VERKENNEND MILIEUKUNDIG (ASBEST)BODEMONDERZOEK

AAN DE VENKELSTRAAT 37

TE BRIELLE

Colofon

Opdrachtgever: INSPIRE Real Estate B.V.
De heer M. van Sluijters
Vasteland 78
3011 BN Rotterdam

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Dhr. N.E. van Dijk

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: INBE20210441

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	05-05-2021
Auteur	Mw. L. van Haastrecht, PhD	
Projectleider	Mw. S.J.M. Clement-Waaijer, MSc	
Vrijgave	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 HUIDIGE SITUATIE	6
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK	7
2.3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK	7
3. HYPOTHESE	8
4. VELDONDERZOEK	9
4.1 AANPAK EN UITVOERING	9
4.2 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD	9
4.3 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK.....	9
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	11
5.1 TOETSINGSCriteria.....	11
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	12
6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	13
7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN.....	15

BIJLAGEN:

1. INFORMATIEBRONNEN VOORONDERZOEK
2. VELDWAARNEMINGEN
- 2A. BOORPROFIELEN
- 2B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
- 2C. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
3. ANALYSERAPPORTEN
4. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
- 4A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
5. LOKALE SITUATIEKAART
6. SITUATIESCHETS TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van INSPIRE Real Estate B.V. de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek op de locatie aan de Venkelstraat 37 te Brielle.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing alsmede de bouw van een hotel, restaurant en evenementcomplex.

Doelstelling

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen bouw van het hotel, restaurant en eventcomplex en toekomstig gebruik.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 versie 6.0 (het nemen van grondwatermonsters) en 2018 versie 6.0 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens erkend door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft als opdrachtnemer de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

Met onderhavig verkennend (asbest)bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksnormen gehanteerd:

- NEN 5725:2017 nl – Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
- NEN 5707:2017+C2 nl - Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. SGS Environmental Analytics B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie onder nummer L028.

Leeswijzer

De rapportage is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

- | | |
|-------------|---|
| Hoofdstuk 2 | Vooronderzoek |
| Hoofdstuk 3 | Hypothese |
| Hoofdstuk 4 | Veldonderzoek
In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven. |
| Hoofdstuk 5 | Laboratoriumonderzoek en toetsing
Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen. |
| Hoofdstuk 6 | Evaluatie onderzoeksresultaten
In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht. |
| Hoofdstuk 7 | Conclusies, aanbevelingen en opmerkingen
De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies, aanbevelingen en opmerkingen. |

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor aanleiding A 'opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek'. De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn in bijlage 1 opgenomen. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging. Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en de verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemeen	
Opdrachtgever:	INSPIRE Real Estate B.V.
Onderzoekslocatie:	Venkelstraat 37 te Brielle
Lengte locatie:	Circa 20 meter
Breedte locatie:	Circa 18 meter
Oppervlakte locatie:	Circa 360 m ²
Kadastrale aanduiding:	Gemeente: Brielle, sectie B, perceelnummer 3358 (alleen noordelijke gedeelte)
RD-coördinaten:	X = 70.680 en Y = 435.368

Beschrijving locatie

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot een maximale straal van 25 meter van de grens van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2: Bevindingen locatiebezoek

Locatiebezoek	
Uitgevoerd op d.d.	19 april 2021
Uitgevoerd door	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Beschrijving omgeving	De directe omgeving betreft woningen en winkels/restaurants.
Verhardingen oppervlakte	De onderzoekslocatie is geheel verhard met beton.
Ondergrondse infrastructuur	Zie KLIC 21G231457, d.d. 12-04-2021
Aanwezigheid puin	Er is geen puin waargenomen.
Asbestverdacht materiaal	Er is voor zover zichtbaar geen asbestverdacht materiaal waargenomen op de onderzoekslocatie.
Asbesthoudende toepassingen	Er zijn geen asbesthoudende toepassingen waargenomen op de onderzoekslocatie.
Bebouwing aanwezig	Op de onderzoekslocatie is een leeg winkelpand aanwezig.
Obstakels t.b.v. uitvoering	Er zijn geen obstakels t.b.v. uitvoering.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

In bijlage 1 wordt nader ingegaan op het historisch onderzoek. Op basis van dit onderzoek wordt in hoofdstuk 3 de hypothese en bijbehorende strategie bepaald. Naast het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit wordt er ook informatie verzameld van overige beleidsterreinen die van invloed kunnen zijn op de uit te voeren werkzaamheden. Deze beleidsterreinen worden in bijlage 1 behandeld.

2.3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK

In bijlage 1 zijn diverse informatiebronnen geraadpleegd om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat zowel op de onderzoekslocatie zelf als in de directe omgeving (binnen een straal van 25 meter) geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en/of hebben plaatsgevonden.

Op basis van de gegevens die zijn verzameld in bijlage 1 wordt er ten aanzien van verdenkingen van bodemverontreiniging het volgende geconcludeerd:

- In het algemeen is de boven- en ondergrond verdacht op lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen (koper, lood, zink en kwik) en PAK. Het grondwater is plaatselijk verdacht op lichte verontreinigingen met enkele zware metalen (zink, arseen, chroom en nikkel). Tevens zijn er in de boven- en ondergrond nabij de onderzoekslocatie puinbijmengingen aangetroffen. De grondwater parameters arseen en chroom maken geen deel meer uit van het huidige standaardpakket grondwater en gezien het enkel lichte verontreinigingen betreffen is het niet noodzakelijk geacht deze parameters te analyseren. Het verkennend bodemonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5740, strategie VED-HE-NL.
- De onderzoekslocatie is verdacht op verontreinigingen met asbest, gezien er meerdere herinrichtingen hebben plaatsgevonden, mogelijk plaatselijk een ophooglaag aanwezig is en nabij de onderzoekslocatie puinbijmengingen zijn aangetroffen. Het verkennend asbestonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5707, strategie verdacht.

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek is de volgende hypothesen opgesteld:

Tabel 3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Locatie	Oppervlakte (m ²)	Bodemlaag (m-mv)	Hypothese	Parameters	Strategie
Venkelstraat 37	360	0,0 - 2,5	Verdacht op lichte tot matige verontreinigingen	Standaardpakket grond	NEN 5740: VED-HE-NL (Tabel 9.1)
			Verdacht op asbest	Standaardpakket grondwater Asbest kwantitatief	

Toelichting op analysepakketten:

Standaardpakket: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie.

Standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Asbest: Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijs)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van de boringen, het graven van proefgaten en het plaatsen van de peilbuis) is uitgevoerd op 19 april 2021 door de heer N.E. van Dijk van VanderHelm Milieubeheer B.V. De watermonsternamen zijn op 26 april 2021 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer T. de Bloois van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten en de geplaatste peilbuis zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 6.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie
Venkelstraat 37 (circa 360 m ²)	2 boringen/proefgaten tot 1,0 m-mv	03 en 04	NEN 5740; VED-HE-NL (Tabel 9.1) NEN 5707 VED (Tabel 7)
	2 boringen/proefgaten tot circa 2,0 m-mv	02 en 05	
	1 boring met peilbuis	01	

De betonboringen (01 t/m 05) zijn uitgevoerd door een derde partij met behulp van een diamantboor.

4.2 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Ter plaatse van de bebouwing (betonvloer) kon geen visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd worden.

In het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen.

4.3 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 2A weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 4.2 is een samenvattend overzicht van de resultaten van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen.

Tabel 4.2: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	4,50	0,50 - 1,00	Klei	Matig puinhoudend
02	2,00	0,50 - 0,80	Klei	Matig puinhoudend
03	1,00	0,50 - 1,00	Klei	Matig puinhoudend
04	1,00	0,70 - 1,00	Klei	Zwak kolengruishoudend

Tijdens de grondwatermonsternamen op 26 april 2021 zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Overzicht metingen tijdens monsternamen

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	3,50 - 4,50	0,80	6,4	2.540	3,15

Ter plaatse van peilbuis 01 is er duidelijk verschil tussen de grondwaterstand ten tijde van het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren. Mogelijk is de grondwaterstand door het (plaatselijk) wegvallen van de druk uitgeoefend door de betonvloer plaatselijk gestegen.

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn puinbijmengingen aangetroffen welke aanleiding geven tot asbestverdachte grondlagen volgens de NEN 5707. Van de meest verdachte grondlaag is een mengmonster samengesteld, welke geanalyseerd is middels een kwantitatieve analyse (ASB01). Voorafgaand aan de bemonstering van het opgegraven materiaal is dit materiaal uitgezeefd over een zeef met mazen van minimaal 20 mm. Het materiaal met een diameter groter dan 20 mm is beoordeeld op het voorkomen van mogelijk asbesthoudend (plaat)materiaal, conform paragrafen 6.5 en 6.6 van de BRL SIKB 2018.

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij SGS Environmental Analytics B.V. aangeleverd. In paragraaf 5.2 is te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 9 juni 2020) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 3.

Voor de analyses van de monsters 01-2, 02-2 en 03-2 was na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (o.a. droge stof en lutum) geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. Ons inziens betreft dit een niet-kritische afwijking en is herbemonstering niet noodzakelijk geacht.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Niet verontreinigd: concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde. Bodemindex $\leq 0,00$;
- Licht verontreinigd: concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde). Bodemindex $> 0,00$ en $\leq 0,50$;
- Matig verontreinigd: concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex $> 0,50$ en $\leq 1,00$;
- Sterk verontreinigd: concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex $> 1,00$.

"Geval van ernstige bodemverontreiniging"

Wanneer de gemiddelde concentratie in de grond van een verontreinigende parameter in 25 m³ en/of de gemiddelde concentratie in het grondwater van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb).

Asbestonderzoek bodem

Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie) (Bron: Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013 tabel 1. en bijlage 3).

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse monster	Deelmonsters (traject m-mv)	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>AW	>T	>I
M01	01 (0,50 - 1,00) 02 (0,50 - 0,80) 03 (0,50 - 1,00)	PU2	Standaardpakket	Kobalt (0,05) Nikkel (0,01) Zink (0,04) Kwik (0,03)	Koper (0,75) Lood (0,75)	-
M02	04 (0,70 - 1,00)	KG1	Standaardpakket	Kobalt (0,03) Nikkel (0,06) Koper (0,48) Cadmium (-) Kwik (0,06) PAK 10 VROM (0,09)	Zink (0,64)	Lood (4,04)
<i>Uitsplitsing M01</i>						
01-2	01 (0,50 - 1,00)	UM01, PU2	Koper en lood	-	Koper (0,56)	-
02-2	02 (0,50 - 0,80)	UM01, PU2	Koper en lood	Koper (0,07) Lood (0,05)	-	-
03-2	03 (0,50 - 1,00)	UM01, PU2	Koper en lood	-	-	Koper (1,44) Lood (1,64)
<i>Verticale afperking</i>						
04-2	04 (0,50 - 0,70)	VA	Zink en lood	-	-	-

Toelichting tabel

Reden:	Mate van bijmenging:	Toetsingsresultaat:
KG Kolengruisbijmenging	1 Zwak	* parameter (bodemindex)
PU Puinbijmenging	2 Matig	> AW overschrijdt de achtergrondwaarde
UM01 Uitsplitsing monster M01	3 Sterk	> T overschrijdt de tussenwaarde
VA Verticale afperking		> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.2 Overzicht toetsingsresultaten van het geanalyseerde grondwatermonster

Analyse monster	Filterdiepte (m-mv)	Reden	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>S	>T	>I
01-01-1	3,50 - 4,50	ONV	Standaardpakket	-	-	-

Toelichting tabel

Reden:	Toetsingsresultaat:
ONV Onverdacht/willekeurig	* Parameter (bodemindex)
	> S overschrijdt de streefwaarde
	> T overschrijdt de tussenwaarde
	> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.3: Overzicht van het kwantitatief op asbest geanalyseerde mengmonster

Monster	Proefgat nummer	Traject (cm-mv)	Gewogen concentratie (fractie > 20 mm (A) mg/kg d.s.)	Gewogen concentratie (fractie < 20 mm (B) mg/kg d.s.)	Bepalingsgrens* mg/kg d.s.	Totale gewogen concentratie (A + B) mg/kg d.s.
ASB01	01 en 03 02	50 - 100 50 - 70	Niet aangetroffen	Niet aangetoond	1,1	1,1

* Indien analytisch geen asbest is aangetoond, is, conform de NEN 5707, de bepalingsgrens vermeld.

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Grond

In het grondmengmonster M01, van de matig puinhoudende ondergrond (0,5 - 1,0 m-mv) ter plaatse van boringen 01, 02 en 03, overschrijden de concentraties van de parameters koper en lood de tussenwaarde en overschrijden de concentraties van de parameters kobalt, nikkel, zink en kwik de achtergrondwaarde. De overige parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Ter uitsplitsing van het grondmengmonster M01, zijn verontreinigde lagen geanalyseerd op de parameters koper en lood. Ter plaatse van boring 01 overschrijdt de concentratie van de parameter koper de tussenwaarde en voldoet de concentratie van de parameter lood aan de achtergrondwaarde. Ter plaatse van boring 02 overschrijden de concentraties van de parameters koper en lood de achtergrondwaarde. Ter plaatse van boring 02 overschrijden de concentraties van de parameters koper en lood de interventiewaarde. De verontreinigingen zijn niet verticaal of horizontaal afgeperkt.

In het grondmonster M02, van de zwak kolengruishoudende ondergrond (0,7 - 1,0 m-mv) ter plaatse van boring 04, overschrijdt de concentratie van de parameter lood de interventiewaarde, de concentratie van de parameter zink de tussenwaarde en overschrijden de concentraties van de parameters kobalt, nikkel, koper, cadmium, kwik en PAK de achtergrondwaarde. De overige parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Ter verticale afperking is de laag boven de verontreiniging (0,50 - 0,70 m-mv), ter plaatse van boring 04, geanalyseerd op de parameters zink en lood. De concentraties van de parameters zink en lood voldoen aan de achtergrondwaarde. De verontreinigingen zijn niet (volledig) verticaal of horizontaal afgeperkt.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 voldoen de concentraties van de parameters aan de streefwaarde.

Asbest

In de opgegraven grond is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. In het grondmengmonster ASB01 overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie (maximaal 1,1 mg/kg d.s.) de norm voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) niet.

Noodzaak tot vervolgonderzoek

In onderstaande tabellen is de noodzaak tot vervolgonderzoek kort samengevat met betrekking tot het verkennend (asbest)bodemonderzoek.

Tabel 6.1 Noodzaak vervolgonderzoek chemische parameters

Locatie	Hypothese	Correct?	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nader onderzoek nodig?
Venkelstraat 37	Verdacht op lichte tot matige verontreinigingen	Nee, want er zijn plaatselijk sterke verontreinigingen aangetoond.	Nee, de onderzoeksinspanning is als voldoende beschouwd.	Ja, nader onderzoek is noodzakelijk om de ernst, omvang en spoedeisendheid van de sterke verontreinigingen te bepalen en of er sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' zoals omschreven in de WBB.

Tabel 6.2 Noodzaak vervolgonderzoek asbest

Deellocatie	Bodemlaag (m-mv)	Hypothese	Correct?	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nader onderzoek nodig?
Venkelstraat 37	0,0 - 1,0	Verdacht	Nee, want er zijn analytisch geen verhoogde gehalten asbest aangetoond	Nee, de onderzoeksinspanning is als voldoende beschouwd.	Nee, want de norm voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) wordt niet overschreden.

7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN

Op de locatie aan de Venkelstraat 37 te Brielle is door VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van INSPIRE Real Estate B.V. een verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707.

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing alsmede de bouw van een hotel, restaurant en eventcomplex.

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen bouw van het hotel, restaurant en eventcomplex en toekomstig gebruik.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat er, milieuhygiënisch gezien, belemmeringen aanwezig zijn voor de voorgenomen bouw van een hotel, restaurant en eventcomplex.

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat:

- de ondergrond plaatselijk matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen (zink, lood en koper). Mogelijk is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" zoals beschreven in de Wet Bodembescherming;
- de matige tot sterke verontreinigingen in het huidige onderzoek zowel horizontaal als verticaal niet afgeperkt zijn en nader onderzocht dienen te worden;
- het grondwater niet verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. In het asbestmengmonster overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie (maximaal 1,1 mg/kg d.s.) de norm voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) niet.
- ingevolge de Wet Bodembescherming nader bodemonderzoek noodzakelijk is en het nemen van sanerende maatregelen mogelijk noodzakelijk zullen zijn.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de aangetroffen verontreinigingen met koper, lood en zink aanvullend te onderzoeken om de ernst, omvang en de spoedeisendheid hiervan te bepalen en of de verontreinigingen een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' betreffen ingevolge de Wet Bodembescherming. Praktisch gezien is het raadzaam het nader onderzoek uit te voeren na sloop van de (bovengrondse) bebouwing.

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (DCMR Milieudienst Rijnmond) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

Mw. L. van Haastrecht, PhD

BIJLAGE 1: INFORMATIEBRONNEN VOORONDERZOEK

Projectcode: INBE20210441

Conform Aanleiding A

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied

Bron: Kadaster; Google Maps, opdrachtgever

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Venkelstraat 37 en Nobelstraat 80 te Brielle en heeft een oppervlakte van circa 360 m². Kadastraal staat de onderzoekslocatie bekend als gemeente Brielle, sectie B, nummer 3358 (alleen het noordelijke deel hiervan wordt onderzocht). In de huidige situatie betreft de onderzoekslocatie een leegstaand pand welke middels een betonvloer verhard is. Gezien de voorgenomen werkzaamheden alleen betrekking hebben op het genoemde perceel, wordt de afbakening van de onderzoekslocatie als voldoende beschouwd.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?

Voormalig

Bron: Topotijdreis; Informatie opdrachtgever; Bodemloket

Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving

Op historisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie al sinds 1850 als bebouwd weergegeven. Op de onderzoekslocatie zelf zijn de huidige gebouwen in 1930 gerealiseerd. Door de jaren heen zijn meerdere herinrichtingen van gebouwen zichtbaar nabij de onderzoekslocatie. Vanaf 2010 is de huidige situatie weergegeven.

Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving

In het verleden hebben geen bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden op de onderzoekslocatie. In de nabije omgeving zijn de volgende (voormalige) activiteiten bekend: zuivelfabriek, autoreparatiebedrijf, benzinepompinstallatie en benzine-service-station. Tevens zijn er geen ondergrondse tanks aanwezig geweest op de onderzoekslocatie. Ter plaatse van Nobelstraat 72 is een voormalige ondergrondse dieseltank bekend welke in 1988 gesaneerd is.

Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel

In het verleden hebben zover bekend geen overige verdachte activiteiten plaatsgevonden op de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving.

Huidig

Bron: Locatie inspectie; informatie opdrachtgever

Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving

Het huidige bodemgebruik ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft een leegstaand winkelpand. De directe omgeving betreffen woningen en winkels/restaurants.

Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel

Er is een leegstaand winkelpand aanwezig op de onderzoekslocatie.

Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten

Zie KLIC 21G231457, d.d. 12-04-2021

Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke

De onderzoekslocatie is middels een betonnen vloer verhard.

Aanwezigheid dammen

Voor zover bekend zijn er geen dammen aanwezig.

Aanwezigheid brandplekken

Er zijn geen brandplekken waargenomen.

Omschrijving UBI: zuivelfabriek, autoreparatiebedrijf, benzinepompinstallatie en benzine-service-station

UBI code: 15511, 501044, 50511 en 5050

UBI klasse: 4, 5, 7 en 8

Toekomstig

Bron: Informatie opdrachtgever

Het toekomstig bodemgebruik betreft een hotel, restaurant en evenementencomplex.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Kwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart

Bron: Bodemkwaliteitskaart Regio Voorne-Putten (kenmerk: 239392, d.d. november 2012)

Bodemfunctieklasse bovengrond:

Anders, namelijk:

Bodemkwaliteitszone A2. Oude bebouwing Bernisse en Brielle

Ontgravingsklasse bovengrond:

Industrie

Ontgravingsklasse ondergrond:

Achtergrondwaarde

Toepassingskaart bovengrond:

Wonen

Toepassingskaart ondergrond:

Achtergrondwaarde

Wegberm:

Industrie

Bijzonderheden: De bodemkwaliteitskaart verkrijgbaar van de Gemeente Brielle is verouderd (d.d. november 2012; ouder dan 5 jaar). Echter, gezien de gemeente deze bodemkwaliteitskaart nog steeds digitaal verstrekt, wordt deze bodemkwaliteitskaart als de vigerende beschouwd.

Is er sprake van gebiedsgericht beleid	Bron: Nota bodembeleid Regio Voorne-Putten (kenmerk: 238400.17, d.d. 18-12-2012)
Er is geen sprake van gebiedsgericht beleid ter plaatse van de onderzoekslocatie.	
Zijn er PFAS bronnen aanwezig?	Bron: Bodemloket; DCMR Omgeving in Kaart
Op basis van de verkregen informatie uit bodemloket/DCMR Omgeving in Kaart zijn er geen bekende bronnen van PFAS verontreinigingen aanwezig op de onderzoekslocatie. Het is echter bekend dat PFAS als gevolg van eolisch depositie verspreid voorkomt in Nederland. Derhalve is de onderzoekslocatie diffuus verdacht op het voorkomen van PFAS.	
Wat is de bodemopbouw en (geo)hydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	
Bodemtype	Bron: DINOLOket
Bovengrond: Niet bekend	Formatie: Holocene afzettingen
Ondergrond: Niet bekend	
Antropogene lagen in de bodem	
Ophogingen en bodemvreemde lagen	Bron: Bodemloket
Het is onbekend of er ophogingen of bodemvreemde lagen aanwezig zijn op de onderzoekslocatie. Nabij de onderzoekslocatie is een ophooglaag met puin en/of bouw- en slooafval bekend.	
Antropogene bijmenging	Bron: Bodemloket
Het is onbekend of er antropogene bijmengingen aanwezig zijn op de onderzoekslocatie.	
Dempingen	Bron: Topotijdreis
Er zijn geen dempingen aanwezig op de onderzoekslocatie.	
Geohydrologie	Bron: Bodematlas
Grondwaterstand	
Onbekend	
Drainage	
Voor zover bekend is er geen drainage aanwezig op de onderzoekslocatie.	
Bemaling	
Voor zover bekend is er geen bemaling aanwezig op de onderzoekslocatie.	
Onttrekking	
Voor zover bekend is er geen onttrekking van het grondwater aanwezig op de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving.	
Infiltratie (grondwaterbeschermingsgebied)	
De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Infiltratie vindt plaats binnen het omliggend gebied.	
Is de bodem asbestverdacht?	
Asbestverdachte activiteiten geweest op of nabij locatie?	Bron: Locatie inspectie; topotijdreis.nl; informatie opdrachtgever
Bedrijven werkzaam met asbest	Nee
Stortplaatsen	Nee
Asbestbewerkingen t.b.v. bouw	Nee
Toepassing van asbestrestproducten in wegen, dammen of dempingen	Nee
Historische ophogingen met asbesthoudend bodem/slib	Mogelijk
Gebouwen met asbesthoudende materialen	Mogelijk
Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant	Niet van toepassing
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks)tuinen	Niet van toepassing
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	Nee
Ongewone voorvallen met asbest (b.v. brand)	Nee
Aanwezigheid halfverhardingen	Nee
Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen	Mogelijk
Storting asbestverdachte afvalstoffen	Nee
Opslagdepots met puinhoudende grond	Nee
Op- en overslag van puin of puinbrekers	Nee
Met puin gedempte putten en sloten	Nee
Asbest in en aan bouwwerken en ondergrondse objecten	
Niet voor zover bekend.	
Overige beleidsterreinen	
Archeologie	Bron: Archeologische waarden- en verwachtingskaart voor de vesting (Gemeente Brielle)
De onderzoekslocatie bevindt zich in een zone met een middelhoge trefkans op het aantreffen van archeologische vondsten.	
Ontpofbare Oorlogsresten (OO)	Bron: VEO Bommenkaart (23-02-2017)
Op de VEO bommenkaart bevindt de onderzoekslocatie in een zone welke niet onderzocht is op het voorkomen van OO. Het is niet bekend of de locatie onderzocht is op het voorkomen van OO. Het is onbekend of de locatie verdacht is op het voorkomen van OO.	

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

Op basis van bodemonderzoeken

Bron: DCMR Omgeving in Kaart

Bij DCMR Milieudienst Rijnmond en gemeente Brielle zijn alle bekende bodemrapporten, beschikkingen en overige documenten opgevraagd van de huidige onderzoekslocatie en de directe omgeving. Gezien meerdere rapporten niet digitaal beschikbaar waren, zijn een aantal hiervan niet door de DCMR verstrekt. Er is van uitgegaan dat hier geen gegevens in staan die de gekozen onderzoeksstrategie zouden veranderen. Hieronder worden alleen de meest relevante bodemgegevens vermeld, die van invloed zijn op de gekozen onderzoeksstrategie. Alle overige onderzoeken bevatten geen relevante bodemgegevens van, of nabij, de huidige onderzoekslocatie.

"Verkennd bodemonderzoek Nobelstraat 91 te Brielle", ADICO Milieutechniek b.v., kenmerk 05.0256.VO, d.d. 18-08-2005.

"Verkennd bodemonderzoek Nobelstraat 91 te Brielle", ADICO Milieutechniek b.v., kenmerk: 06. 0104.VO, d.d. 12-04-2006.

- De onderzoekslocaties in de bovenstaande rapporten liggen op circa 25 tot 30 meter afstand van de huidige onderzoekslocatie. In het algemeen is de boven- en ondergrond matig tot licht verontreinigd met zware metalen (koper, lood, zink en kwik) en PAK. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met enkele zware metalen (zink, arseen, chroom en nikkel). Tevens zijn er in de boven- en ondergrond puinbismengingen aangetroffen. Verder komen er geen bijzonderheden naar voren.

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Geval van bodemverontreiniging?

Nee, er is zover bekend geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?

N.v.t.

Op basis van bodemonderzoeken

N.v.t.

Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging (waarschijnlijk) is ontstaan?

N.v.t.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

De huidige verontreinigingssituatie ter plaatse van de onderzoekslocatie is nog niet voldoende bekend, gezien er geen bodemgegevens bekend zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie zelf.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie verdacht op lichte tot matige verontreinigingen met parameters uit het standaardpakket. De grondwater parameters arseen en chroom maken geen deel meer uit van het huidige standaardpakket grondwater en gezien het enkel lichte verontreinigingen betreffen is het niet noodzakelijk geacht deze parameters te analyseren. Het verkennend bodemonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5740, strategie VED-HE-NL.

De onderzoekslocatie is verdacht op verontreinigingen met asbest, gezien er meerdere herinrichtingen hebben plaatsgevonden, mogelijk plaatselijk een ophooglaag aanwezig is en nabij de onderzoekslocatie puinbismengingen zijn aangetroffen. Het verkennend asbestonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5707, strategie verdacht.

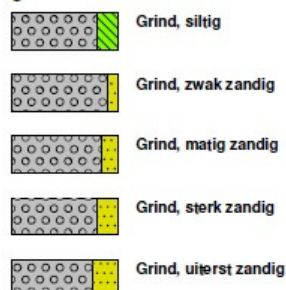
BIJLAGE 2: VELDWAARNEMINGEN



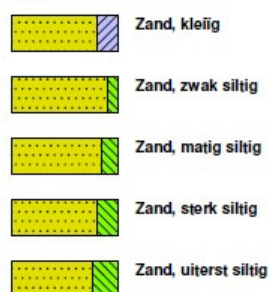
BIJLAGE 2A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind



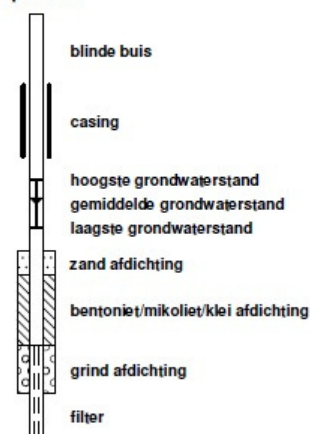
zand



veen



peilbuis



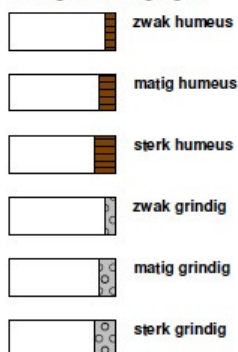
klei



leem



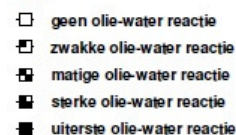
overige toevoegingen



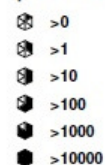
geur



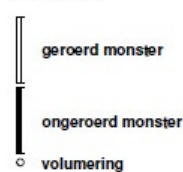
olie



p.i.d.-waarde



monsters



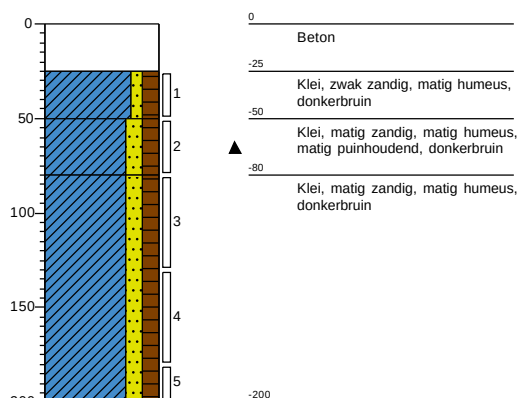
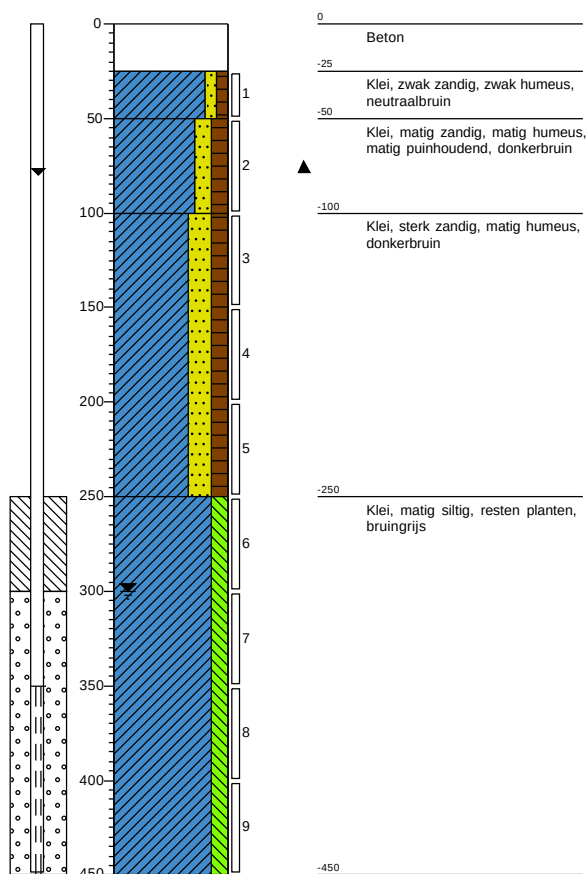
overig



Boorprofielen

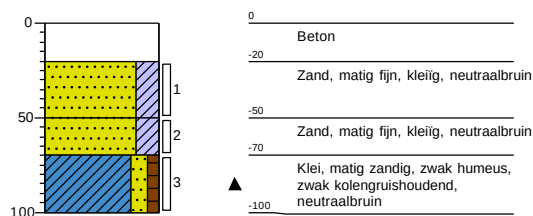
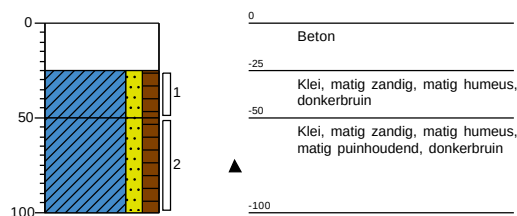
Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 01
Datum: 19-4-2021

Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 02
Datum: 19-4-2021



Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 03
Datum: 19-4-2021

Boormeester: N.E. van Dijk
Boring: 04
Datum: 19-4-2021

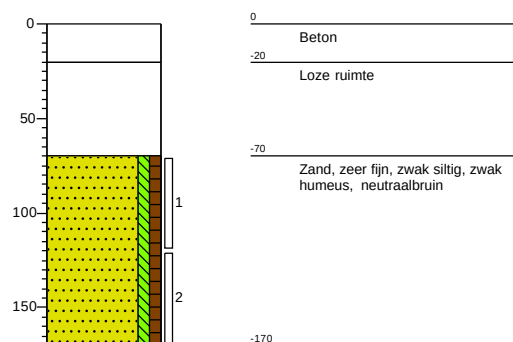


Boorprofielen

Boormeester: N.E. van Dijk

Boring: 05

Datum: 19-4-2021



BIJLAGE 2B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Onderzoekslocatie



Foto 2: Onderzoekslocatie



Foto 3: Boring/peilbuis 01



Foto 4: Boring/peilbuis 01



Foto 5: Boring/proefgat 02



Foto 5: Boring/proefgat 04

BIJLAGE 2C: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER



Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	INBE20210441			
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam	Datum	Paraaf	Functie
	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018	N.E. v. Dijk	19-4-21	<i>Nvd</i>	☒ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	T. de Bloois	26-04-2021	<i>B</i>	☒ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	T. Vall	26-04-21	<i>B</i>	☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☒ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
Afwijking BRL ☐ (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)					
Opmerkingen					

BIJLAGE 3: ANALYSERAPPORTEN



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, GR
Uw projectnummer : INBE20210441
SGS rapportnummer : 13446200, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : F6C88TK5

Rotterdam, 23-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project INBE20210441. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, GR

Projectnummer INBE20210441

Rapportnummer 13446200 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 23-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	M01 01(2) 02(2) 03(2)		
002	Grond (AS3000)	M02 04(3)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.6	74.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1	5.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.8	4.4
METALEN				
barium	mg/kgds	S	79	240
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.43
kobalt	mg/kgds	S	9.5	7.3
koper	mg/kgds	S	89	65
kwik	mg/kgds	S	0.88	1.8
lood	mg/kgds	S	290	1400
molybdeen	mg/kgds	S	1.0	0.68
nikkel	mg/kgds	S	16	16
zink	mg/kgds	S	85	260
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.42
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.60
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.52
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.38
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.67
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.53
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.51
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.477 ¹⁾	5.05 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, GR

Projectnummer INBE20210441

Rapportnummer 13446200 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 23-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 01(2) 02(2) 03(2)
002	Grond (AS3000)	M02 04(3)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	17
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	13
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40

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

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, GR
Projectnummer INBE20210441
Rapportnummer 13446200 - 1

Orderdatum 20-04-2021
Startdatum 20-04-2021
Rapportagedatum 23-04-2021

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, GR
Projectnummer INBE20210441
Rapportnummer 13446200 - 1

Orderdatum 20-04-2021
Startdatum 20-04-2021
Rapportagedatum 23-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9084292	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
001	Y9083979	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
001	Y9083967	19-04-2021	19-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Blad 6 van 7

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, GR
Projectnummer INBE20210441
Rapportnummer 13446200 - 1

Orderdatum 20-04-2021
Startdatum 20-04-2021
Rapportagedatum 23-04-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9084422	19-04-2021	19-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, GR
Projectnummer INBE20210441
Rapportnummer 13446200 - 1

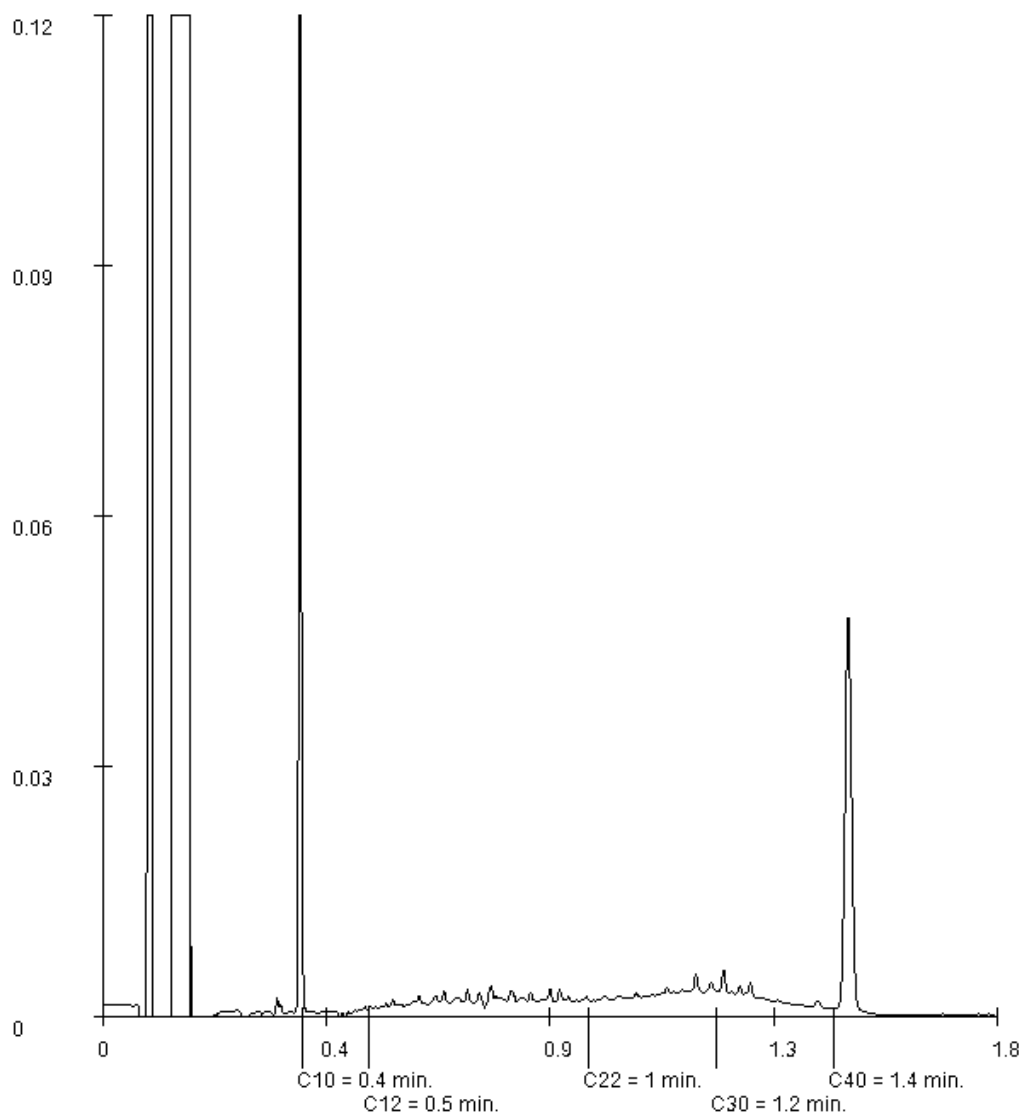
Orderdatum 20-04-2021
Startdatum 20-04-2021
Rapportagedatum 23-04-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M0204(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

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, UM01
Uw projectnummer : INBE20210441
SGS rapportnummer : 13449860, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : SUE72MC8

Rotterdam, 30-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project INBE20210441. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, UM01
Projectnummer INBE20210441
Rapportnummer 13449860 - 1

Orderdatum 26-04-2021
Startdatum 26-04-2021
Rapportagedatum 30-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-2 01(2)
002	Grond (AS3000)	02-2 02(2)
003	Grond (AS3000)	03-2 03(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	61.8	71.6	71.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.1	1.3	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	7.2	4.5
METALEN					
koper	mg/kgds	S	97	29	140
lood	mg/kgds	S	32	53	570

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

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, UM01
Projectnummer INBE20210441
Rapportnummer 13449860 - 1

Orderdatum 26-04-2021
Startdatum 26-04-2021
Rapportagedatum 30-04-2021

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 003 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, UM01
Projectnummer INBE20210441
Rapportnummer 13449860 - 1

Orderdatum 26-04-2021
Startdatum 26-04-2021
Rapportagedatum 30-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9083979	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
002	Y9084292	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
003	Y9083967	19-04-2021	19-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, VA
Uw projectnummer : INBE20210441
SGS rapportnummer : 13449861, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NSKL6H1W

Rotterdam, 29-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project INBE20210441. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, VA
Projectnummer INBE20210441
Rapportnummer 13449861 - 1

Orderdatum 26-04-2021
Startdatum 26-04-2021
Rapportagedatum 29-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	04-2 04(2)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
lood	mg/kgds	S	14
zink	mg/kgds	S	28

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

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, VA
Projectnummer INBE20210441
Rapportnummer 13449861 - 1

Orderdatum 26-04-2021
Startdatum 26-04-2021
Rapportagedatum 29-04-2021

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.

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, VA
Projectnummer INBE20210441
Rapportnummer 13449861 - 1

Orderdatum 26-04-2021
Startdatum 26-04-2021
Rapportagedatum 29-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9084262	19-04-2021	19-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, GW
Uw projectnummer : INBE20210441
SGS rapportnummer : 13449862, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : I73RGZQX

Rotterdam, 29-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project INBE20210441. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer

S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, GW

Projectnummer INBE20210441

Rapportnummer 13449862 - 1

Orderdatum 26-04-2021

Startdatum 26-04-2021

Rapportagedatum 29-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-01-1 01(01-01-1)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	32	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	12	
koper	µg/l	S	2.8	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	14	
zink	µg/l	S	15	
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

VanderHelm Milieubeheer

S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, GW

Projectnummer INBE20210441

Rapportnummer 13449862 - 1

Orderdatum 26-04-2021

Startdatum 26-04-2021

Rapportagedatum 29-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-01-1 01(01-01-1)

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

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, GW
Projectnummer INBE20210441
Rapportnummer 13449862 - 1

Orderdatum 26-04-2021
Startdatum 26-04-2021
Rapportagedatum 29-04-2021

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

VanderHelm Milieubeheer

S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, GW

Projectnummer INBE20210441

Rapportnummer 13449862 - 1

Orderdatum 26-04-2021

Startdatum 26-04-2021

Rapportagedatum 29-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	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)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1959721	26-04-2021	26-04-2021	ALC204
001	G6875745	26-04-2021	26-04-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, ASB
Uw projectnummer : INBE20210441
SGS rapportnummer : 13446197, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : R7159IPP

Rotterdam, 26-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project INBE20210441. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, ASB
Projectnummer INBE20210441
Rapportnummer 13446197 - 1

Orderdatum 20-04-2021
Startdatum 20-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB01 Asb01(1)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg	14.91
in behandeling genomen gewicht	kg	14.91
Mengmonster samengesteld	nee	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	10303
droge stof	gew.-%	69.7

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

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

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

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Projectnaam LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, ASB
Projectnummer INBE20210441
Rapportnummer 13446197 - 1

Orderdatum 20-04-2021
Startdatum 20-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1953389	19-04-2021	19-04-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13446197-001

Datum analyse: 26-04-2021

Projectnummer: INBE20210441

Projectnaam: INBE20210441

Monsteromschrijving: ASB01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10389	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10303	g	
totaal gewicht voor drogen	14910	g	
droge stof	69.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	86	100														
8-20	439	100														
4-8	284	100														
2-4	186	100														
1-2	166	31.8														0.5
0.5-1	174	6.1														0.7
<0.5	9054															

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

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

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

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

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

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

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN



BIJLAGE 4A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-04-2021 - 14:17)

Projectcode	INBE20210441					INBE20210441			
Projectnaam	LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, GR					LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, GR			
Monsteromschrijving	M01					M02			
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)			
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde					Overschrijding Interventiewaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	72.6	72.6			74.0	74		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1			5.4	5.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.8	5.8			4.4	4.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	79	208	--		240	715	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.209	<=AW	-0.03	0.43	0.62	WO	0.00
kobalt	mg/kg	9.5	23.6	WO	0.05	7.3	20.3	WO	0.03
koper	mg/kg	89	153	IN	0.75	65	112	IN	0.48
kwik ^o	mg/kg	0.88	1.17	IN	0.03	1.8	2.43	IN	0.06
lood	mg/kg	290	412	IN	0.75	1400	1990	>I	4.04
molybdeen	mg/kg	1.0	1	<=AW	0.00	0.68	0.68	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	16	35.4	WO	0.01	16	38.9	WO	0.06
zink	mg/kg	85	162	WO	0.04	260	511	IN	0.64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.42	0.42	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.10	0.1	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		1.3	1.3	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.60	0.6	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.52	0.52	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.38	0.38	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.67	0.67	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.53	0.53	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.51	0.51	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.477	0.477	<=AW	-0.03	5.05	5.05	WO	0.09
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.71	-		<1	1.3	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.71	-		<1	1.3	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.71	-		<1	1.3	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.71	-		<1	1.3	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.71	-		<1	1.3	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.71	-		<1	1.3	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.71	-		<1	1.3	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12	<=AW	-	4.9	9.07	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54	--	-	<5	6.48	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.54	--	-	17	31.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.54	--	-	13	24.1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.54	--	-	9	16.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	34.1	<=AW	-0.03	40	74.1	<=AW	-0.02

Monstercode
13446200-001
13446200-002

Monsteromschrijving
M01 01(2) 02(2) 03(2)
M02 04(3)

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
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

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
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2021 - 14:18)

Projectcode	INBE20210441					INBE20210441				
Projectnaam	LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, UM01					LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, UM01				
Monsteromschrijving	01-2					02-2				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde					Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		
droge stof	%	61.8	61.8			71.6	71.6			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	8.1	8.1			1.3	1.3			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			7.2	7.2			
METALEN										
koper	mg/kg	97	124	IN	0.56	29	50.9	WO	0.07	
lood	mg/kg	32	37.7	<=AW-0.03			53	76.1	WO	0.05

Monstercode	Monsteromschrijving
13449860-001	01-2 01(2)
13449860-002	02-2 02(2)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2021 - 14:18)

Projectcode	INBE20210441				
Projectnaam	LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, UM01				
Monsteromschrijving	03-2				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	71.7	71.7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	4.5		
METALEN					
koper	mg/kg	140	256	>I	1.44
lood	mg/kg	570	838	>I	1.64

Monstercode
 13449860-003

Monsteromschrijving
 03-2 03(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
 BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
 >IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Roze > Industrie
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw >= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
koper	mg/kg	40	54	190	190
lood	mg/kg	50	210	530	530

* 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>



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2021 - 14:28)

Projectcode	INBE20210441				
Projectnaam	LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, VA				
Monsteromschrijving	04-2				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	83.3	83.3		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		
METALEN					
lood	mg/kg	14	22	<=AW	-0.06
zink	mg/kg	28	66.4	<=AW	-0.13

Monstercode
 13449861-001

Monsteromschrijving
 04-2 04(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
 BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
 >IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Roze > Industrie
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw >= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
lood	mg/kg	50	210	530	530
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

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.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-04-2021 - 12:41)

Projectcode	INBE20210441				
Projectnaam	LvH, Venkelstraat 37 te Brielle, GW				
Monsteromschrijving	01-01-1				
Monstersoort	Grondwater (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	32	32	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	12	12	<=S	-
koper	ug/l	2.8	2.8	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	14	14	<=S	-
zink	ug/l	15	15	<=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-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	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
13449862-001

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

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode
13449862-001

Monsteromschrijving
01-01-1 01(01-01-1)

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
 BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
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- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
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 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

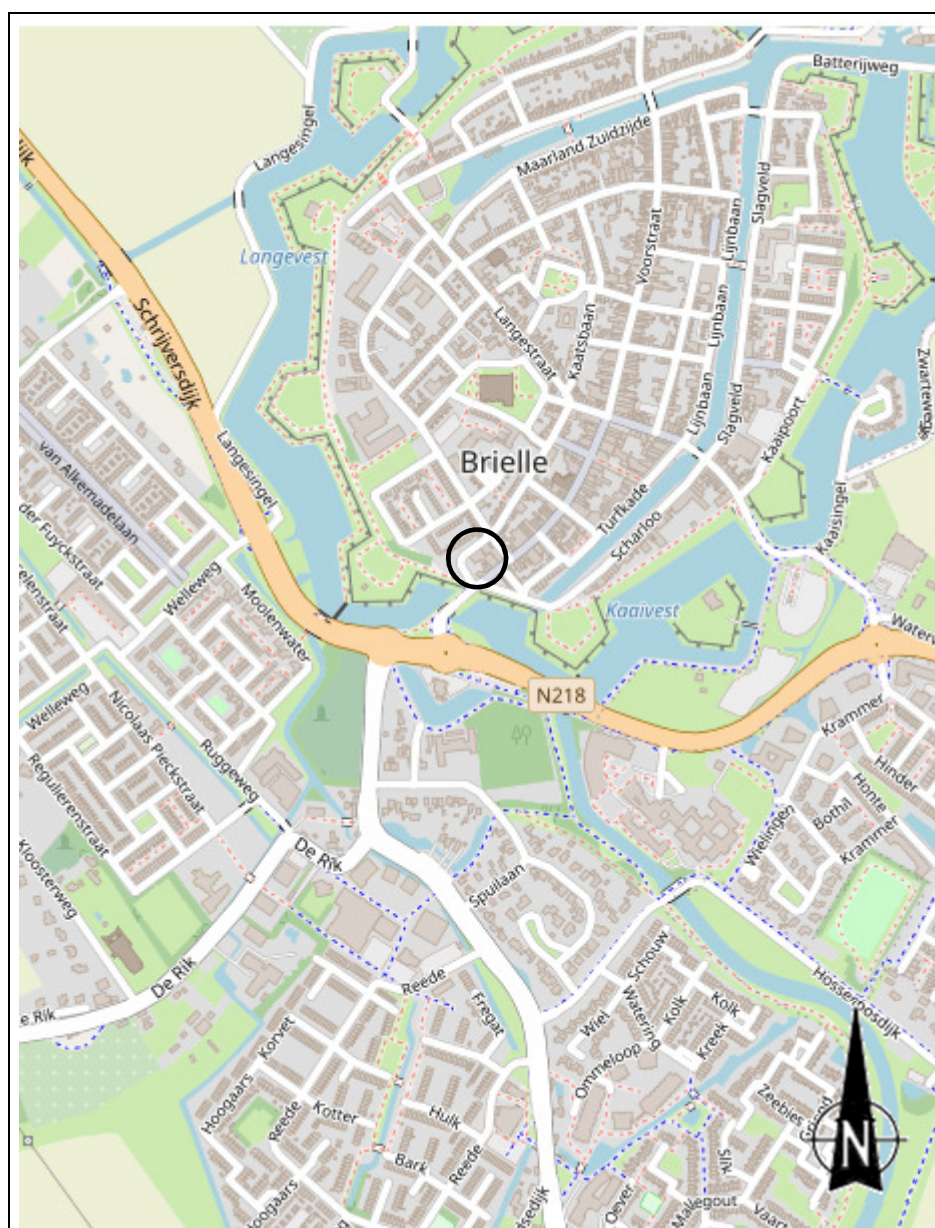
Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

BIJLAGE 5: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie

BIJLAGE 6: SITUATIESCHETS TERREIN



