

**Nader bodemonderzoek
Parallelweg 11-15
Bergambacht**

Projectnummer: A9060

Opdrachtgever:

De heer W. Gunther Mohr
Isabellaland 2300
2591 CZ Den Haag

Status rapport:

Definitief

Rapportage opgesteld: 10 november 2023	Rapportage gecontroleerd: 10 november 2023
 De heer ing. O.M. Eversteijn	 De heer P.C. Quak

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	LOCATIEGEGEVENS.....	4
2.2	KAARTMATERIAAL	5
2.3	ARCHIEFONDERZOEK OMGEVINGSDIENST MIDDEN-HOLLAND	6
2.4	VOORGAAND ONDERZOEK INGENIEURSBUREAU MOL	6
2.5	STOFEIGENSCHAPPEN ZWARE METALEN EN PAK	8
2.6	BODEMLOKET	9
2.7	FINANCIEEL – JURIDISCHE ASPECTEN	9
3	CONCEPTUEEL MODEL & ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	10
3.1	CONCEPTUEEL MODEL	10
3.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
4	RESULTATEN	12
4.1	VELDWERK	12
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK.....	14
4.2.1	Grond.....	14
4.2.2	Grondwater	14
4.3	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	15
4.4	AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	15
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	16
5.1	CONCLUSIES.....	16
5.2	AANBEVELING	16
6	ALGEMENE OPMERKINGEN	17
7	REFERENTIES	18

BIJLAGEN

- A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
- B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
- C. Toetsingsresultaten
- D. Analysecertificaten
- E. Boorstaten
- F. Verantwoording veldwerkzaamheden

1 INLEIDING

In opdracht van de heer Gunter Mohr is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Parallelweg 11-15 te Bergambacht een nader bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NTA 5755.

Namens ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer O.M. Eversteijn.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging en daarop volgende herinrichting enerzijds en de resultaten van het voorgaand bodemonderzoek danwel de beoordeling door van het onderzoek door het bevoegd gezag anderzijds.

Het doel van het nader onderzoek is drieledig:

- Vaststellen van de kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de verfkast;
- Vaststellen van de omvang van de verontreiniging met lood en PAK in de grond;
- Vaststellen van de ernst van de verontreiniging met lood en PAK in de grond.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het nader onderzoek is gebaseerd op de NTA 5755. De NTA beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoekstrategie voor een nader onderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het nader onderzoek dient vooraf te worden gegaan aan een toetsing of de beschikbare informatie voldoet aan het voor het nader onderzoek voorgeschreven uitgebreide vooronderzoek volgens de NEN 5725. Indien bepaalde onderzoeksaspecten uit de NEN 5725 niet relevant zijn gezien de aanleiding van het onderzoek, kunnen deze gemotiveerd worden weggelaten.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is door Ingenieursbureau Mol, in het kader van een verkennend onderzoek met kenmerk A7268, d.d. 30 augustus 2021, al vooronderzoek verricht. In onderhavig hoofdstuk zal de bestaande informatie worden samengevat en waar nodig aangevuld worden tot het niveau van het uitgebreid vooronderzoek.

2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

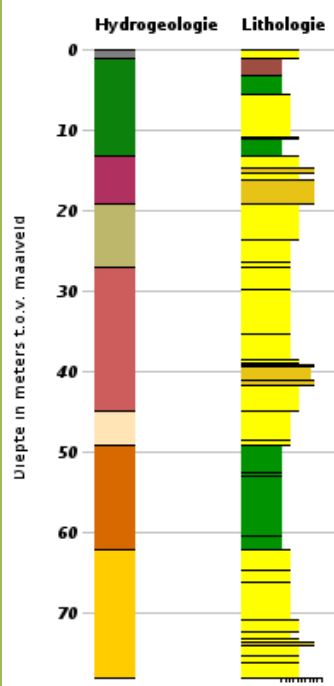
Tabel 1. Algemene locatiegegevens

Ligging en afbakening onderzoekslocatie	
Adres	Parallelweg 11-15 te Bergambacht
Kadaster	Gemeente Bergambacht, sectie A, nummers 8371 en 8370
Afbakening onderzoekslocatie	De contour van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage B.
Coördinaten middelpunt	X= 113469 en Y= 438219
Oppervlakte	1.757 m ²
Locatiebeschrijving	
Huidig gebruik	De onderzoekslocatie is in gebruik als een aantal bedrijfspanden.
Toekomstig gebruik	Men is voornemens nieuwbouw te realiseren op de locatie.
Omgeving	De locatie bevindt zich binnen het centrum van Bergambacht.
Terreininspectie	Tijdens de locatie-inspectie op 1 juli 2021 zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Wel is een drukkerij met één verfkast aangetroffen, deze is als verdachte deellocatie meegenomen in het onderzoek.
Informatie opdrachtgever	Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever zijn, voor zover bekend, geen gedempte sloten, koolaspaden en/of andere verdachte deellocaties aanwezig.

2.2 Kaartmateriaal

In de onderstaande tabel is informatie weergegeven van divers kaartmateriaal.

Tabel 2. Kaartmateriaal

Informatie op basis van kaartmateriaal	
Bodemkwaliteitskaart ¹	De boven- en ondergrond vallen binnen de zone Historische bebouwing Krimpenerwaard. De bovengrond is ingedeeld als ontgravingsklasse Industrie. De ondergrond is ingedeeld als ontgravingsklasse Wonen. De bepalende parameters voor de locatie zijn cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink PAK en minerale olie. Van de parameters lood en PAK is het bekend dat deze verhoogd ten opzichte van de interventiewaarden kunnen worden aangetroffen.
Archeologie ²	De onderzoekslocatie valt binnen een zone met een zeer hoge archeologische verwachting
Explosievenkaart	Voor de onderzoekslocatie is geen kaart beschikbaar met niet gesprongen conventionele explosieven.
Topotijdreis ³ en Google Earth	Op de historische kaarten is waar te nemen dat de locatie in de 19 ^{de} eeuw al bebouwd was.
BAG viewer ⁴	De huidige bebouwing op de locatie is d.d. 1985 gerealiseerd.
Antropogene lagen	Op de locatie zijn geen ophogingen, dempingen en bodemvreemde lagen bekend.
Geohydrologie (Dinoloket BRO REGIS II v2.2 ⁵ , t.o.v. maaiveld)	
	Hydrologie (van boven naar beneden): ▪ Groen: Holocene afzettingen, complexe eenheid; ▪ Paars: Formatie van Kreftenheye, zandige eenheid; ▪ Lichtbruin: Formatie van Urk, zandige eenheid; ▪ Roze: Formatie van Sterksel, zandige eenheid; ▪ Lichtroze: Formatie van Stramproy, zandige eenheid; ▪ Bruin: Formatie van Waalre, eerste kleiige eenheid; ▪ Oranje: Formatie van Peize en Formatie van Waalre, zandige eenheid. <u>Lithologie</u> ■ Klei ■ Zand fijne categorie ■ Zand grove categorie ■ Veen

¹ Bodemkwaliteitskaart regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer (d.d. januari 2016)

² Archeologienota Krimpenerwaard (d.d. 17 december 2016)

³ www.topotijdreis.nl

⁴ www.bagviewer.kadaster.nl/

⁵ www.dinoloket.nl

Vervolg tabel 2. Kaartmateriaal

Informatie op basis van kaartmateriaal	
Lokale bodemopbouw	Niet bekend.
Grondwaterstand freatisch	Circa 0,70 m-mv.
Stromingsrichting freatisch	Op basis van de beschikbare informatie niet éénduidig vast te leggen
Stromingsrichting 1 ^e watervoerende pakket	Regionaal zuidwestelijk gericht
Grondwatersysteem	gerioleerd gebied.
Grondwateronttrekkingen	Niet bekend
Grondwaterbeschermingsgebied	Nee

2.3 Archiefonderzoek Omgevingsdienst Midden-Holland

Op 23 juni 2021 zijn de historische gegevens van de onderzoekslocatie digitaal aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland. Daarin zijn van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving de volgende relevante gegevens aangetroffen:

Bodemarchief

Op de onderzoekslocatie zelf is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Een opsomming van de meest relevante onderzoeken is onderstaand weergegeven.

- Spoed bodemonderzoek 13-15 te Bergambacht (BK Bodem, projectnummer 201010041.02, d.d. 14 september 2010). In opdracht van Provincie Zuid-Holland is op de locatie een spoedonderzoek uitgevoerd om vast te stellen of er wel of geen spoed is op de onderzoekslocatie. Uit het bodemonderzoek blijkt dat er op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige verontreiniging en er dus geen risico's bestaan op de onderzoekslocatie. Er zijn in de grond en het grondwater geen verhoogde concentraties aangetoond.

Milieuarchief

In het milieuarchief zijn de volgende gegevens terug te vinden over de onderzoekslocatie:

Figuur 1. Gegevens onderzoekslocatie

periode	Eigenaar	gebruik	bodembedreigende activiteiten
1931 - heden	K. Kleijn	timmerwerkplaats	-
1984 - 1987	Smit's Autobedrijf	autoreparatie	afgevulde brandstoftank (ondergronds)
1980 - 1997	K. Klein	timmerfabriek	verfspuit inrichting
1980 - ?	-	timmerfabriek/ autoreparatie	spoelbak/opslag smeerolie
1997 - heden	W. Hoogendoorn	easy water & bedcomfort	-

Aangezien er op de locatie in 2010 een bodemonderzoek is uitgevoerd door BK Bodem, waarbij geen gehalten met zware metalen, VOCL, minerale olie, PAK en fenolen zijn aangetroffen in de grond, wordt de verfspuit inrichting niet nogmaals onderzocht. De deellocatie spoelbak/opslag smeerolie zal als deellocatie worden opgenomen in onderhavig onderzoek.

Tankarchief

Ter plaatse is een afgevulde brandstoftank aanwezig (ondergronds). Meer informatie is niet bekend. De ligging van de tank is onbekend.

2.4 Voorgaand onderzoek Ingenieursbureau Mol

In opdracht van de heer W. Gunther Mohr is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Parallelweg 11-15 te Bergambacht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740:2009/A1:2016 en een verkennend asbest in grond onderzoek gebaseerd op de NEN5707+C2 uitgevoerd.

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Algemene bodemkwaliteit

- De ondergrond is plaatselijk in de bedrijfshal matig verontreinigd met lood en PAK;
- De overige boven- en ondergrond op de locatie zijn licht verontreinigd met enkele individuele zware metalen, minerale olie, PCB en/of PAK;
- Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel, zink en barium.

In de bovengrond is een matige verontreiniging met lood en PAK aangetroffen. Op basis van de bodemkwaliteitskaart blijkt dat voor de zone waarbinnen de locatie zich bevindt er sterke verontreinigingen met lood en PAK kunnen worden aangetroffen. Deze matig verhoogde gehalten worden hierom toegeschreven aan de omgeving waarbinnen de locatie zich bevindt.

Spoelbak/opslag smeerolie

- De ondergrond onder de funderingslaag is licht verontreinigd met kwik;
- Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging wordt bevestigd, aangezien in de grond licht verhoogde gehalten van enkele stoffen zijn aangetoond. Echter, de onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het instellen van verder onderzoek. De resultaten benaderen geenszins de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

Verfkast

- In de bodemlaag onder de funderingslaag zijn geen gehalten met vinylchloride en VOCL verhoogd ten opzichte van de detectielimieten aangetoond;
- Door de mate van puin was het niet mogelijk om een peilbuis te plaatsen, derhalve is het grondwater niet geanalyseerd.

De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging wordt verworpen, aangezien in de grond geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde stoffen zijn aangetoond. Wat betreft het grondwater kan de hypothese niet worden ontkracht of worden bevestigd aangezien deze niet geanalyseerd is.

Op basis van de resultaten van het verkennend asbest in grond onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Op de verharding is geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen;
- In de gaten is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- In de monsters is analytisch asbest aangetoond, nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

De hypothese verdacht op het voorkomen van asbest in de puinhoudende grond wordt bevestigd, echter overschrijdt het gehalte niet de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

2.5 Stofeigenschappen zware metalen en PAK

Zware metalen

Alle zware metalen komen van nature voor in de bodem. In sommige gevallen overschrijden de concentraties die van nature voorkomen de interventiewaarden van grond en grondwater. De natuurlijke achtergrondwaarden in de grond liggen meestal in de range van 1 - 100 mg/kg, maar voor sommige metalen zijn hogere of lagere waarden mogelijk.

Zware metalen werden en worden op grote schaal toegepast voor allerlei doeleinden, bijvoorbeeld in bouwmaterialen (zink, lood, koper), oppervlaktebescherming van staal (verzinken, verchromen, vernikkelen), in batterijen (loodaccu's, zink, cadmium, nikkel, kwik), in pigmenten (lood, zink, cadmium, et cetera), in katalysatoren (onder ander nikkel, kobalt, molybdeen en vanadium), bij houtverduurzaming (arseen, koper, chroom, in het verleden ook kwik), in anti-fouling (koper, tin), bij gewasbescherming (arseen, kwik, koper), als stabilisatoren in PVC (onder meer lood) et cetera.

Zware metalen worden vaak als immobiel beschouwd, maar dit is zeker niet altijd het geval. De mobiliteit is afhankelijk van de volgende factoren:

- De speciatie (de fysisch-chemische bindingsvorm van de metalen).
Er bestaan allerlei (fysisch-chemisch) verschillende bindingsvormen van metalen. De verzameling van alle bindingsvormen van een metaal op een bepaalde locatie wordt de 'speciatie' genoemd. Inzicht in de speciatie is van groot belang voor beoordeling van de risico's. In onderstaande figuur wordt een opsomming gegeven van de belangrijkste bindingsvormen.

Figuur 2 . Bindingsvormen zware metalen (bron soilpedia)

Bindingsvorm	Stabiliteit/oplosbaarheid
Onderdeel van zand of kleideeltjes (silicaten)	Zeer stabiel, niet oplosbaar
(Co-)precipitaten van zouten (bijvoorbeeld carbonaten, sulfiden, zoals pyriet); (hydr)oxiden	Stabiliteit wisselend van zeer stabiel en slecht oplosbaar (sulfiden) tot goed oplosbaar (sommige hydroxiden)
Binding aan oppervlakken van klei, organische stof, oxiden (adsorptie en dergelijke)	Bindingssterkte wisselend, potentieel oplosbaar
Metallische deeltjes	Stabiel, niet oplosbaar

- De samenstelling van de bodem.
De vaste bodem bestaat in hoofdzaak uit zand, klei (lutum), organische stof (humus) en oxiden van ijzer en aluminium. Aan het oppervlak van al deze bestanddelen kunnen metalen worden gebonden. Van de verschillende bodembestanddelen is de bindingscapaciteit van zand het laagst en die van lutum en organische stof meestal het hoogst.
- De condities in de bodem, vooral de pH en de redoxpotentiaal.
De mobiliteit van metalen is afhankelijk van de zuurgraad (pH) en de redoxpotentiaal. Daarnaast speelt de samenstelling van het grondwater een rol. Van deze factoren is de pH in de regel de belangrijkste. Verzuuring van de bodem resulteert voor de meeste metalen in zowel een hogere oplosbaarheid als een vermindering van de adsorptie.

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn aromatische koolstofringen met een grote moleculaire massa die op grote schaal zijn ontstaan bij de bereiding van stadsgas uit steenkool, waarbij deze vrijkwamen in de vorm van teer. Hieruit werden weer diverse producten bereid zoals creosoot en teer voor de scheepsbouw en dakbedekking. PAK wordt ook vaak in verhoogde mate aangetroffen in puinhoudende bodemlagen. Een belangrijke oorzaak hiervoor kan de herkomst van het puin zijn. Het puin kan bijvoorbeeld afkomstig zijn van schoorstenen of dakbedekkingen. Zo zijn er nog tal van toepassingen mogelijk waarbij het puin in contact is gekomen met PAK.

PAK zijn (op naftaleen na) slecht oplosbaar, binden goed aan organische stof in de bodem en zijn in de meeste gevallen een immobiele verontreiniging. Van een aantal PAK is bekend dat deze kankerverwekkend kunnen zijn.

Bij de afbraak van PAK neemt de biologische beschikbaarheid van de metabolieten ten opzichte van die van de uitgangsubstantie sterk toe, waardoor ook de afbraak toeneemt. Metabolieten zijn de tussen- of eindproducten die ontstaan nadat een chemische stof in een biologisch systeem (eencelligen zoals bacteriën, planten of dieren) metabolisme heeft ondergaan. Er kunnen oxy-PAK ontstaan, die (tijdelijk) ophopen. Uiteindelijk verloopt de afbraak volledig, waarbij alles wat beschikbaar is, wordt afgebroken.

2.6 Bodemloket

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website [Bodemloket](#) geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat van de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen aanvullende informatie aanwezig is.

2.7 Financieel – juridische aspecten

In het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging en daaropvolgende herinrichting van de locatie zijn een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Conform het gestelde in de Wet bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien in een bodemvolume van tenminste 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater, de interventiewaarde wordt overschreden. In dat geval is sprake van een saneringsnoodzaak. De spoedeisendheid van de sanering of te wel het saneringstijdstip is afhankelijk van de aanwezigheid van actuele risico's.

In bijlage A is de kadastrale informatie opgenomen van het perceel waar de onderzoekslocatie zich bevindt. Hieruit blijkt dat voor het perceel geen publieksrechtelijke beperkingen betreffende de Wet bodembescherming zijn opgenomen.

3 CONCEPTUEEL MODEL & ONDERZOEKSSTRATEGIE

De informatie die verzameld is in het vooronderzoek vormt de basis van het conceptueel model. In het conceptueel model worden de verwachtingen ten aanzien van de oorzaak (bron), aard, plaats van voorkomen en verdeling van de verontreinigingen over de bodemfasen toegelicht. Het conceptueel model dient als een raamwerk voor het identificeren en ontwikkelen van kennisleemtes, zodat hiermee de noodzakelijke onderzoeksvragen geformuleerd kunnen worden en de uitvoering van het nader onderzoek verder ingevuld kan worden.

3.1 Conceptueel model

Het voorlopige conceptueel model staat hieronder kort samengevat:

- De ondergrond van 100-150 cm-mv onder de funderingslaag (repac) is plaatselijk matig verontreinigd met PAK en lood. Een oorzaak voor deze aangetoonde verontreinigingen ontbreekt;
- De kwaliteit van het grondwater ter plaatse is niet vastgesteld. Onduidelijk is of de verontreinigingen ook voorkomen in het grondwater;
- De verspreiding van de verontreiniging in horizontale en verticale richting binnen de perceelgrenzen is nog niet vastgesteld. De verontreiniging is zeer waarschijnlijk perceeloverschrijdend.

Op basis van het conceptueel model worden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is de mate van verontreiniging in het grondwater?
- Over welk oppervlak en diepte komt de verontreiniging voor binnen de perceelgrenzen?
- Wat is het volume verontreinigde grond?
- Is (nog) sprake van een geval van ernstig bodemverontreiniging?

3.2 Onderzoeksstrategie

De onderzoekstrategie is ontleend aan de NTA 5755 : 2010 strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de ernst en omvang van bodemverontreiniging (ICS 13.080.05, d.d. juli 2010). De uit te voeren veldwerkzaamheden en het chemisch onderzoek staat weergegeven in tabel 4.

Tabel 4. Onderzoekstrategie nader bodemonderzoek

Onderzoeksaspect	Veldwerkzaamheden		Chemische analyses	
	Boring (m-mv)	Peilbuis	Grond	Grondwater
Mate van verontreiniging	-	1	-	1 x lood en PAK
Verticale afperking	Combinatie met peilbuis	-	1 x lood en PAK	-
Horizontale afperking	4 x 200	-	4 x lood en PAK	-

Ter plaatse van de verkast zal daarnaast op een andere plek een nieuwe peilbuis worden geplaatst. De peilbuis wordt na een week standtijd bemonsterd. Het grondwater wordt geanalyseerd op het standaard NEN-pakket plus alcoholen. Het NEN-pakket bestaat uit zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (fractie C₁₀-C₄₀), vluchtige chloorde koolwaterstoffen en vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen).

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

In het voorgaand onderzoek is al voldoende aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem. Derhalve zal bij het aantreffen van puin niet opnieuw onderzoek worden verricht naar asbest in grond.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuizen en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden. Bij de beoordeling van het grondwater vindt geen bodemtypecorrectie plaats.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. Voor de verantwoording van de veldwerkzaamheden wordt verwezen naar bijlage F.

Tabel 5. Veldwerkzaamheden

Veldwerkzaamheden	
Monsterneming datum grond	28 september 2023
Gecertificeerde monsternemer(s)	Dhr. M. Rhijnsburger
Monsterneming datum grondwater	9 en 27 oktober 2023
Gecertificeerde monsternemer(s)	Dhr. P.J.J. Rikaart
Monsternemer in opleiding	De heer M.C. Groeneveld
Aantal boringen	6
Boornummers	301 t/m 304
Peilbuisnummers	300, 400
Inmeten boringen en peilbuizen	Vast punt
Bodemopbouw	
0-50 cm-mv	Beton (in pandig)
0-20 cm-mv	Grind (buiten)
20/50-150/200 cm-mv	Matig siltig zand en zandige klei
150/200-200/250 cm-mv	Kleilig veen

De heren Rhijnsburger en Rikaart zijn erkende monsternemers welke worden geaudit door Normec Certification te Geldermalsen. De plaats van de boringen staat weergegeven in bijlage B. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 6 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen en/of verhardingen weergegeven.

Tabel 6. Bodemvreemde bijmengingen en/of verhardingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
300	2,50	0,00 - 0,50	Geen bodem	Volledig beton
		0,50 - 1,00	Zand	Zwak puinhoudend, zwak oliehoudend, zwakke olie-water reactie
		1,00 - 2,00	Klei	Matig oliehoudend, zwak puinhoudend, zwak koolashoudend, zwakke olie-water reactie
301	2,00	0,00 - 0,50	Geen bodem	Volledig beton
		0,50 - 1,00	Klei	Zwak puinhoudend
		1,00 - 1,50	Klei	Zwak puinhoudend
302	2,00	0,00 - 0,50	Geen bodem	Volledig beton
		0,50 - 1,00	Zand	Matig puinhoudend
		1,00 - 1,50	Klei	Zwak puinhoudend
303	2,00	1,50 - 2,00	Klei	Zwak puinhoudend
		0,00 - 0,50	Geen bodem	Volledig beton
		0,50 - 1,00	Klei	Matig puinhoudend
304	2,00	1,00 - 1,50	Klei	Zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
		1,50 - 2,00	Klei	Zwak puinhoudend
		0,00 - 0,15	Geen bodem	Volledig beton

In tabel 7 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monsternamen en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 7. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	pH	Opmerking
300	150 - 250	100	95	44,3	-	7,69	-
400	130 - 230	100	50	53,66	1071	7,21	-
400	130 - 230	100	45	263,66	1381	6,94	-

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving. De Ec van peilbuis 300 kon niet worden gemeten.

In de genomen grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt voorafgaand aan bemonstering, zodat de grondwaterstand in de peilbuizen slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is vrijwel uitgevoerd conform de voorgestelde opzet. In verband met het aantreffen van olieproduct in de bedrijfshal is in overleg met de opdrachtgever een extra grondmonster geanalyseerd op minerale olie. Het grondwater is aanvullend onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten. De monsterselectie van de grond staat in onderstaande tabel.

Tabel 8. Monsterselectie & uitgevoerde analyses

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
Verticale verspreiding		
M1	300 (2,00 - 2,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, PAK (10) (VROM)
Horizontale verspreiding		
M2	301 (1,00 - 1,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, PAK (10) (VROM)
M3	302 (1,00 - 1,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, PAK (10) (VROM)
M4	303 (1,00 - 1,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, PAK (10) (VROM)
M5	304 (1,00 - 1,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, PAK (10) (VROM)
Mate van verontreiniging met minerale olie		
M7	300 (1,00 - 1,50)	Minerale Olie + Organische stof

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grondmonsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 8. Overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in de grond

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	> AW (+index)	> I (+index)
M1	300 (2,00 - 2,50)	Lood (0,08)	-
M2	301 (1,00 - 1,50)	Lood (0,23)	-
M3	302 (1,00 - 1,50)	Lood (0,6)	-
M4	303 (1,00 - 1,50)	Lood (0,05)	-
M5	304 (1,00 - 1,50)	Lood (0,17) PAK 10 VROM (0,13)	-
M7	300 (1,00 - 1,50)	Minerale olie C10 - C40 (0,03)	-

> AW :> Achtergrondwaarde
 > I :> Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

4.2.2 Grondwater

De resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 9. Overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
Mate van verontreiniging			
300-1-1	150 - 250	Minerale olie C10 - C40 (0,02) Benzeen (0,04) Xylenen (som) (0,01) Naftaleen (-)	-
Kwaliteit grondwater bij verfkast			
400-1-1	130 - 230	Barium (0,4)	-

> S :> Streefwaarde
 > T :> Tussenwaarde
 > I :> Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Op basis van de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek, zijn de onderzoeksvragen op hoofdlijnen beantwoord. Het conceptueel model is hierop aangepast.

Conceptueel model bodemverontreiniging met lood en PAK (en olieproduct)

- De ondergrond van 100-150 cm-mv is plaatselijk matig verontreinigd met PAK en lood en licht verontreinigd met minerale olie. Een oorzaak voor deze aangetoonde verontreinigingen ontbreekt;
- Het grondwater is niet verontreinigd met lood en PAK en licht verontreinigd met minerale olie en enkele individuele vluchtige aromaten;
- Van een ernstige verontreiniging is geen sprake aangezien nergens de interventiewaarde wordt overschreden.

Kwaliteit grondwater nabij verfkast

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Deze lichte verontreiniging wordt toegeschreven aan een van nature verhoogde achtergrondconcentratie en niet aan het gebruik van de verfkast.

4.4 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NTA 5755. In tabel 10 worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde technische afspraak, de BRL 2000 en het bijbehorende protocol 2001 weergegeven.

Tabel 10. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm.
Veldwerk	Geen afwijkingen.
Grondanalyses	Geen afwijkingen.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijkingen.
	Op 27 oktober is het grondwater van peilbuis 400 opnieuw bemonsterd omdat eerder geen analyse op alcoholen was verricht. De herbemonstering betreft geen kritische afwijking.
Grondwateranalyses	Geen afwijkingen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer Gunter Mohr is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Parallelweg 11-15 te Bergambacht een nader bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NTA 5755.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging en daarop volgende herinrichting enerzijds en de resultaten van het voorgaand bodemonderzoek danwel de beoordeling door van het onderzoek door het bevoegd gezag anderzijds.

Het doel van het nader onderzoek is drieledig:

- Vaststellen van de kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de verfkast;
- Vaststellen van de omvang van de verontreiniging met lood en PAK in de grond;
- Vaststellen van de ernst van de verontreiniging met lood en PAK in de grond.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het nader onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Bodemverontreiniging met lood en PAK (en olieproduct)

- De ondergrond van 100-150 cm-mv is plaatselijk matig verontreinigd met PAK en lood en licht verontreinigd met minerale olie. Een oorzaak voor deze aangetoonde verontreinigingen ontbreekt;
- Het grondwater is niet verontreinigd met lood en PAK en licht verontreinigd met minerale olie en enkele individuele vluchtige aromaten;
- Van een ernstige verontreiniging is geen sprake aangezien nergens de interventiewaarde wordt overschreden.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt worden geen belemmeringen voorzien bij de voorgenomen bestemmingswijziging en daarop volgende herinrichting.

Kwaliteit grondwater nabij verfkast

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Deze lichte verontreiniging wordt toegeschreven aan een van nature verhoogde achtergrondconcentratie en niet aan het gebruik van de verfkast.

5.2 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om de rapportage van het nader onderzoek ter beoordeling te overleggen aan het bevoegd gezag.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse technische afspraak NTA 5755; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van de verontreiniging, Nederlands Normalisatie Instituut, ICS 13.080.05, juli 2010;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2017;
3. BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
4. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
5. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
6. Protocol 2001, “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
7. Protocol 2002, “*Het nemen van grondwatermonsters*”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018.

Bijlage A: Kadastrale informatie



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Bergambacht

Sectie A

Perceel 8371

12345

25

—

—

—

—

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 20 oktober 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BETREFT	
Bergambacht A 8370	
UW REFERENTIE	
A9060	
GELEVERD OP	PRODUCTIEORDERNUMMER
20-10-2023 - 11:00	S11163680834
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
19-10-2023 - 14:59	19-10-2023 - 14:59
BLAD	
1 van 2	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Bergambacht A 8370 Kadastrale objectidentificatie: 014910837070000		
Locatie	Parallelweg 11 2861 EC Bergambacht BAG identificatie: 0491010001316700 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen		
Kadastrale grootte	272 m ²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	113447 - 438223		
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)		
Koopsom	€ 878.500	Koopjaar	2020
	Met meer onroerend goed verkregen		
Ontstaan uit	Bergambacht A 5966 Bergambacht A 7617		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend
------------------------------	---------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)			
Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 79075/124	Ingeschreven op	22-09-2020 om 12:08
	Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)		
Overig stuk	Hyp4 85578/200	Ingeschreven op	13-12-2022 om 11:36
	Vestiging zakelijk recht van opstal nutsvoorzieningen		
Naam gerechtigde	De heer Wilhelmus Johannes Godfried Gunther Mohr		
Adres	Isabellaland 2300 2591 CZ 'S-GRAVENHAGE		
Geboren	19-02-1980	te	'S-GRAVENHAGE
Geboorteland	Nederland Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)
Aandeel	1/2
Afkomstig uit stuk	Hyp4 79075/124 Ingeschreven op 22-09-2020 om 12:08 Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)
Overig stuk	Hyp4 85578/200 Ingeschreven op 13-12-2022 om 11:36 Vestiging zakelijk recht van opstal nutsvoorzieningen
Naam gerechtigde	De heer Johannes Cornelis Bernardus de Kok
Adres	Guntersteinweg 30 2531 RH 'S-GRAVENHAGE
Geboren	14-09-1977 te 'S-GRAVENHAGE
Geboorteland	Nederland Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 85578/200 Ingeschreven op 13-12-2022 om 11:36 Vestiging zakelijk recht van opstal nutsvoorzieningen
Naam gerechtigde	STEDIN NETBEHEER B.V.
Adres	Blaak 8 3011 TA ROTTERDAM
Statutaire zetel	ROTTERDAM
KvK-nummer	24289101 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



BETREFT		Bergambacht A 8371
UW REFERENTIE		A9060
GELEVERD OP	20-10-2023 - 10:59	PRODUCTIEORDERNUMMER S11163680751
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	19-10-2023 - 14:59	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M 19-10-2023 - 14:59
BLAD		1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Bergambacht A 8371	
	Kadastrale objectidentificatie: 014910837170000	
Locatie	Parallelweg 13 a 2861 EC Bergambacht BAG identificatie: 0491010001317555 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	1.485 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	113498 - 438229	
Omschrijving	Perceel grond - gebruik onbekend	
Koopsom	€ 878.500	Koopjaar 2020
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Bergambacht A 5966 Bergambacht A 7617	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend
------------------------------	---------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 79075/124	Ingeschreven op 22-09-2020 om 12:08
	Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	
Naam gerechtigde	De heer Wilhelmus Johannes Godfried Gunther Mohr	
Adres	Isabellaland 2300 2591 CZ 'S-GRAVENHAGE	
Geboren	19-02-1980	te 'S-GRAVENHAGE
Geboorteland	Nederland	
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)	
1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	



BETREFT

Bergambacht A 8371

UW REFERENTIE

A9060

GELEVERD OP

20-10-2023 - 10:59

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11163680751

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

19-10-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

19-10-2023 - 14:59

BLAD

2 van 2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 79075/124](#)

Ingeschreven op 22-09-2020 om 12:08

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

Naam gerechtigde [De heer Johannes Cornelis Bernardus de Kok](#)

Adres Guntersteinweg 30

2531 RH 'S-GRAVENHAGE

Geboren 14-09-1977

te 'S-GRAVENHAGE

Geboorteland Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

113445

Meetpunten

- Boring tot 200 cm-mv
- ⊗ Peilbuis met filterstelling
- ▼ Vast punt



113445



Bijlage C: Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit. De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde / 0,5 index**

De tussenwaarde werd in het verleden als triggerwaarde gehanteerd voor een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Met het vervallen van de term tussenwaarde, is deze kans niet gewijzigd. In plaats van de tussenwaarde wordt nu een bodem-index van 0,50 gehanteerd.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de 0,5-index.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de 0,5 index maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M1	M2			M3				
Grondsoort		Veen	Klei			Klei				
Zintuiglijke bijmengingen			zwak puinhoudend			zwak puinhoudend				
Certificaatcode		2023139336	2023139336			2023139336				
Boring(en)		300	301			302				
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50	1,00 - 1,50			1,00 - 1,50				
Humus	% ds	37,9	7,50			3,90				
Lutum	% ds	15,90	12,10			11,40				
Datum van toetsing		5-10-2023	5-10-2023			5-10-2023				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood	mg/kg ds	110	90	0,08	130	159	0,23	260	338	0,6
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,012		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,012		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	0,061	0,020		<0,050	<0,035		0,095	0,095	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066	0,022		<0,050	<0,035		0,14	0,14	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,012		<0,050	<0,035		0,067	0,067	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,012		<0,050	<0,035		0,13	0,13	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,012		<0,050	<0,035		0,11	0,11	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,17	-0,03		<0,35	-0,03		1,03	-0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,04		<0,050	<0,035		0,19	0,19	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,012		<0,050	<0,035		0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,012		<0,050	<0,035		0,11	0,11	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% m/m	35,6	35,6		71,4	71,4		75,4	75,4	
Lutum	%	15,9			12,1			11,4		
Organische stof (humus)	%	37,9			7,5			3,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	61			92			95		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M4	M5	M7
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, zwak koolashoudend		matig oliehoudend, zwak puinhoudend, zwak koolashoudend, zwakke olie-water reactie
Certificaatcode		2023139336	2023139336	2023139365
Boring(en)		303	304	300
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	1,00 - 1,50	1,00 - 1,50
Humus	% ds	5,60	4,70	6,80
Lutum	% ds	19,70	9,50	25,0
Datum van toetsing		5-10-2023	5-10-2023	5-10-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				

Grondmonster		M4	M5	M7
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, zwak koolashoudend		matig oliehoudend, zwak puinhoudend, zwak koolashoudend, zwakke olie-water reactie
Certificaatcode		2023139336	2023139336	2023139365
Boring(en)		303	304	300
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	1,00 - 1,50	1,00 - 1,50
Humus	% ds	5,60	4,70	6,80
Lutum	% ds	19,70	9,50	25,0
Datum van toetsing		5-10-2023	5-10-2023	5-10-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Lood	mg/kg ds	66 75 0,05	100 132 0,17	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,34 0,34	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,056 0,056	0,42 0,42	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098 0,098	0,68 0,68	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,38 0,38	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,47 0,47	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,067 0,067	0,60 0,60	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,69 -0,02	6,37 0,13	
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,15 0,15	1,8 1,8	
Chryseen	mg/kg ds	0,092 0,092	0,92 0,92	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,083 0,083	0,72 0,72	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			21 31 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			120 176 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			58 85 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			18 26 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			4,6 6,8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			230 338 0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<5,0 5,1 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% m/m	69,4 69,4	73,2 73,2	71,4 71,4
Lutum	%	19,7	9,5	
Organische stof (humus)	%	5,6	4,7	6,8
Gloeirest	% (m/m) ds	93	95	93

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		300-1-1			400-1-1			400-1-2		
Datum		9-10-2023			9-10-2023			27-10-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,30 - 2,30			1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		20-10-2023			20-10-2023			6-11-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde					
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium	µg/l				<0,20	<0,14	-0,05			
Kobalt	µg/l				<2,0	<1,4	-0,23			
Koper	µg/l				<2,0	<1,4	-0,23			
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23			
Molybdeen	µg/l				<2,0	<1,4	-0,01			
Nikkel	µg/l				<3,0	<2,1	-0,22			
Zink	µg/l				33	33	-0,04			
Kwik	µg/l				<0,050	<0,035	-0,06			
Barium	µg/l				280	280	0,4			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	1,5	1,5	0,04	<0,20	<0,14	-0			
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03			
Tolueen	µg/l	0,54	0,54	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01			
Xylenen (som)	µg/l		0,81	0,01		<0,21	0			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,42	0,42		<0,20	<0,14				
ortho-Xyleen	µg/l	0,39	0,39		<0,10	<0,07				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l				<0,20	<0,14	-0,02			
BTEX (som)	µg/l	2,8			<0,90					
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		2,99 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)				
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,18	0,18	0	<0,020	<0,014	0			
Anthraceen	µg/l	<0,010	<0,007	0						
Fenanthreen	µg/l	<0,010	<0,007	0						
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,010	<0,007	0,13						
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,010	<0,007	0,13						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,010	<0,007	0,13						
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,010	<0,007	0,13						
PAK 10 VROM	-		0,62			<0,00020 ⁽¹¹⁾				
Fluorantheen	µg/l	<0,010	<0,007	0						
Chryseen	µg/l	<0,010	<0,007	0,02						
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,010	<0,007	0,01						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l				0,42					
Dichloormethaan	µg/l				<0,20	<0,14	0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				<0,20	<0,14	-0,01			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				<0,10	<0,07	0,01			
1,1-Dichloorethaan	µg/l				<0,20	<0,14	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l				<0,20	<0,14	-0,02			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				<0,20	<0,14				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				<0,10	<0,07	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				<0,10	<0,07	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				<0,20	<0,14	-0,05			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				<0,10	<0,07	0			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l					<0,14	0,01			

Watermonster		300-1-1	400-1-1	400-1-2
Datum		9-10-2023	9-10-2023	27-10-2023
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,30 - 2,30	1,30 - 2,30
Datum van toetsing		20-10-2023	20-10-2023	6-11-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	
1,1-Dichlooretheen	µg/l		<0,10 <0,07 0,01	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,10 <0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,10 <0,07	
Vinylchloride	µg/l		<0,10 <0,07 0,01	
CKW (som)	µg/l		<1,6	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		<0,20 <0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		<0,20 <0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42 -0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
Methanol	mg/l			<1,0 0,7 ⁽¹⁴⁾
Butanol	mg/l			<2,0 1,4 ⁽¹⁴⁾
Minerale olie C10 - C12	µg/l	17 17 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
Ethanol	mg/l			<1,0 0,7 ⁽⁶⁾
t-Butanol (2-methyl-2-propanol)	mg/l			<1,0 0,7 ⁽⁶⁾
2-Butanol	mg/l			<2,0 1,4 ⁽⁶⁾
n-Propanol	mg/l			<2,0 1,4 ⁽⁶⁾
iso-Butanol	mg/l			<2,0 1,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	61 61 0,02	<50 <35 -0,03	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	26 26 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
2-Propanol	mg/l			<1,0 0,7 ⁽¹⁴⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Barium	µg/l	50	200		625

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
Anthraceen	µg/l	0,0007			5
Fenanthreen	µg/l	0,003			5
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005			0,05
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004			0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004			0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,0003			0,05
Fluorantheen	µg/l	0,003			1
Chryseen	µg/l	0,003			0,2
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001			0,5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Methanol	µg/l			24000	
Butanol	µg/l			5600	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
2-Propanol	µg/l			31000	

Bijlage D: Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Oene Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 05-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023139336/1
Uw project/verslagnummer	A9060
Uw projectnaam	Bergambacht
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Sep-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A9060
 Uw projectnaam Bergambacht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Marco Rhijnsburger

Certificaatnummer/Versie 2023139336/1
 Startdatum analyse 28-Sep-2023
 Datum einde analyse 05-Oct-2023
 Rapportagedatum 05-Oct-2023/08:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)		71.4	75.4	69.4	73.2
S Droge stof	% (m/m)	35.6				
S Organische stof	% (m/m) ds	37.9	7.5	3.9	5.6	4.7
Gloeirest	% (m/m) ds	61	92	95	93	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.9	12.1	11.4	19.7	9.5
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	130	260	66	100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.061	<0.050	0.095	0.056	0.42
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.34
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.19	0.15	1.8
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	0.083	0.72
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	0.092	0.92
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.067	<0.050	0.38
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.066	<0.050	0.14	0.098	0.68
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	0.067	0.60
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	<0.050	0.47
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.50	0.35 ¹⁾	1.0	0.69	6.4

Nr. Uw monsteromschrijving

1 M1 300 (200-250)
 2 M2 301 (100-150)
 3 M3 302 (100-150)
 4 M4 303 (100-150)
 5 M5 304 (100-150)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

13865636
 13865637
 13865638
 13865639
 13865640

Akkoord
 Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023139336/1

Pagina 1/1

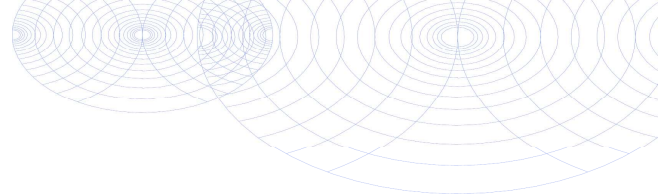
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13865636	M1 300 (200-250)				
0536219566	300	200	250	28-Sep-2023	4
13865637	M2 301 (100-150)				
0536220141	301	100	150	28-Sep-2023	2
13865638	M3 302 (100-150)				
0536220137	302	100	150	28-Sep-2023	2
13865639	M4 303 (100-150)				
0536220138	303	100	150	28-Sep-2023	2
13865640	M5 304 (100-150)				
0536220131	304	100	150	28-Sep-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023139336/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023139336/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Oene Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 13-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023144922/1
Uw project/verslagnummer	A9060
Uw projectnaam	Bergambacht
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Oct-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A9060
 Uw projectnaam Bergambacht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Patrick Rikaart

Certificaatnummer/Versie 2023144922/1
 Startdatum analyse 10-Oct-2023
 Datum einde analyse 13-Oct-2023
 Rapportagedatum 13-Oct-2023/12:16
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L		280
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L		<2.0
S Koper (Cu)	µg/L		<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L		<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L		<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		33
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	1.5	<0.20
S Toluene	µg/L	0.54	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.39	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	0.42	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.80	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	2.8	<0.90
S Styreen	µg/L		<0.20
S Naftaleen	µg/L		<0.020
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L		<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L		<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	300-1-1 300 (150-250)	Opgegeven monstermatrix	
2	400-1-1 400 (130-230)	Monster nr.	
		Water (AS3000)	13885596
		Water (AS3000)	13885597

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A9060
 Uw projectnaam Bergambacht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Patrick Rikaart

Certificaatnummer/Versie 2023144922/1
 Startdatum analyse 10-Oct-2023
 Datum einde analyse 13-Oct-2023
 Rapportagedatum 13-Oct-2023/12:16
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
CKW (som)	µg/L		<1.6
S Tribroommethaan	µg/L		<0.20
S Vinylchloride	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	17	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	26	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	61	<50
Chromatogram		Zie bijl.	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	µg/L	0.18	
S Fenanthreen	µg/L	<0.010	
S Anthraceen	µg/L	<0.010	
S Fluorantheen	µg/L	<0.010	
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010	
S Chryseen	µg/L	<0.010	
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	
S Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010	
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010	
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010	
S PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	0.24	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	300-1-1 300 (150-250)	Water (AS3000)	13885596
2	400-1-1 400 (130-230)	Water (AS3000)	13885597

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9060	Certificaatnummer/Versie	2023144922/1
Uw projectnaam	Bergambacht	Startdatum analyse	10-Oct-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Oct-2023
Uw monsternemer	Patrick Rikaart	Rapportagedatum	13-Oct-2023/12:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2
---------	---------	---	---

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	300-1-1 300 (150-250)	Water (AS3000)	13885596
2	400-1-1 400 (130-230)	Water (AS3000)	13885597

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023144922/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13885596	300-1-1 300 (150-250)				
0630106065	300	150	250	09-Oct-2023	1
0680719666	300	150	250	09-Oct-2023	2
0680719667	300	150	250	09-Oct-2023	3
0801152613	300	150	250	09-Oct-2023	4
13885597	400-1-1 400 (130-230)				
0630106050	400	130	230	09-Oct-2023	1
0680719674	400	130	230	09-Oct-2023	2
0680719665	400	130	230	09-Oct-2023	3
0801152651	400	130	230	09-Oct-2023	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023144922/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023144922/1

Pagina 1/1

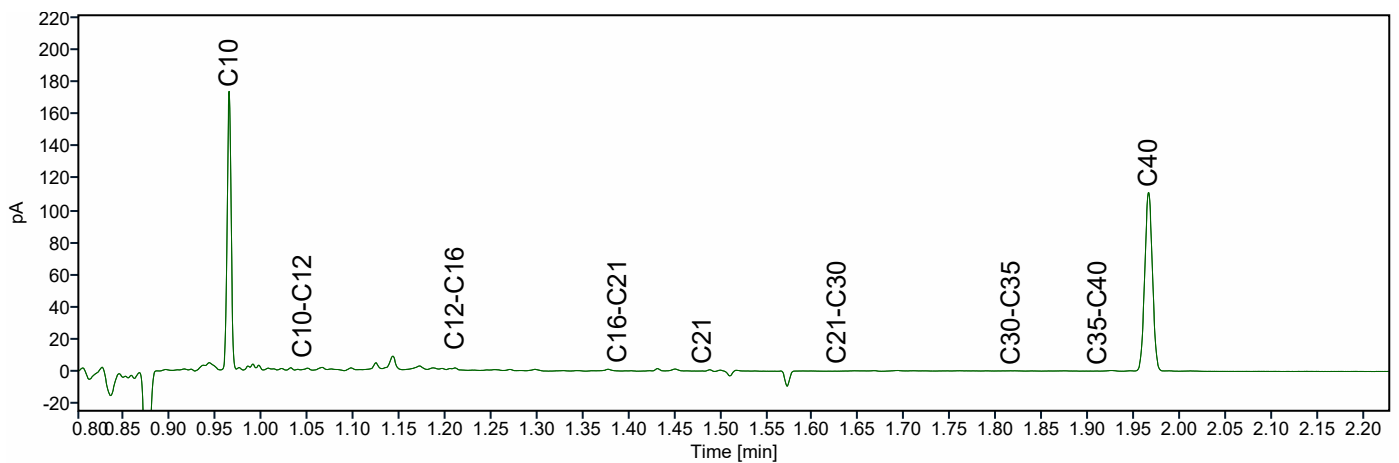
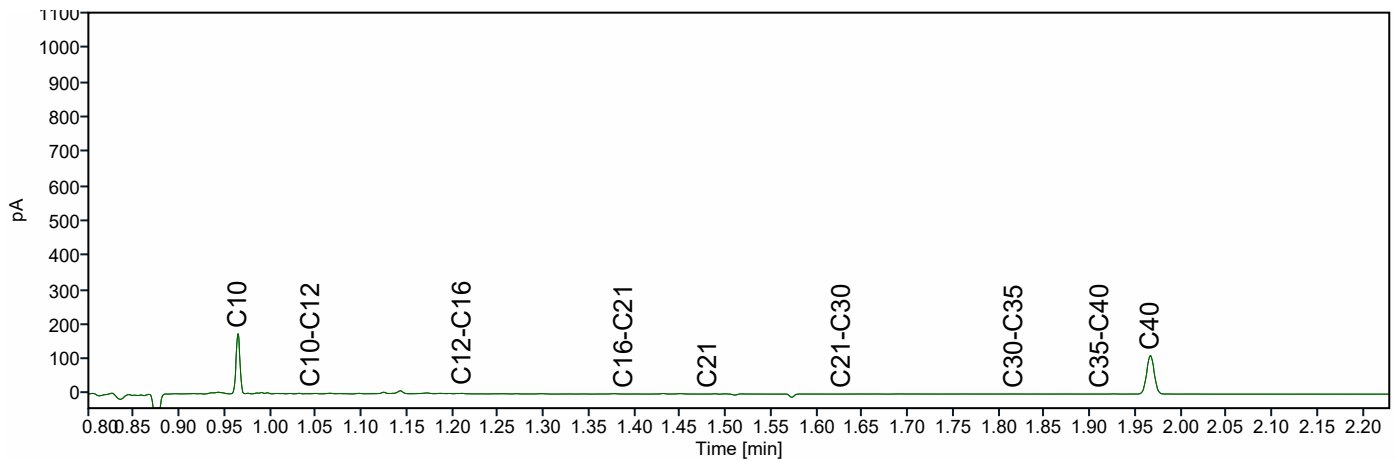
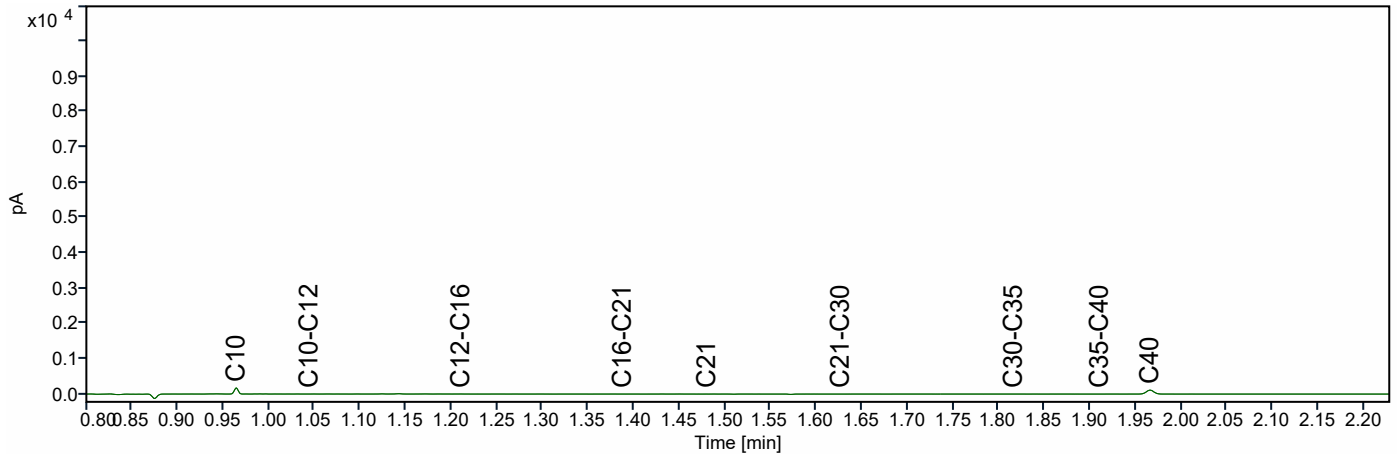
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaat : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0260	GC-MS	pb. 3110-4

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13885596
Certificate no.: 2023144922
Sample description.:

V



Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Oene Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 01-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023154950/1
Uw project/verslagnummer	A9060
Uw projectnaam	Bergambacht
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Oct-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A9060
 Uw projectnaam Bergambacht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Patrick Rikaart

Certificaatnummer/Versie 2023154950/1
 Startdatum analyse 27-Oct-2023
 Datum einde analyse 01-Nov-2023
 Rapportagedatum 01-Nov-2023/11:54
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Polaire organische koolwaterstoffen		
Methanol	mg/L	<1.0
Ethanol	mg/L	<1.0
iso-Propanol	mg/L	<1.0
n-Butanol	mg/L	<2.0
iso-Butylalcohol	mg/L	<2.0
n-Propanol	mg/L	<2.0
t-Butanol	mg/L	<1.0
2-Butanol	mg/L	<2.0

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 400-1-2 400 (130-230)

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 13919490

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

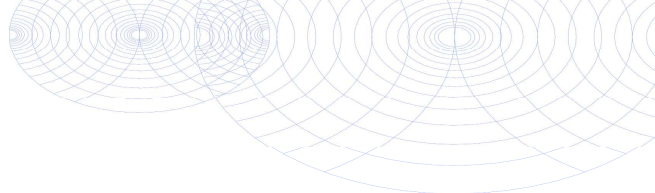
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023154950/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13919490	400-1-2 400 (130-230)				
0630211166	400	130	230	27-Oct-2023	1
0630211159	400	130	230	27-Oct-2023	2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023154950/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Polaire organische koolwaterstoffen			
Methanol	W0213	GC-FID	Eigen methode
Ethanol	W0213	GC-FID	Eigen methode
Isopropanol	W0213	GC-FID	Eigen methode
n-Butanol	W0213	GC-FID	Eigen methode
Isobutanol	W0213	GC-FID	Eigen methode
n-Propanol	W0213	GC-FID	Eigen methode
tert-Butanol	W0213	GC-FID	Eigen methode
2-Butanol	W0213	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

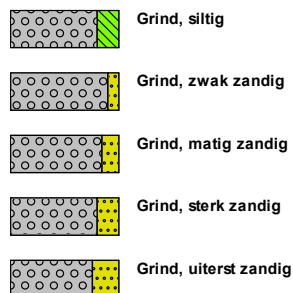
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

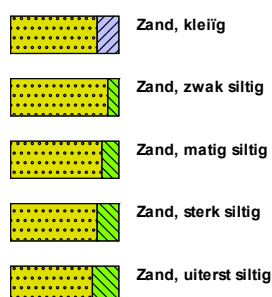
Bijlage E: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



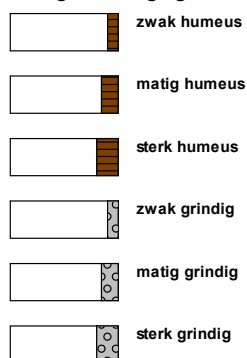
klei



leem



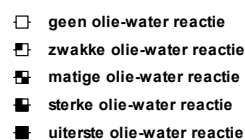
overige toevoegingen



geur



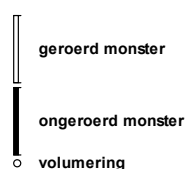
olie



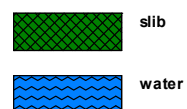
p.i.d.-waarde



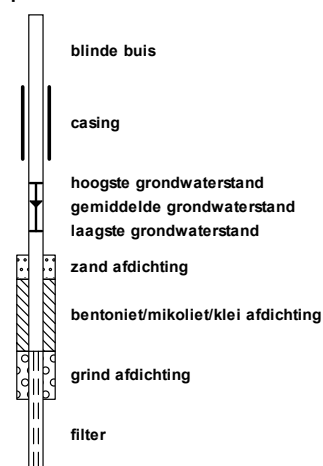
monsters



overig



peilbuis

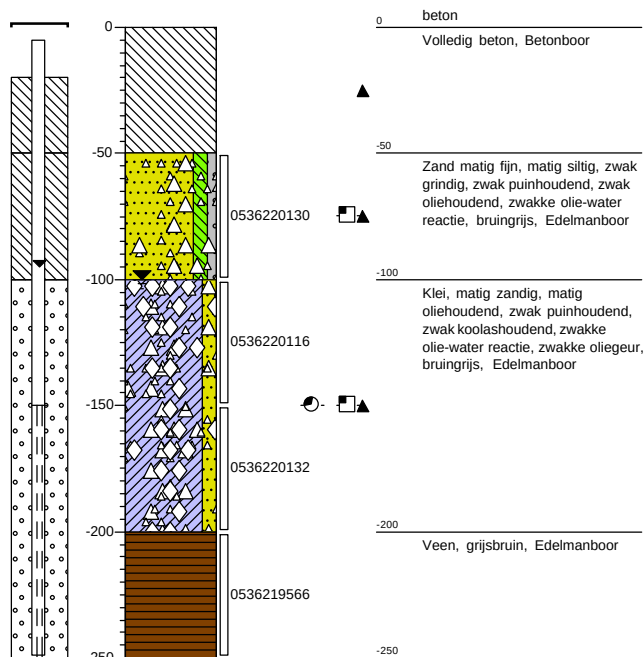


Projectnaam: Bergambacht

Projectcode: A9060

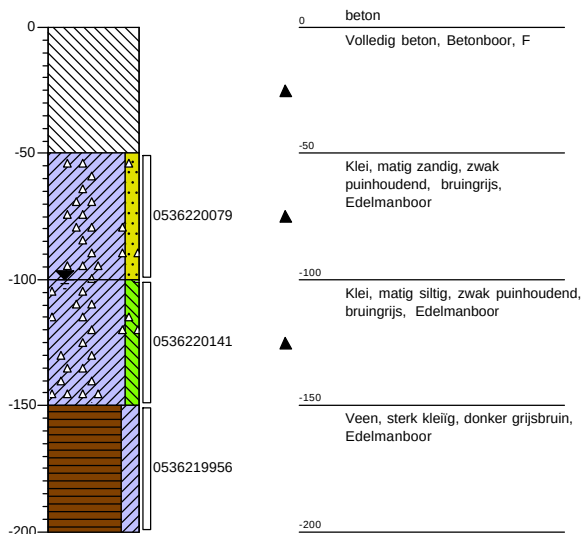
Boring: 300

Boormeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-9-2023
GWS: 100



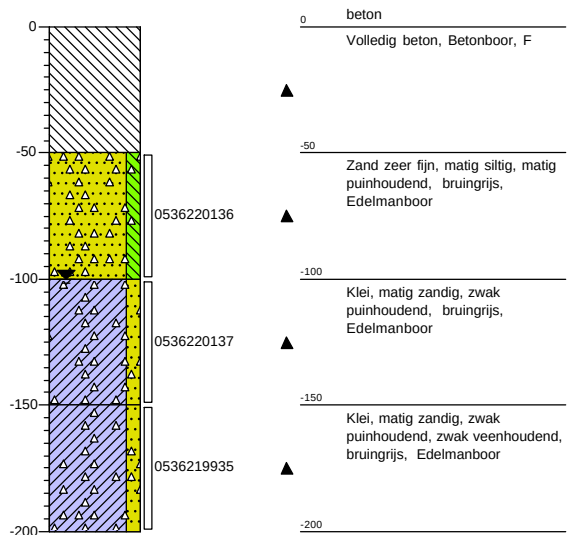
Boring: 301

Boormeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-9-2023
GWS: 100



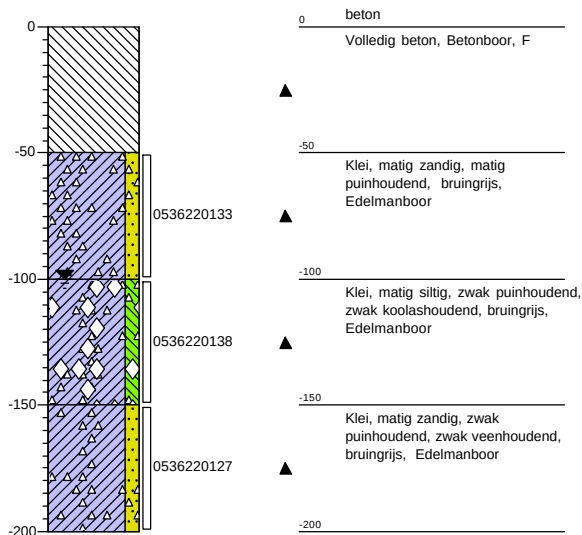
Boring: 302

Boormeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-9-2023
GWS: 100



Boring: 303

Boormeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-9-2023
GWS: 100

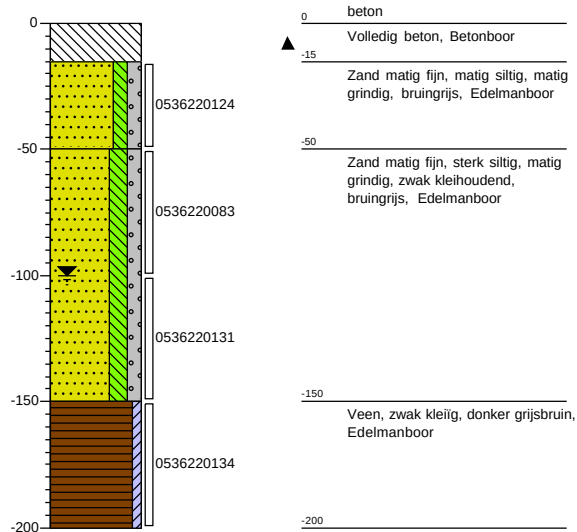


Projectnaam: Bergambacht

Projectcode: A9060

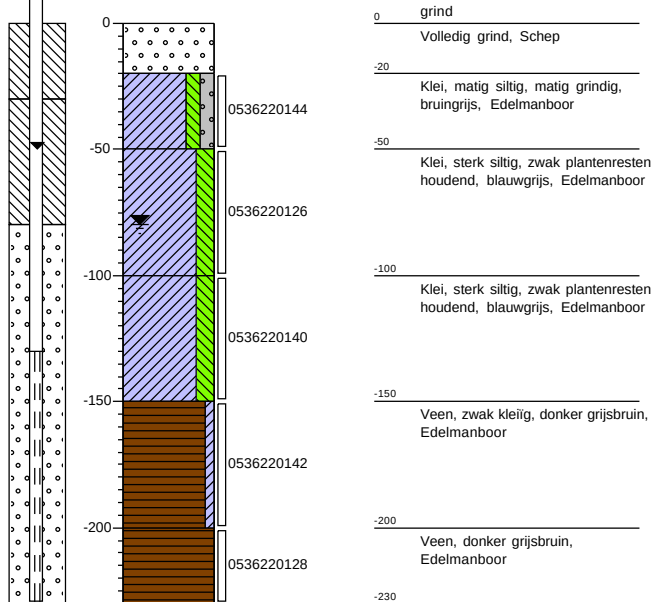
Boring: 304

Boormeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-9-2023
GWS: 100



Boring: 400

Boormeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-9-2023
GWS: 80



Bijlage F:

Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A9060	Datum uitvoering	28 september 2023	
Adres werklocatie	Parallelweg 11-15 te Bergambacht			

Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

☒ Protocol 2001

Naam:	Handtekening:	Datum:
<i>M. Rhijnsburger</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>28-9-23</i>

☒ Protocol 2002

Naam:	Handtekening:	Datum:
<i>P. Rijkers</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>09-10-23</i> <i>27-10-23</i>

Projectleider

Naam:	Handtekening:	Datum:
De heer O.M. Eversteijn	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>06-11-2023</i>