



VERKENNEND BODEMONDERZOEK "HOOFDSTRAAT 97A" KAATSHEUVEL

Opdrachtgever : Vesters OG B.V.
Minervum 7464
4817 ZP Breda

Projectnummer : 50250576-VBE
Kenmerk rapport: GB50250576.R001-1
Status rapport: Definitief
Datum: 31 oktober 2025

Projectleider	Ing. W.J.A. Buijs	par: 
(Mede)auteur	Ing. W.J.A. Buijs D.R. van Loon MSc M.J.M. van Bruggen BSc	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808

SAMENVATTING

In opdracht van Vesters OG B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in juli, augustus en oktober 2025 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een terreindeel aan de Hoofdstraat 97a te Kaatsheuvel.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Het veldwerk is uitgevoerd in juli, augustus en oktober 2025. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn bij alle boringen vanaf onderkant het zandpakket onder de klinkers zwakke tot sterke bijmengingen van baksteen aangetroffen en plaatselijk zijn sporen kolenas aangetroffen tot maximaal 130 cm-mv. De aard van de bijmengingen maakt dat deze bijmengingen niet aangemerkt worden als zijnde asbestverdacht. Verder zijn op basis van zintuiglijke beoordeling geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond (zandpakket onder de klinkers) voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur. De oorspronkelijke bovengrond (met antropogene bijmengingen) voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse industrie. De ondergrond voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur. Het grondwater is niet verontreinigd.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of AP04 onderzoek inclusief PFAS). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Het gebied onder de wasplaats is (nog) niet onderzocht en dient nog aangemerkt te blijven als verdachte locatie.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat op basis van vastgestelde kwaliteitsklassen voor zowel de boven- als de ondergrond wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in het gemeente omgevingsplan. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek dan wel het nemen van maatregelen. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Het gebied onder de betonvloer zal in de nabije toekomst (na voorgenomen beëindiging van de activiteiten) nog wel onderzocht moeten worden als zijnde verdachte locatie.



De resultaten van het onderzoek vormen, met in acht neming van aangetroffen bijmengingen, de vastgestelde kwaliteitsklasse en het nog uit te voeren onderzoek ter plaatse van de betonvloer (na beëindiging van de activiteiten), geen belemmering om tot eigendomsoverdracht over te gaan en eventuele bouwplannen ter plaatse te realiseren.

Advies

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de notariële akte van eigendomsoverdracht te voegen en de rapportage te zijner tijd in te dienen bij de aanvraag om omgevingsvergunning.

Tenslotte wordt geadviseerd om na beëindiging van de wasactiviteiten een eindsituatie bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van de wasplaats.

INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	6
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	6
1.2. Opbouw rapportage	6
2. VOORONDERZOEK	7
2.1. Locatiegegevens	7
2.2. Historie	7
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	9
2.4. Belendende percelen	9
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	9
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	10
2.7. Geo(hydro)logie	10
2.8. Toekomstige situatie	11
2.9. Conclusie vooronderzoek	11
2.10. Onderzoeksstrategie	11
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	13
3.1. Inleiding	13
3.2. Veldwerkzaamheden	13
3.3. BRL SIKB 2000	13
3.4. Laboratoriumonderzoek	14
4. RESULTATEN	15
4.1. Bodemopbouw	15
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	15
4.3. Veldmetingen	15
4.4. Toetsing	16
4.4.1. Regeling bodemkwaliteit en Bkl	16
4.5. Grond	17
4.6. Grondwater	17
5. BESPREKING RESULTATEN	18
5.1. Zintuiglijke waarnemingen	18
5.2. Grond	18
5.3. Grondwater	18
6. CONCLUSIES EN ADVIES	19
6.1. Conclusies	19
6.2. Advies	19
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	20
7.1. Restrisico	20
7.2. Betrouwbaarheid	20

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJLAGEN:

1. Regionale en kadastrale (situatie)schets
2. Situatieschets met boringen en peilbuis
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Toetsingskader grond en grondwater
7. Foto's onderzoekslocatie

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Vesters OG B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in juli, augustus en oktober 2025 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een terreindeel aan de Hoofdstraat 97a te Kaatsheuvel.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht van het perceel en mogelijke bouwplannen. In verband hiermee wordt een inzicht gevraagd in de actuele kwaliteit van grond en grondwater.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en voor het bouwen op een bodemgevoelige locatie.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de kwaliteitseisen uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022, de interventiewaarde bodemkwaliteit zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsysteem dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001 en 2002). De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, conform NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2023 (nl). In het vooronderzoek wordt relevante informatie verzameld om onderbouwde antwoorden te formuleren op de relevante onderzoeksvragen zoals beschreven in de norm.

2.1. Locatiegegevens

De locatiegegevens van de onderzoekslocatie (afgebakend geografisch gebied) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Adresgegevens	Hoofdstraat 97a te Kaatsheuvel		
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Loon op Zand	L	3740
RD-coördinaten	X: 130419	Y: 408225	
Oppervlakte perceel	1176 m ²		
Oppervlakte onderzoekslocatie	187 m ²		

De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van de Hoofdstraat, welke gelegen is in het centrum van Kaatsheuvel.

2.2. Historie

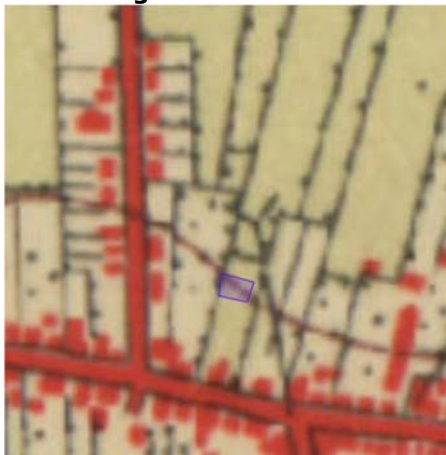
- gebruik

Uit verkregen informatie is gebleken dat de onderzoekslocatie sinds eind van de negentiende eeuw al bebouwing op Hoofdstraat 97 aanwezig was. Daarvoor had de locatie een agrarische bestemming.

De locatie aan de Hoofdstraat 97a lag in het verleden ingeklemd tussen twee percelen waar een (naar verwachting) boomgaarden aanwezig waren tot medio jaren vijftig van de vorige eeuw. Het gebied rondom de locatie werd daarna ontwikkeld en vond nieuwbouw plaats. Op de locatie is vanaf 1998 bebouwing aangegeven op de topografische kaarten van toptijdreis.

Op onderstaande afbeeldingen is het gebruik van de locatie in de loop der jaren aangegeven.

Afbeelding 2.1. Situatie ± 1950



Afbeelding 2.2. Situatie ± 1970



Afbeelding 2.3. Situatie ± 1990



Afbeelding 2.4. Situatie ± 2000



Bij de gemeente (via de omgevingsrapportage en informatie uit voorgaand onderzoek) en de opdrachtgever was geen informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

De locatie is in gebruik genomen als een wasbox voor auto's.

Op oude topografische kaarten zijn op de omliggende terreinen vermoedelijk boomgaarden aangegeven.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen. Tevens hebben er, voor zover bekend, geen dempingen of ophogingen plaatsgevonden.

- asbest

Op basis van de verkregen informatie hebben er geen activiteiten op de locatie plaatsgevonden waarbij asbest in of op de bodem geraakt zou kunnen zijn.

- overig

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt. Voor zover bekend zijn op de locatie geen (punt)bronnen voor PFAS/GenX danwel heeft er een brand gewoed, welke geblust zou zijn met blusschuim.

De locatie is bij het bevoegd gezag en/of op het bodemloket niet bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, niet bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een wasbox gesitueerd. Het oostelijk deel is verhard met een betonvloer (vloeistofdicht c.q. vloeistofkerend). In de betonvloer is een afvoergoot aanwezig. Een olie-/waterafscheider is op de onderzoekslocatie zelf niet aanwezig. Het westelijk buitenterrein is verhard met klinkers.

Tijdens het afsputten van de wagen kan gewerkt worden met oppervlakte-actieve stoffen (zeep, detergents).

Op basis van de verkregen informatie en terreinverkenning is er geen sprake van asbestverdachte bronnen op of nabij de locatie (zoals daken met asbestverdachte dakbedekking e.d.) die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een bedrijf;
- aan de oostzijde bevindt zich een bedrijf;
- aan de zuidzijde bevindt zich een bedrijf;
- aan de westzijde bevindt zich de openbare weg (inrit Hoofdstraat).

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

In 2023 is door Lankelma Geotechniek Zuid een verkennend bodemonderzoek verricht op het perceel aan de Hoofdstraat 97. Bij dit onderzoek is 1 peilbuis op onderhavige locatie geplaatst. Bij de veldwerkzaamheden en analyses zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Voor een volledig inzicht in de resultaten van het onderzoek wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Lankelma Geotechniek Zuid BV, projectnummer 2203627, .d.d. 20 maart 2023].

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente en de provincie geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone wonen met als bodemfunctieklassen wonen.

2.7. Geo(hydro)logie

Regionale geologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is afgeleid van de gegevens van de Geologische Dienst Nederland, DINOloket en het Actueel Hoogtebestand Nederland. De regionale bodemopbouw is tot circa 38 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft circa 4,8 m+NAP.

Tabel 2.2. Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
Tot -1,25	Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Deklaag
1,25-4,2	Boxtel	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden en fijn zand, weinig klei, veen en grof zand	Scheidende laag
4,2-11,8	Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Watervoerend pakket
11,8-38	Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei	Watervoerend pakket

Lokale ondiepe bodemopbouw

Aan de hand van eerder uitgevoerde grondboringen op en/of nabij de locatie kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.3. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-50	Zwak siltig matig fijn zand
50-170	Zwak humeus matig siltig matig fijn zand
170-250	Sterk zandig leem
250-370	Matig siltig matig fijn zand

Grondwaterstroming

De globale horizontale stroming van het freatisch grondwater is noordelijk gericht.

Grondwaterstand

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens is een grondwaterstand van circa 1,7 m-mv te verwachten.

Grondwateronttrekkingen

Op basis van de Omgevingsverordening Noord-Brabant kan worden gesteld dat de locatie niet binnen een beschermingszone van een waterwingebied ligt. Verder vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de directe omgeving.

2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de locatie aan te kopen en de locatie te herbestemmen.

2.9. Conclusie vooronderzoek

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging te verwachten is. De aanwezige betonvloer is van voldoende kwaliteit om bodemverontreiniging tegen te gaan, waardoor onder de vloer geen verontreiniging wordt verwacht. Vanwege de wasactiviteiten zou de locatie van de wasplaats zelf wel als zijnde verdacht aangemerkt moeten worden. Het overige deel van de locatie wordt aangemerkt als onverdacht.

Gezien de vermoedelijke aanwezigheid van boomgaarden op de aangrenzende percelen wordt voor de oorspronkelijke bovengrond OCB als kritische parameter aangemerkt.

2.10. Onderzoeksstrategie

In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie. De locatie buiten de wasplaats wordt aangemerkt als onverdacht terreindeel. Ter plaatse van de wasplaats zelf worden geen boringen geplaatst, om de huidige betonvloer intact te houden. Dit voorkomt het mogelijk achterblijven van zwakke plekken in de vloer. Het gebied onder de betonvloer zal in de nabije toekomst (na voorgenomen beëindiging van de activiteiten) nog wel onderzocht moeten worden als zijnde verdachte locatie. De bij het onderzoek voorziene peilbuis zal wel onderzocht worden op detergenten.

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol/ strategie	Verhardin g	Veldwerk	Aantal analyses	
				Grond	Grondwater
Aan te kopen deel	NEN5740: ONV-NL+	Onverhard	3 boringen tot 2,0 m-mv 1 boring(en) met peilbuis	1 pakket A+OCB bg 1 pakket A og	1 pakket B+detergenten

+: alle boringen worden ter beperking van het restrisico dieper doorgezet dan opgenomen in de norm

Het standaardonderzoekspakket A voor landbodemonderzoek en grond bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.

Het standaardonderzoekspakket B voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOCl (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid van het grondwater worden tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.

3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is een terreinverkenning verricht en is het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Plaatsen grondboringen	2001	30-07-2025	J.F.J.L. van Overveld
Plaatsen peilbuis	2001	30-07-2025	J.F.J.L. van Overveld
Bemonsteren peilbuis (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	13-08-2025 29-10-2025	J.M. Verspoor J.R. Flanagan

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuis is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

3.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht monsters samen te stellen en te analyseren volgens tabel 3.2. vanwege de aangetroffen laag met zand direct onder de klinkerverharding is deze laag aangemerkt als aangebrachte laag en wordt separaat onderzocht. De laag onder het zandpakket betreft de voormalige bovengrond. Het analysecertificaat van de analysemonsters is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. Analysemonsters grond

Analyse-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MM01	01 (8 - 50) 02 (8 - 58) 03 (8 - 50) 04 (8 - 30)	Algemene kwaliteit bovengrond zandlaag	Pakket A
MM02	01 (50 - 100) 02 (60 - 110) 04 (30 - 80)	Algemene kwaliteit voormalige bovengrond (verdacht op OCB)	Pakket A+OCB
MM03	01 (150 - 200) 02 (170 - 200) 03 (120 - 170) 03 (170 - 200) 04 (130 - 180) 04 (180 - 200)	Algemene kwaliteit ondergrond	Pakket A

- grondwater

Het laboratorium is verzocht de aangeboden grondwatermonsters (op 2 verschillende dagen uit dezelfde peilbuis) te analyseren volgens tabel 3.3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.3. Grondwatermonsters

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
01	295 - 395	Algemene kwaliteit grondwater	Pakket B + detergenten

4. RESULTATEN

4.1. Bodemopbouw

Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-50	Zwak siltig matig fijn zand
50-140	Matig humeus matig siltig zeer fijn zand
140-200	Sterk zandig leem
200-300	Sterk siltig zeer fijn zand
300-395	Sterk zandig leem

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
01	50 - 100	Matig baksteenhoudend
02	60 - 110	Sterk baksteenhoudend
03	50 - 120	Zwak baksteenhoudend
04	30 - 130	Matig baksteenhoudend, sporen kolengruis

4.3. Veldmetingen

In de onderstaande tabel zijn de veldmetingen van het grondwater opgenomen.

Tabel 4.3. Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EC (µS/cm)	Troebelheid (FNU)
01	295 - 395	241	6,2	410	242
	295 - 395	237	6,5	600	487

4.4. Toetsing

4.4.1. Regeling bodemkwaliteit en Bkl

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de kwaliteitseisen uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden bodemkwaliteit zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving. Het overzicht van de kwaliteitsklassen in de grond en baggerspecie is opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 4.4. Overzicht kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen voor landbodembodem en grond

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse
Landbouw/natuur	-	Landbouw/natuur
Wonen	Landbouw/natuur	Wonen
Industrie	Wonen	Industrie
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodem-typecorrectie omgerekend naar standaardbodembodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel II van de Regeling bodemkwaliteit.

De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' uit bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

De kwaliteitseisen voor de grond en beoordeling van het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6.

4.5. Grond

In de onderstaande tabel zijn uitsluitend de parameters vermeld die op grond van de gecorrigeerde concentraties binnen de betreffende kwaliteitsklassen vallen. De parameters, die de waarde voor landbouw/natuur niet overschrijden, worden niet opgenomen in de tabel. Verder is in de tabel de conclusie van de kwaliteitsklasse opgenomen.

Tabel 4.5. Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie		
		WO	IN	Matig/ sterk	Ontvangende bodem	Voldoet aan Omgevingsplan	Toepassing
MM01	01 (8 - 50) 02 (8 - 58) 03 (8 - 50) 04 (8 - 30)	-	-	-	L/N	Ja	L/N
MM02	01 (50 - 100) 02 (60 - 110) 04 (30 - 80)	Kwik, lood, PAK, som DDD	Koper, zink	-	IN	Ja	IN
MM03	01 (150 - 200) 02 (170 - 200) 03 (120 - 170) 03 (170 - 200) 04 (130 - 180) 04 (180 - 200)	-	-	-	L/N	Ja	L/N

Toelichting op de tabel:

L/N Kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'

WO Groter dan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse L/N en kleiner dan of gelijk aan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen (klasse wonen grond)

IN Groter dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen en kleiner dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie (klasse industrie grond)

MV Groter dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie en kleiner dan interventiewaarden bodemkwaliteit (matig verontreinigd, met maatwerk mogelijk toepasbaar)

SV Groter dan interventiewaarden bodemkwaliteit (sterk verontreinigd)

4.6. Grondwater

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die ofwel de eisen uit het omgevingsplan ofwel de signaleringsparameters grondwaterkwaliteit overschrijden.

Tabel 4.6. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	Filterdiepte (cm-mv)	Parameters		Conclusie
		> Eisen omgevingsplan	> Signaleringsparameter	
01	295 - 395	-	-	Niet verontreinigd

5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn bij alle boringen vanaf onderkant het zandpakket onder de klinkers zwakke tot sterke bijmengingen van baksteen aangetroffen en plaatselijk zijn sporen kolenas aangetroffen tot maximaal 130 cm-mv. De aard van de bijmengingen maakt dat deze bijmengingen niet aangemerkt worden als zijnde asbestverdacht. Verder zijn op basis van zintuiglijke beoordeling geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

5.2. Grond

In het zandpakket onder de klinkerverharding zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

In de bodemlaag onder het zandpakket (voormalige bovengrond) zijn verhoogde gehalten kwik, lood, PAK en som DDD aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur. Tevens zijn verhoogde gehalten koper en zink aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse wonen. Deze verhogingen zijn naar verwachting gedeeltelijk te relateren aan de antropogene bijmengingen

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

5.3. Grondwater

In het grondwatermonster zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de signaleringsparameters c.q. eisen uit omgevingsplan.

Aangenomen mag worden dat de ten opzichte van de bepalingsgrens verhoogd aangetroffen gehalten in het grondwater geen risico's opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond (zandpakket onder de klinkers) voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur. De oorspronkelijke bovengrond (met antropogene bijmengingen) voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse industrie.

De ondergrond voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Het grondwater is niet verontreinigd.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of AP04 onderzoek inclusief PFAS). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren. Het gebied onder de wasplaats is (nog) niet onderzocht en dient nog aangemerkt te blijven als verdachte locatie.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat op basis van vastgestelde kwaliteitsklassen voor zowel de boven- als de ondergrond wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in het gemeente omgevingsplan. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek dan wel het nemen van maatregelen. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Het gebied onder de betonvloer zal in de nabije toekomst (na voorgenomen beëindiging van de activiteiten) nog wel onderzocht moeten worden als zijnde verdachte locatie.

De resultaten van het onderzoek vormen, met in acht neming van aangetroffen bijmengingen, de vastgestelde kwaliteitsklasse en het nog uit te voeren onderzoek ter plaatse van de betonvloer (na beëindiging van de activiteiten), geen belemmering om tot eigendomsoverdracht over te gaan en eventuele bouwplannen ter plaatse te realiseren.

6.2. Advies

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de notariële akte van eigendomsoverdracht te voegen en de rapportage te zijner tijd in te dienen bij de aanvraag om omgevingsvergunning.

Tenslotte wordt geadviseerd om na beëindiging van de wasactiviteiten een eindsituatie bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van de wasplaats.

7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een onderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk (water)bodemonderzoek. partijkeuring en/of verhardingsonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond, funderingsmateriaal en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

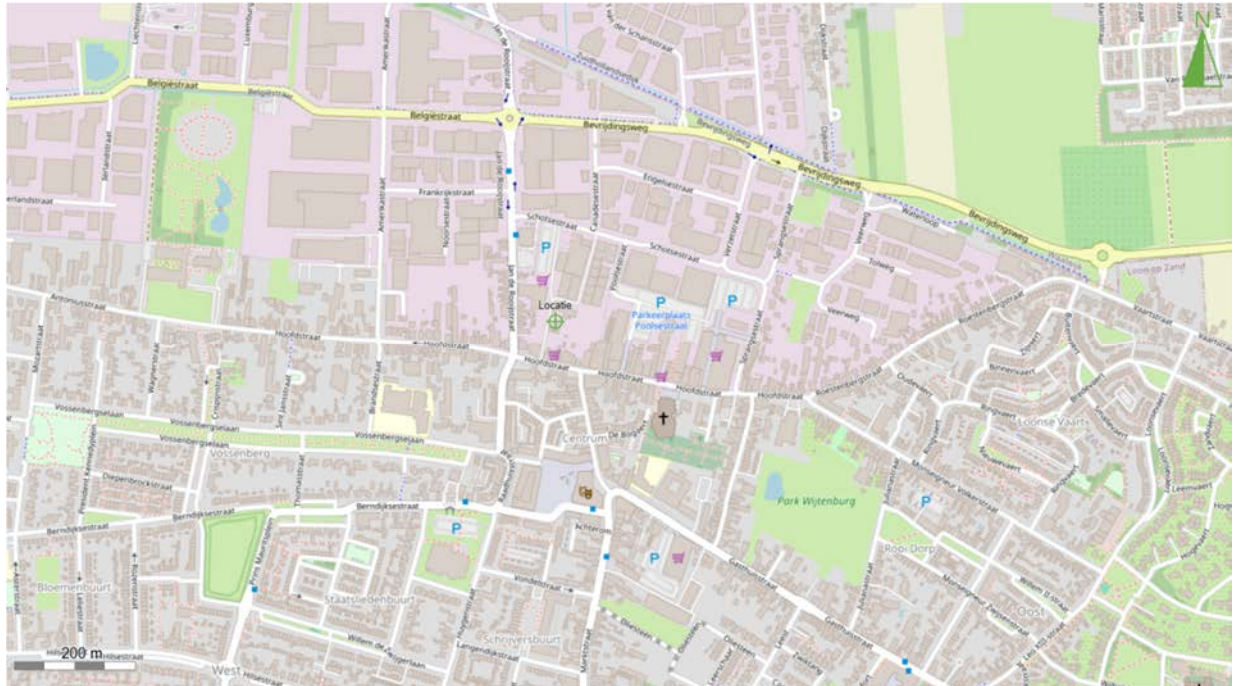
- NEN5740:2023 nl
- NEN5725:2023 nl
- BRL SIKB 2000: versie 7.0, 07-03-2022: veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 7.0, 07-03-2022, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters
- Protocol 2002, versie 7.0, 07-03-2022, Het nemen van grondwatermonsters
- Regeling bodemkwaliteit 2022 (Staatscourant, 19 januari 2023, nr 1338) en opvolgende wijzigingen
- Besluit activiteiten leefomgeving (Staatsblad 2023, 12 september 2023, nr. 298) en opvolgende wijzigingen
- Besluit kwaliteit leefomgeving (Staatsblad 2023, 31 augustus 2018, nr. 292) en opvolgende wijzigingen
- Besluit bodemkwaliteit
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- www.grondwatertools.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemdata.nl
- www.archeologieinnederland.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreinverkenning
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line

BIJLAGE 1

Regionale en kadastrale (situatie)schets

(aantal pagina's : 2)

Topografische kaart met ligging locatie (⊕)





wematech
bodem adviseurs b.v.

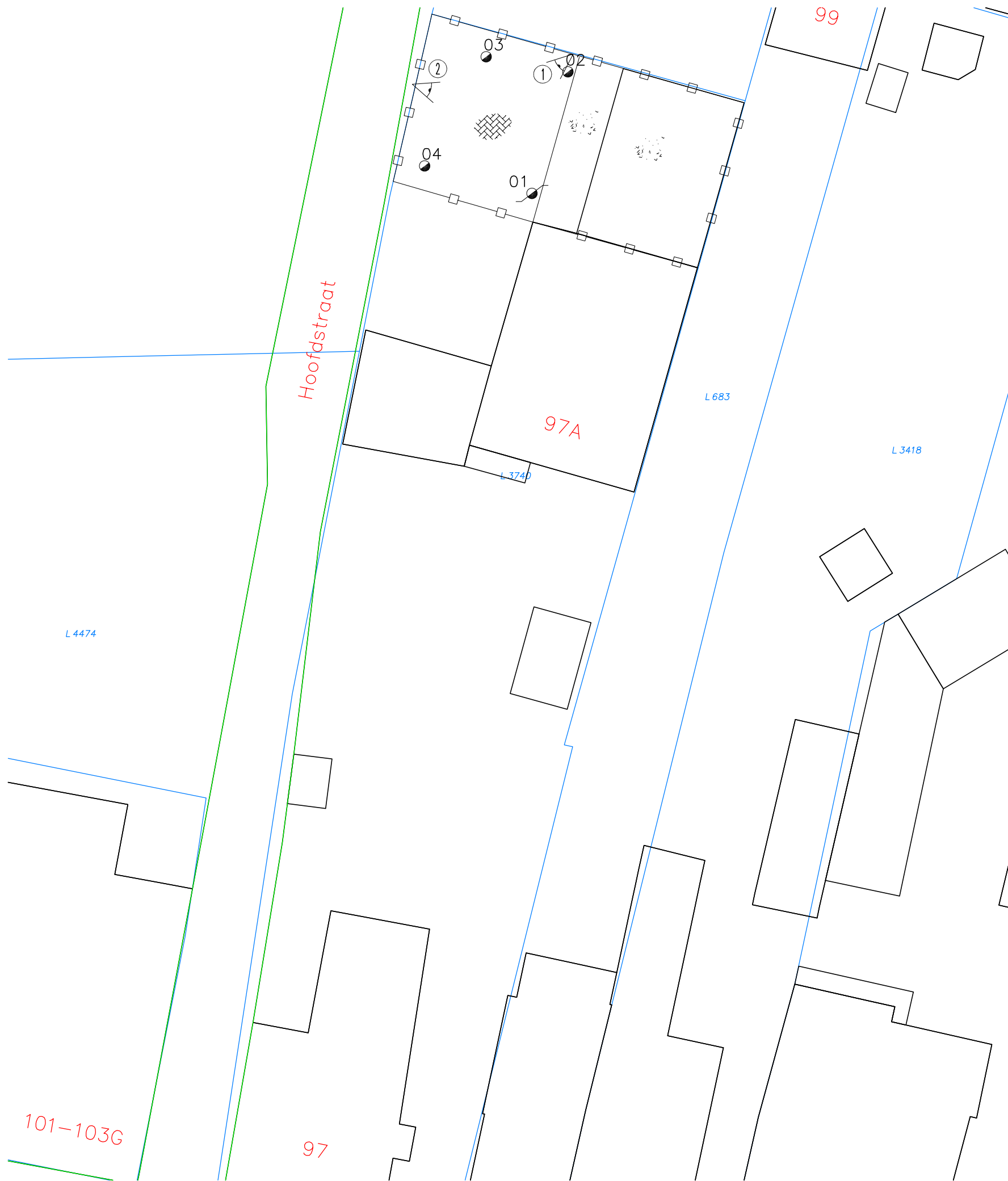
Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)



BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuis

(aantal pagina's: 1)



LEGENDA:

- 02 = BORING MET NR.
- 01 = BORING MET PEILBUIS MET NR.
- = GRENS LOCATIE
- ▨ = ONVERHARD
- = BETON
- ① = STAND FOTO MET NUMMER



Project: "HOOFDSTRAAT 97A" KAATSHEUVEL				Bijlage 2			
Omschrijving: VERKENNEND BODEMONDERZOEK Situering boringen, peilbuis en fotostanden.							
 Windmolen 23 4751 VM Oud Gastel T +31 (0)165 565910 E bodemadviseurs@wematech.nl W www.wematech.nl		Get.: G.B.		Datum: 20-08-2025		Opmerkingen: maten in meters	
		Projectnummer: 50250576-VBE		Tekeningnummer: 5025057610.DWG		Form. A3	
		SCHAAL : 1: 250		Wijzigingen:			
				A:		B:	

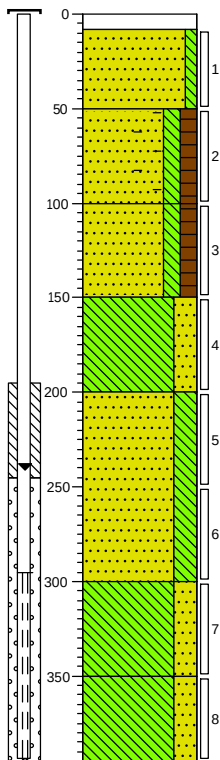
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen

(aantal pagina's: 2)

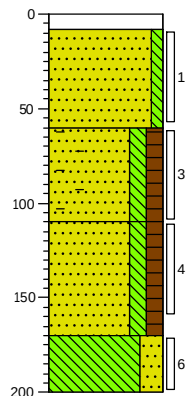


Boring: 01



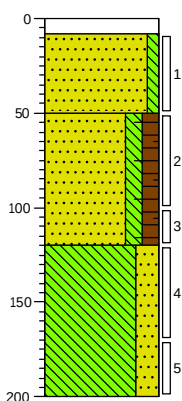
0	X: 130417,30 Y: 408218,70
8	MV tov NAP: 4.848
	klinker
50	Zand matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
150	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
200	Leem, sterk zandig, licht cremegrijs, Edelmanboor
250	Zand zeer fijn, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
300	Leem, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
350	Leem, sterk zandig, licht bruin, Edelmanboor
395	

Boring: 02



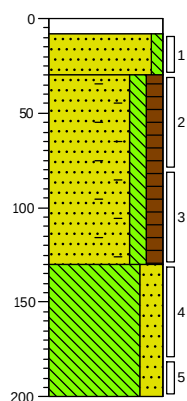
0	X: 130419,40 Y: 408225,78
8	MV tov NAP: 4.834
	klinker
60	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
110	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
170	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
200	Leem, sterk zandig, licht cremegrijs, Edelmanboor

Boring: 03



0	X: 130414,63 Y: 408226,66
8	MV tov NAP: 4.802
	klinker
50	Zand matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
120	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
200	Leem, sterk zandig, licht cremegrijs, Edelmanboor

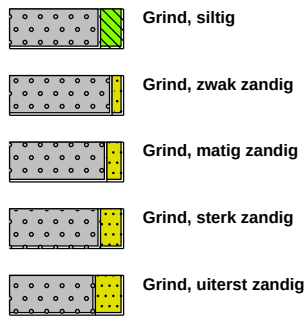
Boring: 04



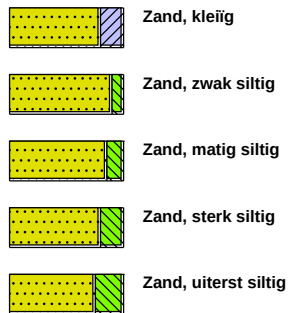
0	X: 130411,05 Y: 408220,30
8	MV tov NAP: 4.854
	klinker
30	Zand matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
130	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, sporen kolengruis, donker grijsbruin, Edelmanboor
200	Leem, sterk zandig, licht cremegrijs, Edelmanboor

Legenda (conform NEN 5104)

grind



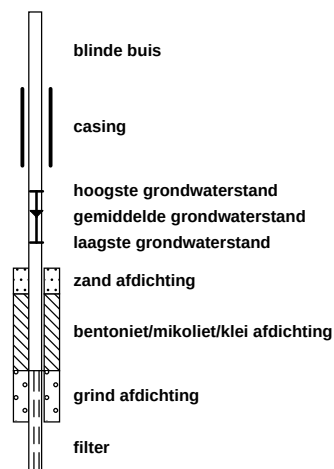
zand



veen



peilbuis



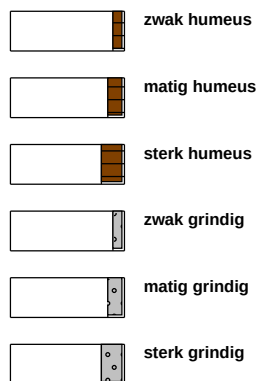
klei



leem



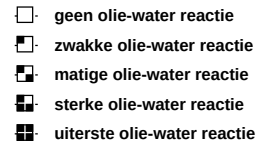
overige toevoegingen



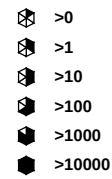
geur



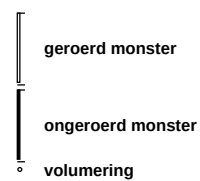
olie



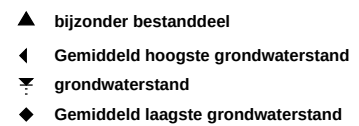
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond *(aantal pagina's: 9)*

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Kaatsheuvel
Uw projectnummer : 50250576-VBE
SGS rapportnummer : 14342615, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-08-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50250576-VBE. 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 9 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Kaatsheuvel

Projectnummer 50250576-VBE

Rapportnummer 14342615 - 1

Orderdatum 30-07-2025

Startdatum 30-07-2025

Rapportagedatum 06-08-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (8-50) 02 (8-58) 03 (8-50) 04 (8-30)				
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (50-100) 02 (60-110) 04 (30-80)				
003	Grond (AS3000)	MM03 01 (150-200) 02 (170-200) 03 (120-170) 03 (170-200) 04 (130-180) 04 (180-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	89.8	85.2	86.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.4	3.9	0.3	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	4.3	13	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	60	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.31	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	
koper	mg/kgds	S	<5	48	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.17	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	98	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	<4	9.7	8.1	
zink	mg/kgds	S	<20	310	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.73	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.24	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.78	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.41	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.44	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.18	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.32	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.22	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.23	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	3.57 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<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	

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Kaatsheuvel

Projectnummer 50250576-VBE

Rapportnummer 14342615 - 1

Orderdatum 30-07-2025

Startdatum 30-07-2025

Rapportagedatum 06-08-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (8-50) 02 (8-58) 03 (8-50) 04 (8-30)				
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (50-100) 02 (60-110) 04 (30-80)				
003	Grond (AS3000)	MM03 01 (150-200) 02 (170-200) 03 (120-170) 03 (170-200) 04 (130-180) 04 (180-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
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⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S		9.0		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		9.7 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S		3.5		
p,p-DDD	µg/kgds	S		16		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		19.5 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S		21		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		21.7 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			50.9 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S		<1		
dieldrin	µg/kgds	S		<1		
endrin	µg/kgds	S		<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S		<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds			1.4 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S		<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1		
beta-HCH	µg/kgds	S		<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1		
delta-HCH	µg/kgds	S		<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S		<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbod	µg/kgds			62.8 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		61.4 ¹⁾		

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Kaatsheuvel

Projectnummer 50250576-VBE

Rapportnummer 14342615 - 1

Orderdatum 30-07-2025

Startdatum 30-07-2025

Rapportagedatum 06-08-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (8-50) 02 (8-58) 03 (8-50) 04 (8-30)
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (50-100) 02 (60-110) 04 (30-80)
003	Grond (AS3000)	MM03 01 (150-200) 02 (170-200) 03 (120-170) 03 (170-200) 04 (130-180) 04 (180-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<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

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Kaatsheuvel

Projectnummer 50250576-VBE

Rapportnummer 14342615 - 1

Orderdatum 30-07-2025

Startdatum 30-07-2025

Rapportagedatum 06-08-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer 50250576-VBE
Rapportnummer 14342615 - 1

Orderdatum 30-07-2025
Startdatum 30-07-2025
Rapportagedatum 06-08-2025

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 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer 50250576-VBE
Rapportnummer 14342615 - 1

Orderdatum 30-07-2025
Startdatum 30-07-2025
Rapportagedatum 06-08-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton-hexaan extractie, analyse met GC-MS of GC-MS/MS)
aldrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton-hexaan extractie, analyse met GC-MS of GC-MS/MS)
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton-hexaan extractie, analyse met GC-MS of GC-MS/MS)
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	AS3020-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2413537	30-07-2025	30-07-2025	SGS201
001	O2413411	30-07-2025	30-07-2025	SGS201
001	O2413505	30-07-2025	30-07-2025	SGS201
001	O2413551	30-07-2025	30-07-2025	SGS201
002	O2413511	30-07-2025	30-07-2025	SGS201
002	O2413506	30-07-2025	30-07-2025	SGS201
002	O2413499	30-07-2025	30-07-2025	SGS201
003	O2413500	30-07-2025	30-07-2025	SGS201
003	O2413502	30-07-2025	30-07-2025	SGS201
003	O2413501	30-07-2025	30-07-2025	SGS201
003	O2413555	30-07-2025	30-07-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 8 van 9

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Kaatsheuvel

Projectnummer 50250576-VBE

Rapportnummer 14342615 - 1

Orderdatum 30-07-2025

Startdatum 30-07-2025

Rapportagedatum 06-08-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O2413452	30-07-2025	30-07-2025	SGS201
003	O2413529	30-07-2025	30-07-2025	SGS201

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Kaatsheuvel

Projectnummer 50250576-VBE

Rapportnummer 14342615 - 1

Orderdatum 30-07-2025

Startdatum 30-07-2025

Rapportagedatum 06-08-2025

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02 01 (50-100) 02 (60-110) 04 (30-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

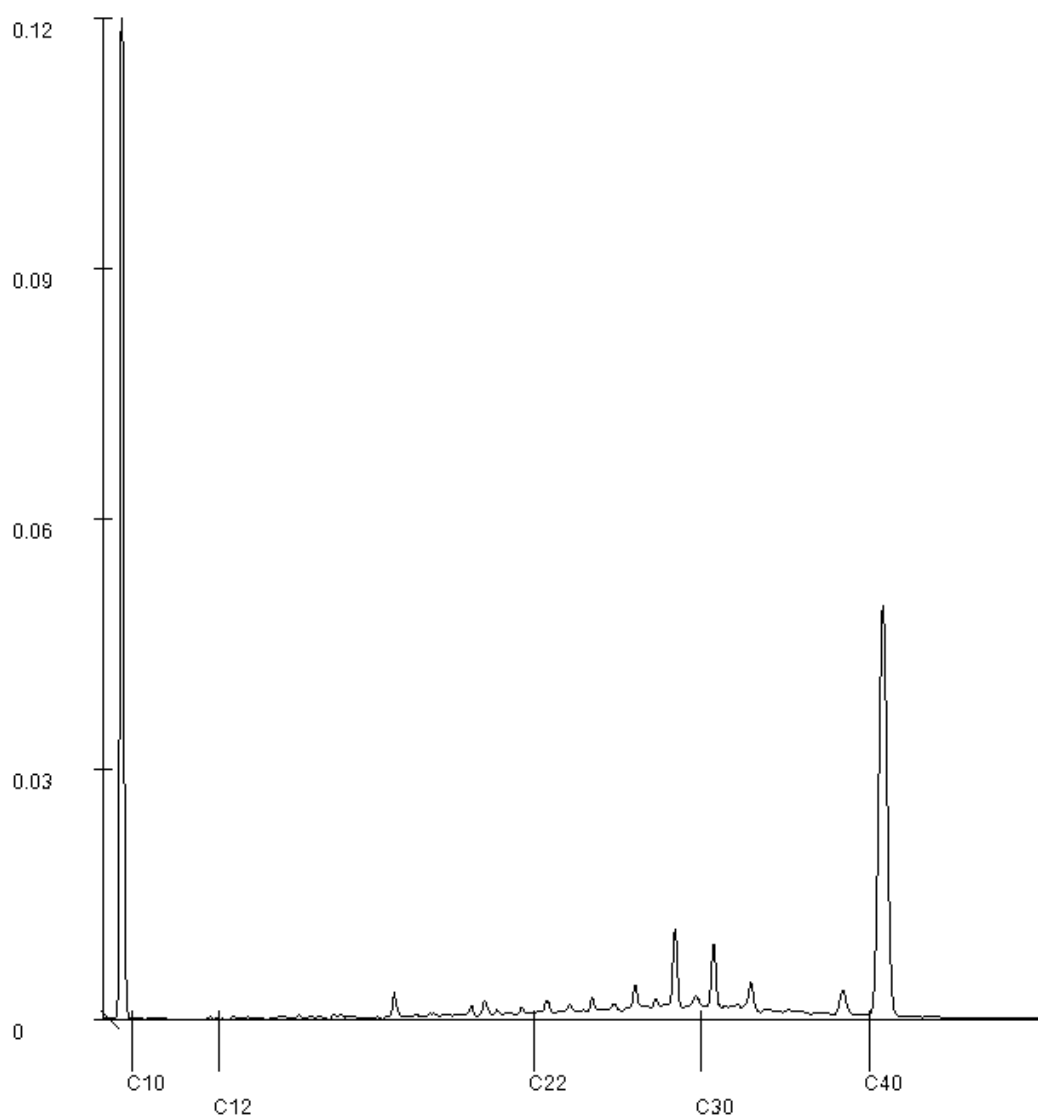
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

BE

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater

(aantal pagina's: 9)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kaatsheuvel
Uw projectnummer : 50250576-VBE
SGS rapportnummer : 14349497, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-08-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50250576-VBE. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Kaatsheuvel

Projectnummer 50250576-VBE

Rapportnummer 14349497 - 1

Orderdatum 13-08-2025

Startdatum 13-08-2025

Rapportagedatum 19-08-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (295-395)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	43	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	4.7	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Kaatsheuvel

Projectnummer 50250576-VBE

Rapportnummer 14349497 - 1

Orderdatum 13-08-2025

Startdatum 13-08-2025

Rapportagedatum 19-08-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (295-395)

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

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Kaatsheuvel

Projectnummer 50250576-VBE

Rapportnummer 14349497 - 1

Orderdatum 13-08-2025

Startdatum 13-08-2025

Rapportagedatum 19-08-2025

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

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Kaatsheuvel
Projectnummer 50250576-VBE
Rapportnummer 14349497 - 1

Orderdatum 13-08-2025
Startdatum 13-08-2025
Rapportagedatum 19-08-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1 en NEN-EN-ISO 20595, ISO 20595, EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7499441	13-08-2025	13-08-2025	SGS236
001	B2266707	13-08-2025	13-08-2025	SGS204

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Kaatsheuvel
Uw projectnummer : 50250576-VBE
SGS rapportnummer : 14393719, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-10-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50250576-VBE. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Eugster', with a stylized flourish at the end.

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Blad 2 van 4

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Kaatsheuvel

Projectnummer 50250576-VBE

Rapportnummer 14393719 - 1

Orderdatum 29-10-2025

Startdatum 29-10-2025

Rapportagedatum 30-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01 (295-395)

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

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Anionische detergenten	mg/l MBAS	<0.10
Anionische detergenten	mg LSF/l	<0.083
Kationische detergenten	mg/l	<0.1 ¹⁾
Nonionische detergenten	mg/l	<0.25 ²⁾

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 4

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Kaatsheuvel

Projectnummer 50250576-VBE

Rapportnummer 14393719 - 1

Orderdatum 29-10-2025

Startdatum 29-10-2025

Rapportagedatum 30-10-2025

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 Het resultaat voor kationactieve detergents is uitgedrukt als een equivalentconcentratie aan Hexadecyltrimethylammonium bromide (CTAB).
- 2 Het resultaat voor nonionische detergents is uitgedrukt als een equivalentconcentratie aan Triton X-100.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 4

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Kaatsheuvel

Projectnummer 50250576-VBE

Rapportnummer 14393719 - 1

Orderdatum 29-10-2025

Startdatum 29-10-2025

Rapportagedatum 30-10-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Anionische detergenten	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
Kationische detergenten	Grondwater (AS3000)	Idem
Nonionische detergenten	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S1317191	29-10-2025	29-10-2025	SGS237

Paraaf :



BIJLAGE 6

Toetsingskader grond en grondwater *(aantal pagina's: 23)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodern)
 (Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 06-08-2025 - 15:36)

Projectcode 50250576-VBE
 Projectnaam Kaatsheuvel
 Monsteromschrijving MM01 01 (8-50) 02 (
 Monstersoort Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	89.8	89.8		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodern)	% vd DS2.5		2.5		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	51.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=I	13
kobalt	mg/kg	<3	7	<=I	190
koper	mg/kg	<5	7.12	<=I	190
kwik	mg/kg	<0.05	0.0499	<=I	36
lood	mg/kg	<10	10.9	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	190
nikkel	mg/kg	<4	7.84	<=I	100
zink	mg/kg	<20	32.4	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=I	40
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	<=I	1000
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	<=I	5000

Monstercode 14342615-001
 Monsteromschrijving MM01 01 (8-50) 02 (8-58) 03 (8-50) 04 (8-30)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 06-08-2025 - 15:36)

Projectcode 50250576-VBE
Projectnaam Kaatsheuvel
Monsteromschrijving MM02 01 (50-100) 02
Monstersoort Grond (AS3000)-2
Monster conclusie **Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	85.2	85.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4.3	4.3		
METALEN					
barium*	mg/kg	60	181	--	
cadmium	mg/kg	0.31	0.475	<=I	13
kobalt	mg/kg	<3	5.9	<=I	190
koper	mg/kg	48	86.7	<=I	190
kwik	mg/kg	0.17	0.232	<=I	36
lood	mg/kg	98	143	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	190
nikkel	mg/kg	9.7	23.7	<=I	100
zink	mg/kg	310	631	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.73	0.73	-	
antraceen	mg/kg	0.24	0.24	-	
fluoranteen	mg/kg	0.78	0.78	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.41	0.41	-	
chryseen	mg/kg	0.44	0.44	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	0.32	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	0.22	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.57	3.57	<=I	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.79	<=I	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.79	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.79	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.79	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.79	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.79	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.79	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.79	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	<=I	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.79	-	
p,p-DDT	ug/kg	9.0	23.1	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	9.7	24.9	<=I	1700
o,p-DDD	ug/kg	3.5	8.97	-	
p,p-DDD	ug/kg	16	41	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	19.5	50	<=I	34000
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.79	-	
p,p-DDE	ug/kg	21	53.8	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	21.7	55.6	<=I	2300
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	50.9		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.79	<=I	320
dieldrin	ug/kg	<1	1.79	-	
endrin	ug/kg	<1	1.79	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.38	<=I	4000
isodrin	ug/kg	<1	1.79	-	

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-	
telodrin	ug/kg	<1	1.79	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.79	<=I 17000
beta-HCH	ug/kg	<1	1.79	<=I 1600
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.79	<=I 1200
delta-HCH	ug/kg	<1	1.79	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.79	<=I 4000
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	<=I 4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.79	<=I 4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.79	--
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.79	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.79	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.79	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	<=I 4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	62.8	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	61.4	157	--
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.97	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	20.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	15.4	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	<=I 5000

Monstercode	Monsteromschrijving
14342615-002	MM02 01 (50-100) 02 (60-110) 04 (30-80)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
 (Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 06-08-2025 - 15:36)

Projectcode 50250576-VBE
 Projectnaam Kaatsheuvel
 Monsteromschrijving MM03 01 (150-200) 0
 Monstersoort Grond (AS3000)-3
 Monster conclusie **Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	86.8	86.8		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	22.8	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	<=I	13
kobalt	mg/kg	<3	3.35	<=I	190
koper	mg/kg	<5	5.25	<=I	190
kwik	mg/kg	<0.05	0.0427	<=I	36
lood	mg/kg	<10	9.15	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	190
nikkel	mg/kg	8.1	12.3	<=I	100
zink	mg/kg	<20	21.3	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=I	40
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	<=I	1000
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	<=I	5000

Monstercode 14342615-003
 Monsteromschrijving MM03 01 (150-200) 02 (170-200) 03 (120-170) 03 (170-200) 04 (130-180) 04 (180-200)

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.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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).
<=I	<= Interventiewaarde
>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

Kleur informatie

Paars	> Interventiewaarde
-------	---------------------

Normenblad

Toetskeuze: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000
CHLOORBENZENEN		
hexachloorbenzeen	ug/kg	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2300
aldrin	ug/kg	320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4000
alpha-HCH	ug/kg	17000
beta-HCH	ug/kg	1600
gamma-HCH	ug/kg	1200
heptachloor	ug/kg	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 06-08-2025 - 15:36)

Projectcode 50250576-VBE
 Projectnaam Kaatsheuvel
 Monsteromschrijving MM01 01 (8-50) 02 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	89.8	89.8						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS2.5	2.5							
METALEN									
barium*	mg/kg	<20	51.1	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	7	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	<5	7.12	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0499	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	<10	10.9	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	<4	7.84	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	<20	32.4	<=L/N140	200	720	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
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	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
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	<=L/N190	190	500	5000	>5000	

Monstercode 14342615-001
 Monsteromschrijving MM01 01 (8-50) 02 (8-58) 03 (8-50) 04 (8-30)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 06-08-2025 - 15:36)

Projectcode 50250576-VBE
 Projectnaam Kaatsheuvel
 Monsteromschrijving MM02 01 (50-100) 02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	85.2	85.2						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.3	4.3						
METALEN									
barium*	mg/kg	60	181	--					
cadmium	mg/kg	0.31	0.475	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	5.9	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	48	86.7	IN	40	54	190	>190	
kwik	mg/kg	0.17	0.232	WO	0.15	0.83	4.8	>36	
lood	mg/kg	98	143	WO	50	210	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	9.7	23.7	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	310	631	IN	140	200	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-					
fenantreen	mg/kg	0.73	0.73	-					
antraceen	mg/kg	0.24	0.24	-					
fluoranteen	mg/kg	0.78	0.78	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.41	0.41	-					
chryseen	mg/kg	0.44	0.44	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	0.32	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	0.22	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.57	3.57	WO	1.5	6.8	40	>40	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.79	<=L/N8.5	27	1400	2000	>2000	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.79	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.79	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.79	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.79	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.79	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.79	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.79	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.79	-					
p,p-DDT	ug/kg	9.0	23.1	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	9.7	24.9	<=L/N200	200	1000	1700	>1700	
o,p-DDD	ug/kg	3.5	8.97	-					
p,p-DDD	ug/kg	16	41	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	19.5	50	WO	20	840	34000	>34000	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.79	-					
p,p-DDE	ug/kg	21	53.8	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	21.7	55.6	<=L/N100	130	1300	2300	>2300	
som DDT, DDE, DDD (0.7 factor)	µg/kgds	50.9		-					
aldrin	ug/kg	<1	1.79	-					
dieldrin	ug/kg	<1	1.79	-					
endrin	ug/kg	<1	1.79	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.38	<=L/N 15	40	140	4000	>4000	

isodrin	ug/kg	<1	1.79	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-						
telodrin	ug/kg	<1	1.79	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.79	<=L/N	1	1	500	17000	>17000
beta-HCH	ug/kg	<1	1.79	<=L/N	2	2	500	1600	>1600
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.79	<=L/N	3	40	500	1200	>1200
delta-HCH	ug/kg	<1	1.79	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-						
heptachloor	ug/kg	<1	1.79	<=L/N0.7	0.7	100	4000	>4000	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	<=L/N	2	2	100	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.79	<=L/N0.9	0.9	100	4000	>4000	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.79	<=L/N	3				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.79	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.79	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.79	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	<=L/N	2	2	100	4000	>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	62.8	-						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	61.4	157	<=L/N400					
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.97	--					
fractie C22-C30	mg/kg	8	20.5	--					
fractie C30-C40	mg/kg	6	15.4	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	<=L/N190	190	500	5000	>5000	

Monstercode	Monsteromschrijving
14342615-002	MM02 01 (50-100) 02 (60-110) 04 (30-80)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 06-08-2025 - 15:36)

Projectcode 50250576-VBE
 Projectnaam Kaatsheuvel
 Monsteromschrijving MM03 01 (150-200) 0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	86.8	86.8						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13						
METALEN									
barium*	mg/kg	<20	22.8	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	3.35	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	<5	5.25	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0427	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	<10	9.15	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	8.1	12.3	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	<20	21.3	<=L/N140	200	720	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
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	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
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	<=L/N190	190	500	5000	>5000	

Monstercode 14342615-003
 Monsteromschrijving MM03 01 (150-200) 02 (170-200) 03 (120-170) 03 (170-200) 04 (130-180) 04 (180-200)

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.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>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

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
METALEN						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000	>2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700	>1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000	>34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300	>2300
aldrin	ug/kg				320	>320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000	>4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000	>17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600	>1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200	>1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000	>4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000	>4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000	>4000
som	ug/kg	400				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem						

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Toetsing volgens TerraIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem
 (Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 06-08-2025 - 15:37)

Projectcode 50250576-VBE
 Projectnaam Kaatsheuvel
 Monsteromschrijving MM01 01 (8-50) 02 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	89.8	89.8						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS2.5	2.5							
METALEN									
barium*	mg/kg	<20	51.1	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	7	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	<5	7.12	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0499	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	<10	10.9	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	<4	7.84	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	<20	32.4	<=L/N140	200	720	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
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	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
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	<=L/N190	190	500	5000	>5000	

Monstercode 14342615-001
 Monsteromschrijving MM01 01 (8-50) 02 (8-58) 03 (8-50) 04 (8-30)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 06-08-2025 - 15:37)

Projectcode 50250576-VBE
 Projectnaam Kaatsheuvel
 Monsteromschrijving MM02 01 (50-100) 02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-					
droge stof	%	85.2	85.2						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.3	4.3						
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	60	181	--					
cadmium	mg/kg	0.31	0.475	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	5.9	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	48	86.7	IN	40	54	190	>190	
kwik	mg/kg	0.17	0.232	WO	0.15	0.83	4.8	>36	
lood	mg/kg	98	143	WO	50	210	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	9.7	23.7	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	310	631	IN	140	200	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-					
fenantreen	mg/kg	0.73	0.73	-					
antraceen	mg/kg	0.24	0.24	-					
fluoranteen	mg/kg	0.78	0.78	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.41	0.41	-					
chryseen	mg/kg	0.44	0.44	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	0.32	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	0.22	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.57	3.57	WO	1.5	6.8	40	>40	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.79	<=L/N8.5	27	1400	2000	>2000	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.79	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.79	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.79	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.79	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.79	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.79	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.79	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.79	-					
p,p-DDT	ug/kg	9.0	23.1	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	9.7	24.9	<=L/N200	200	1000	1700	>1700	
o,p-DDD	ug/kg	3.5	8.97	-					
p,p-DDD	ug/kg	16	41	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	19.5	50	WO	20	840	34000	>34000	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.79	-					
p,p-DDE	ug/kg	21	53.8	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	21.7	55.6	<=L/N100	130	1300	2300	>2300	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	50.9		-					
aldrin	ug/kg	<1	1.79	-					
dieldrin	ug/kg	<1	1.79	-					
endrin	ug/kg	<1	1.79	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.38	<=L/N 15	40	140	4000	>4000	
isodrin	ug/kg	<1	1.79	-					

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-						
telodrin	ug/kg	<1	1.79	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.79	<=L/N	1	1	500	17000	>17000
beta-HCH	ug/kg	<1	1.79	<=L/N	2	2	500	1600	>1600
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.79	<=L/N	3	40	500	1200	>1200
delta-HCH	ug/kg	<1	1.79	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-						
heptachloor	ug/kg	<1	1.79	<=L/N0.7	0.7	100	4000	>4000	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	<=L/N	2	2	100	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.79	<=L/N0.9	0.9	100	4000	>4000	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.79	<=L/N	3				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.79	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.79	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.79	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	<=L/N	2	2	100	4000	>4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	62.8	-						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	61.4	157	<=L/N400					
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.97	--					
fractie C22-C30	mg/kg	8	20.5	--					
fractie C30-C40	mg/kg	6	15.4	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	<=L/N190	190	500	5000	>5000	

Monstercode	Monsteromschrijving
14342615-002	MM02 01 (50-100) 02 (60-110) 04 (30-80)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 06-08-2025 - 15:37)

Projectcode 50250576-VBE
 Projectnaam Kaatsheuvel
 Monsteromschrijving MM03 01 (150-200) 0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	86.8	86.8						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13						
METALEN									
barium*	mg/kg	<20	22.8	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	3.35	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	<5	5.25	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0427	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	<10	9.15	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	8.1	12.3	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	<20	21.3	<=L/N140	200	720	720	>720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
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	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
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	<=L/N190	190	500	5000	>5000	

Monstercode 14342615-003
 Monsteromschrijving MM03 01 (150-200) 02 (170-200) 03 (120-170) 03 (170-200) 04 (130-180) 04 (180-200)

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.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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 waarden 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.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>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

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Normenblad

Toetskeuze: T.102: Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
METALEN						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000	>2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700	>1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000	>34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300	>2300
aldrin	ug/kg				320	>320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000	>4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000	>17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600	>1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200	>1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000	>4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000	>4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000	>4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000	>4000
som	ug/kg	400				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem						

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Toetsing volgens TerraIndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 03a-09-2025 - 21:23)

Projectcode 50250576-VBE
 Projectnaam Kaatsheuvel
 Monsteromschrijving 01-1-1 01 (295-395)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)-1
 Monster conclusie Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP
METALEN					
barium	ug/l	43	43	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=SP	100
koper	ug/l	<2	1.4	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	1.4	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=SP	300
nikkel	ug/l	4.7	4.7	<=SP	75
zink	ug/l	<10	7	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	150
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	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10
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	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	630
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	<=SP	600
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS					
14349497-001					
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l		0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l		0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS		0.0002	--	1
Monstercode	Monsteromschrijving				
14349497-001	01-1-1 01 (295-395)				

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.

TC Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=SP Kleiner of gelijk aan de Signaleringsparameter

>SP Overschrijding van de Signaleringsparameter

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Oranje Overschrijding van de Signaleringsparameter

Bijlage Vd. bij artikel 4.12a van dit besluit (signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering)

<i>Stofnaam</i>	<i>Signaleringsparameter grondwatersanering (µg/l)¹</i>	<i>beoordeling</i>
<i>1. Metalen</i>		
Antimoon	20	
Arseen	60	
Barium	625	
Cadmium	6	
Chroom	30	
Kobalt	100	
Koper	75	
Kwik	0,3	
Lood	75	
Molybdeen	300	
Nikkel	75	
Zink	800	
<i>2. Overige anorganische stoffen</i>		
Cyanide (vrij)	1.500	
Cyanide (complex)	1.500	
Thiocyanaat	1.500	
<i>3. Aromatische verbindingen</i>		
Benzeen	30	
Ethylbenzeen	150	
Tolueen	1.000	
Xylenen (som) ²	70	
Styreen (vinylbenzeen)	300	
Fenol	2.000	
Cresolen (som) ²	200	
<i>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)³</i>		
Naftaleen	70	
Fenantreen	5	
Antraceen	5	
Fluorantheen	1	
Chryseen	0,2	
Benzo(a)antraceen	0,5	

Benzo(a)pyreen	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,05
<i>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</i>	
<i>a. (Vluchtige) koolwaterstoffen</i>	
Monochlooretheen (vinylchloride)	5
Dichloormethaan	1.000
1,1-dichloorethaan	900
1,2-dichloorethaan	400
1,1-dichlooretheen	10
1,2-dichlooretheen (som) ²	20
Dichloorpropanen (som) ²	80
Trichloormethaan (Chloroform)	400
1,1,1-trichloorethaan	300
1,1,2-trichloorethaan	130
Trichlooretheen (Tri)	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	10
Tetrachlooretheen (Per)	40
<i>b. Chloorbenzenen⁴</i>	
Monochloorbenzeen	180
Dichloorbenzenen (som) ²	50
Trichloorbenzenen (som) ²	10
Tetrachloorbenzenen (som) ²	2,5
Pentachloorbenzenen	1
Hexachloorbenzeen	0,5
<i>c. Chloorfenolen⁴</i>	
Monochloorfenolen(som) ²	100
Dichloorfenolen(som) ²	30
Trichloorfenolen(som) ²	10
Tetrachloorfenolen(som) ²	10
Pentachloorfenol	3
<i>d. Polychloorbifenylen (PCB's)</i>	
PCB's (som 7) ²	0,01
<i>e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>	
Monochlooranilinen (som) ²	30
Chloornaftaleen (som) ²	6
<i>6. Bestrijdingsmiddelen</i>	
<i>a. Organochloor-bestrijdingsmiddelen</i>	
Chlooraan (som) ²	0,2

DDT/DDE/DDD (som) ²	0,01
Drins (som) ²	0,1
α-endosulfan	5
HCH-verbindingen (som) ²	1
Heptachloor	0,3
Heptachloorepoxide (som) ²	3
<i>b. Organofosforpesticiden</i>	
<i>c. Organotinbestrijdingsmiddelen</i>	
Organotinverbindingen (som) ²	0,7
<i>d. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden</i>	
MCPA	50
<i>e. Overige bestrijdingsmiddelen</i>	
Atrazine	150
Carbaryl	60
Carbofuran	100
<i>7. Overige organische stoffen</i>	
Cyclohexanon	15.000
Ftalaten (som) ²	5
Minerale olie ⁴	600
Pyridine	30
Tetrahydrofuran	300
Tetrahydrothiofeen	5.000
Tribroommethaan (bromofom)	630

¹ Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

² Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

³ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele parameters, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x parameter stof A heeft evenveel effect als 0,5 x parameter stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de parameter sprake is. Er is sprake van overschrijding van de parameter voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = parameter voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie

(aantal pagina's: 1)

Foto 1.



Foto 2.

