

**Nader bodemonderzoek
Diverse percelen
Driesprong Kwintsheul**

Projectnummer: A7498

Opdrachtgever:

Weboma Vastgoed B.V.
T.a.v. de heer R.A. van Dijk
Stoelmatter 16
2292 JL Wateringen

Status rapport:

Definitief

Rapport opgesteld: 16 november 2021	Gecontroleerd: 16 november 2021
 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	SAMENVATTING VOORGAAND ONDERZOEK INGENIEURSBUREAU MOL (KENMERK A4209).....	6
2.4	STOFEIGENSCHAPPEN MINERALE OLIE, ZWARE METALEN EN OCB.....	7
2.5	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.....	13
4.2.1	<i>Grond</i>	13
4.3	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	14
4.4	AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	14
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	15
5.1	CONCLUSIES.....	15
5.2	AANBEVELINGEN.....	15
6	ALGEMENE OPMERKINGEN	16
7	REFERENTIES	17

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

In opdracht van Weboma Vastgoed B.V. is door Ingenieursbureau Mol bij twee percelen, ten noorden van de Driesprong te Kwintsheul een nader bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NTA 5755.

De heer R.A. van Dijk is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer O.M. Eversteijn.

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek wordt gevormd door voorgenomen herinrichting op de locatie evenals de resultaten van het voorgaand onderzoek.

Het doel van het nader onderzoek is drieledig:

- vaststellen van de omvang en ernst van de verontreiniging met DDT in de grond bij perceel C5519, voorts aangeduid als deellocatie A;
- vaststellen van de omvang en ernst van de verontreiniging met lood in de grond bij perceel C6253, voorts aangeduid als deellocatie B;
- vaststellen van de omvang en ernst van de verontreiniging met minerale olie in de grond bij perceel C6253, voorts aangeduid als deellocatie C.

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 onderzoekslocaties en directe omgeving zijn in 2018 diverse onderzoeken verricht door Ingenieursbureau Mol (projectnummer A4209). Het vooronderzoek wat in het kader van deze onderzoeken is verricht, wordt geacht voldoende toereikend te zijn en zal niet opnieuw worden uitgevoerd. Volstaan wordt met een samenvatting van de locatiegegevens, de resultaten van het voorgaand onderzoek en de stoffeigenschappen. Voor een volledige omschrijving van de historische informatie wordt verwezen naar eerder genoemde rapportage.

2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

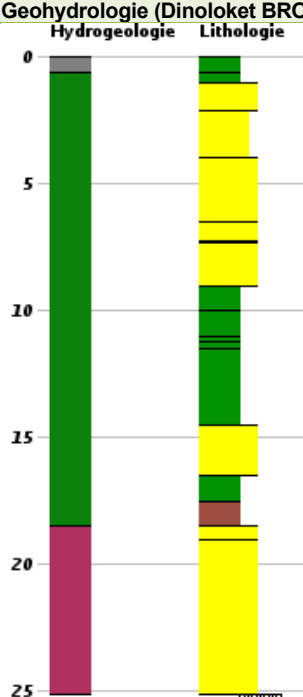
Tabel 1. Algemene locatiegegevens

Ligging en afbakening onderzoekslocatie	
Adres	Driesprong te Kwintsheul
Kadaster	Gemeente Wateringen, sectie C, nummers 5917 en 6253
Afbakening onderzoekslocatie	De contour van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage B.
Oppervlakte per deellocatie	maximaal 400 m ²
Locatiebeschrijving	
Huidig gebruik	Tuinbouw. Deellocatie A bevindt zich ter plaatse van de spuitbak op perceel A5917. Deellocatie B en C bevinden zich ter plaatse van een teeltruimte op perceel A6253. Ter plaatse van deellocatie C was in het verleden een ketelhuis met olietank aanwezig.
Toekomstig gebruik	Wonen
Terreininspectie	Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen.
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 onderzoekslocatie heeft de bodemfunctie wonen (excl. kassen). De ontgravingsklasse van de bovengrond betreft klasse wonen (LMW) en de ontgravingsklasse van de ondergrond betreft klasse landbouw/natuur (LMW)
Archeologie ²	Uit de Archeologische kaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie in zone Verwachtingszone III valt. Zone III betreft een gebied met een middelhoge verwachting tot het aantreffen van resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Archeologische resten worden in deze zone verwacht op 50 cm-mv.
Explosievenkaart ³	De onderzoekslocatie valt niet in een gebied verdacht van niet gesprongen conventionele explosieven
Topotijdreis ⁴ en Google Earth	De onderzoekslocatie bevindt zich in polder Broekzicht net ten oosten van de oude dorpskern van Kwintshuul. In de 18e eeuw had het gebied een agrarische bestemming. Vanaf het begin van de 20e eeuw zijn de eerste kassen waar te nemen (platglas, druivenkassen) en vanaf de jaren 30 vindt steeds meer schaalvergroting plaats en worden grotere kassen gerealiseerd.
BAG viewer ⁵	De bebouwing op de locatie is tussen 1985 en 1991 gerealiseerd
Antropogene lagen	Op de locatie zijn geen ophogingen, dempingen en bodemvreemde lagen bekend.
Geohydrologie (Dinoloket BRO REGIS II v2.2⁶, t.o.v. maaiveld)	
	<u>Hydrologie (van boven naar beneden):</u> - Grijs: Antropogeen, bij onderliggende eenheid ingedeeld; - Groen: Holocene afzettingen, complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand; - Paars: Formatie van Kreftenheye, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen. <u>Lithologie</u> - Klei - Zand fijne categorie - Veen

¹ Bron: Bodembeheernota Gemeente Westland, Tauw, projectnummer 1271310, d.d. 4 februari 2021

² Bron: Archeologische Beleidskaart Gemeente Westland d.d. februari 2012.

³ Bron: Kaart Conventionele Explosieven gemeente Westland d.d. 20 november 2006.

⁴ www.topotijdreis.nl

⁵ www.bagviewer.kadaster.nl/

⁶ www.dinoloket.nl

Vervolg tabel 2. Kaartmateriaal

Informatie op basis van kaartmateriaal	
Lokale bodemopbouw	De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot circa 50 cm-mv uit matig siltig zeer fijn zand. Vanaf 50 tot 200 cm-mv bestaat de bodem uit matig zandige klei. Vanaf 200 tot de maximale boordiepte van 300 cm-mv bestaat de bodem uit matig siltig, matig fijn zand.
Grondwaterstand freatisch	Circa 0,8 m-mv
Stromingsrichting freatisch	Vermoedelijke oostelijk gericht
Stromingsrichting 1 ^e watervoerende pakket	Regionaal oostelijk gericht
Grondwatersysteem	Kwel
Grondwateronttrekkingen	Niet bekend
Grondwaterbeschermingsgebied	Nee

2.3 Samenvatting voorgaand onderzoek Ingenieursbureau Mol (kenmerk A4209)

In opdracht van Mierlo Planontwikkeling B.V. is door Ingenieursbureau Mol op meerdere percelen aan de Driesprong te Kwintsheul een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740/A1. De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht en het aanvraag van een omgevingsvergunning in verband met de bestemmingswijziging van tuinbouw naar wonen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is tweeledig namenlijk:

- Aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden;
- Vast te stellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

De resultaten zijn onderstaand per deellocatie besproken.

- Bij deellocatie A is een betonnen verharding aanwezig van minimaal 10 cm dikte. De onderliggende zandaag (10-50 cm-mv) is sterk verontreinigd met DDT. Een verdere uitkartering in horizontale en verticale richting heeft nog niet plaats gevonden.
- Deellocatie B bevindt zich ter plaatse van de teeltruimte en is onverhard. In de zandige bovengrond (0-50 cm-mv) zijn bijmengingen met koolas, puin en glas aangetroffen. Deze bodemlaag is sterk verontreinigd met lood. Visueel en analytisch is geen asbest aangetoond. Een verdere uitkartering in horizontale en verticale richting heeft nog niet plaats gevonden.
- Deellocatie C bevindt zich ter plaatse van de teeltruimte en is onverhard. In de kleiige ondergrond zijn tussen 100 en 150 cm-mv zintuiglijk oliegeïmpregte producten waargenomen (matige olie-water reactie, matige aromaten geur). Deze bodemlaag is matig verontreinigd met minerale olie. Een verdere uitkartering in horizontale en verticale richting heeft nog niet plaats gevonden. Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie.

Geadviseerd werd om de rapportage in het kader van de eigendomsoverdracht voor te leggen aan de verkopende partij en zo nodig aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies. Tevens werd geadviseerd om in overleg met het bevoegd gezag te achterhalen in hoeverre nader onderzoek gewenst is voor de voorgenomen plannen voor herinrichting van de locatie naar aanleiding van de verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater. Daarnaast werd geadviseerd om naderonderzoek te verrichten naar de sterke en matige verontreinigingen in de grond om te bepalen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De onderzoeken zijn onlangs beoordeeld door de Omgevingsdienst Haaglanden. Voornoemde instantie heeft aangegeven dat nader onderzoek naar de sterke tot matige verontreinigingen in de grond noodzakelijk is (kenmerk 00618821-00005644, d.d. 6 augustus 2021).

2.4 Stofeigenschappen minerale olie, zware metalen en OCB

Onderstaand worden de stofeigenschappen van de aangetoonde verontreinigingen besproken.

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 1 : 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.

Minerale olie

Minerale olie bestaat uit meer dan 1000 verschillende stoffen, hoofdzakelijk koolwaterstofverbindingen. Omdat er wereldwijd meer dan 300 verschillende typen ruwe aardolie voorkomen, en er tevens diverse methoden van raffinage bestaan, komt minerale olie bovendien in talloze verschillende vormen voor. Een olieverontreiniging in de bodem wordt meestal gekarakteriseerd aan de hand van het totaalgehalte aan minerale olie (koolstof fractie $C_{10} - C_{40}$), eventueel aangevuld met het gehalte aan verontreinigingen als BTEX (vluchtige aromaten) en PAK (waaronder koolstof fracties).

Olie die in of op de bodem terechtkomt, verplaatst zich onder invloed van de zwaartekracht door de onverzadigde zone. De olie vult daarbij een deel van de poriën in de onverzadigde zone. Als er genoeg olie aanwezig is, zal deze uiteindelijk de grondwaterspiegel bereiken. Daar zal de olie een drijfslag op het grondwater gaan vormen.

Als gevolg van seizoensinvloeden kan de grondwaterspiegel variëren. Wanneer deze daalt, gaat de olie in de drijfslag gedeeltelijk mee. Een deel van de olie blijft echter in de poriën achter. Wanneer de grondwaterspiegel weer stijgt, stijgt de drijfslag mee. Een deel van de olie zal dan opgesloten raken onder de grondwaterspiegel. Dat komt omdat de kracht van het grondwater niet groot genoeg is om deze olie uit de poriën weg te drukken.

Dit proces wordt beschreven met de theorie van imbibitie (het verdringen door een bevochtigende vloeistof van een niet-bevochtigende vloeistof, bijvoorbeeld verdringen van olie door water) en drainage (het verdringen door een niet-bevochtende vloeistof van een bevochtigende vloeistof, bijvoorbeeld verdringen van water door lucht).

In de bodem komt de pure olie in contact met water en lucht. Een deel van de olie zal daarin oplossen. Hierdoor ontstaat grondwater- en bodemluchtverontreiniging. Minerale olieproducten met lichte tot middelzware olie fracties zijn doorgaans biologisch goed af te breken door micro-organismen. Echter in hoeverre biologische afbraak optreedt in de bodem is afhankelijk van een groot aantal factoren, namelijk de aanwezigheid van micro-organismen, de beschikbaarheid van de verontreiniging, de aanwezigheid van een voedingsbron, beschikbaarheid van nutriënten en milieucondities zoals zuurgraad, redox en temperatuur.

Voordat biologische afbraak van verontreinigingen optreedt, moeten de verontreinigingen eerst desorberen en oplossen in het grondwater om vervolgens via het grondwater naar het micro-organisme verplaatst te worden.

Een belangrijk proces bij de beschikbaarheid van de verontreiniging is adsorptie. Hierbij hecht de verontreiniging zich uit de oplossing (waterfase) aan de bodemmatrix, voornamelijk organisch stof. Een hoog organisch stof gehalte leidt meestal tot een sterke adsorptie en dus tot een lage beschikbaarheid van de verontreiniging. Het gehalte organisch stof in de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie varieert van 1 tot 5%, waardoor de verontreiniging maar beperkt beschikbaar is voor transport en biologische afbraak.

Organochloorbifenylen (OCB)

DDT betreft een OCB. OCB zijn (organochloor)bestrijdingsmiddelen, die vooral zijn toegepast als insecticiden. OCB hebben een lage water-oplosbaarheid en sterke adsorptie aan organische stof in de bodem.

De wateroplosbaarheid van OCB neemt af met een toenemend gehalte aan chloor, waarbij de verschillende posities van de chlooratomen in het molecuul enige spreiding rond deze algemene trend veroorzaken. Door hun sterke adsorptie aan de bodem is de verspreiding over het algemeen gering.

2.5 Financieel – juridische aspecten

Als er een omgevingsvergunning voor het bouwen is vereist, zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 1 sub a Wabo, dan is artikel 8 lid 3 van de Woningwet van toepassing (net als voor de inwerkingtreding van de Wabo) en kan er een bodemonderzoek worden geëist indien is voldaan aan de voorwaarden die in dit artikel worden genoemd.

Volgens de Woningwet is er een bodemonderzoek vereist indien onder andere:

- het een bouwwerk betreft waarin voortdurend of nagenoeg voortdurend (meer dan 2 uur per (werk)dag) mensen verblijven;
- bouwwerken die de grond raken.

De aangetoonde verontreinigingen met zware metalen worden beschouwd als historisch, dat wil zeggen ontstaan voor 1 januari 1987. De verontreinigingen worden gerelateerd aan het ophogen dan wel verharding van het oorspronkelijke maaiveld. Dit ophogen gebeurde onder andere met puin, koolas (houdend zand).

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 sanering of te wel het saneringstijdstip is afhankelijk van de aanwezigheid van actuele risico's.

In bijlage A is de eigendomsinformatie opgenomen van het perceel. Hieruit blijkt dat voor de percelen 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 samengevat:

De aangetoonde verontreinigingen worden in verband gebracht met het voormalige gebruik. Verondersteld wordt dat er plaatse van de drie deellocaties sprake is van zeer lokaal voorkomende, immobiele verontreinigingen. Voor zover bekend is geen sprake van biologische afbraak. De verontreinigingen zijn in horizontale en verticale richting nog niet afgeperkt.

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

- Over welk oppervlak en diepte komen de verontreinigingen voor?
- Is (per deellocatie) sprake van een geval van ernstige 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 3 t/m 5.

Tabel 3. Onderzoekstrategie nader bodemonderzoek DDT

Onderzoeksoepzet	Veldwerkzaamheden Boringen (cm-mv)	Chemische analyses Grond
Horizontale afperking	4 x 50	4 x OCB incl. organisch stof
Verticale afperking	1 x 300	2 x OCB incl. organisch stof

Tabel 4. Onderzoekstrategie nader bodemonderzoek lood

Onderzoeksoepzet	Veldwerkzaamheden Boringen (cm-mv)	Chemische analyses Grond
Horizontale afperking	4 x 50	4 x lood incl. lutum & organisch stof
Verticale afperking	1 x 300	2 x lood incl. lutum & organisch stof

Tabel 5. Onderzoekstrategie nader bodemonderzoek minerale olie

Onderzoeksoepzet	Veldwerkzaamheden Boringen (cm-mv)	Chemische analyses Grond
Horizontale afperking	4 x 200	4 x minerale olie incl. organisch stof
Verticale afperking	1 x 300	2 x minerale olie incl. organisch stof

Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2001. 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 passieve geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

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. Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en/of ondergrond worden op het laboratorium mengmonsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

De chemische analyses van de grond 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.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

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

Tabel 6. Veldwerkzaamheden

Veldwerkzaamheden	
Monsterneming datum grond	12 en 22 oktober 2021
Gecertificeerde monsternemer(s)	De heer M. Rhijnsburger
Monsternemer in opleiding	-
Aantal boringen	14
Boornummers	304 t/m 313 en 315 t/m 318
Inmeten vast punt en boringen	Vast punt
Bodemopbouw	
0-50 cm-mv	matig siltig, zeer fijn zand
50-250 cm-mv	sterk zandige klei of sterk siltig, matig kleihoudend zand

De heer Rhijnsburger is een erkend monsternemer welke wordt 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 7 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen en/of verhardingen weergegeven.

Tabel 7. Bodemvreemde bijmengingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<i>Deellocatie B</i>				
309	1,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
310	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
311	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
312	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
313	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, matig koolashoudend
<i>Deellocatie C</i>				
315	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
316	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
317	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
318	2,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak oliehoudend, matige olie-water reactie
		0,50 - 1,50	Klei	matig oliehoudend, matige olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Klei	zwak oliehoudend, zwakke olie-water reactie

In afwijking op de onderzoeksstrategie is bij deellocatie C, ter plaatse van de vermoedelijke kern, 1 boring minder geplaatst. Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat bij boring 318 meer olieproduct voorkwam in de bodem. De boring voor het vaststellen van de verticale afperking is gecombineerd met de boring voor het vaststellen van de horizontale afperking.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet en staat weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 8. Monsterselectie

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
<i>Deellocatie A</i>		
M11	304 (0,50 - 1,00)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
M12	305 (0,50 - 1,00)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
M13	306 (0,12 - 0,62)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
M14	307 (0,00 - 0,50)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
M15	308 (0,50 - 1,00)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
<i>Deellocatie B</i>		
M1	309 (0,50 - 1,00)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof
M2	310 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof
M3	311 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof
M4	312 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof
M5	313 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof
<i>Deellocatie C</i>		
M6	318 (1,00 - 1,50)	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)
M7	318 (2,00 - 2,50)	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)
M8	315 (1,00 - 1,50)	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)
M9	316 (1,00 - 1,50)	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)
M10	317 (1,00 - 1,50)	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)

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 9. Verhogingen ten opzichte van de toetsingswaarden

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	> AW (+index)	> I (+index)
<i>Deellocatie A</i>			
M11	304 (0,50 - 1,00)	-	-
M12	305 (0,50 - 1,00)	-	-
M13	306 (0,12 - 0,62)	Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) beta-HCH (0,01) gamma-HCH (-) DDE (som) (0,19) DDD (som) (0,01) DDT (som) (0,08) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,06)	-
M14	307 (0,00 - 0,50)	beta-HCH (-) DDE (som) (0,03) DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,02)	-
M15	308 (0,50 - 1,00)	-	-
<i>Deellocatie B</i>			
M1	309 (0,50 - 1,00)	-	-
M2	310 (0,00 - 0,50)	Lood (0,13)	-
M3	311 (0,00 - 0,50)	Lood (0,03)	-
M4	312 (0,00 - 0,50)	Lood (0,03)	-
M5	313 (0,00 - 0,50)	Lood (0,27)	-
<i>Deellocatie C</i>			
M6	318 (1,00 - 1,50)	-	-
M7	318 (2,00 - 2,50)	-	-
M8	315 (1,00 - 1,50)	-	-
M9	316 (1,00 - 1,50)	-	-
M10	317 (1,00 - 1,50)	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde > 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.

De aangetoonde verontreinigingen worden in verband gebracht met het voormalige gebruik. Verondersteld wordt dat er plaatse van de drie deellocaties sprake is van zeer lokaal voorkomende, immobiele verontreinigingen. Voor zover bekend is geen sprake van biologische afbraak.

Bij deellocatie A en B wordt het bodemvolume sterk verontreinigde grond per deellocatie geschat op 18 m³, uitgaande van een oppervlak van 36 m² en verontreinigd bodemtraject van 0,5 meter (0-0,5 m-mv). Bij deellocatie C wordt te bodemvolume matig verontreinigde grond geschat op 18 m³ uitgaande van een oppervlak van 36 m² en verontreinigd bodemtraject van 0,5 meter (1,0-1,5 m-mv).

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 NTA 5755
Veldwerk	Bij deellocatie C is in afwijking op de opzet geen boring geplaatst bij de beoogde kern. Tijdens het veldwerk werd bij boring 318 relatief meer olieproduct aangetroffen. Van deze boring is zowel een grondmonster voor de horizontale als de verticale afperking geselecteerd voor analyse. Dit wordt niet beschouwd als een kritische afwijking.
Grondanalyses	Bij grondmonsters M8, M9 en M10 wordt de conserveringstermijn voor minerale olie overschreden. Dit wordt beschouwd als een kritische afwijking, waardoor onderhavige rapportage niet is voorzien van een SIKB-keurmerk. Verwacht wordt dat dit niets af doet aan de representativiteit van het onderzoek omdat geen sprake is van vluchtige olie-fractionen.
Grondwaterbemonstering	Niet van toepassing.
Grondwateranalyses	Niet van toepassing.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Weboma Vastgoed B.V. is door Ingenieursbureau Mol bij twee percelen, ten noorden van de Driesprong te Kwintsheul een nader bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NTA 5755.

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek wordt gevormd door voorgenomen herinrichting op de locatie evenals de resultaten van het voorgaand onderzoek.

Het doel van het nader onderzoek is driedelig:

- vaststellen van de omvang en ernst van de verontreiniging met DDT in de grond bij perceel C5519, voorts aangeduid als deellocatie A;
- vaststellen van de omvang en ernst van de verontreiniging met lood in de grond bij perceel C6253, voorts aangeduid als deellocatie B;
- vaststellen van de omvang en ernst van de verontreiniging met minerale olie in de grond bij perceel C6253, voorts aangeduid als deellocatie C.

5.1 Conclusies

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

- Het bodemvolume sterk verontreinigde grond bedraagt ongeveer 18 m³ bij zowel deellocatie A en B. Op beide deellocaties is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volumecriterium uit voornoemde wetgeving niet wordt overschreden;
- Bij deellocatie C is geen sprake van een ernstige verontreiniging; de interventiewaarde wordt immers niet overschreden. Het bodemvolume matig verontreinigde grond bedraagt ongeveer 18 m³.

5.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om de rapportage van het nader onderzoek te overleggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of ingestemd kan worden met de resultaten en de conclusies.

Indien in de toekomst ter plaatse van een van de drie deellocaties grondverzet plaatsvindt, wordt sanering van de niet ernstige gevallen van bodemverontreiniging beschouwd als planurgent. Men is verplicht om dit te melden bij de overheid, in dit geval de Omgevingsdienst Haaglanden. Geadviseerd wordt om een plan van aanpak op te stellen en bij deze melding te voegen. Tevens wordt geadviseerd om de werkzaamheden door hiervoor gecertificeerde partijen uit te laten voeren. Na afronding van de sanering dient een (beknopte) evaluatie van de werkzaamheden te worden opgesteld en tot beoordeling worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

Opgemerkt wordt dat indien bijvoorbeeld bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt die niet ter plaatse kan worden hergebruikt er restricties gelden ten aanzien van het hergebruik.

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 Bodem-beheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018.

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Wateringen

Sectie C

Perceel 5917

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.

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 november 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda



Noordpijl



Schaallat



Grens onderzoekslocatie



Bebouwing



Voormalige bebouwing



Asfalt / beton/ stelconverharding



Tegels / klinkers

Abc

Aanduiding / omschrijving



Watergang



Vast punt



Peilbuis met filterstelling



Boring > 200 cm-mv



Boring tot 200 cm-mv



Boring tot 50 cm-zint.ver.



Boring tot 50 cm-mv



Boring gestaakt



Steekmonster



Plaatsaanduiding fotoname



Analytisch sterk verontreinigd



Analytisch matig verontreinigd



Analytisch licht verontreinigd



Analytisch niet verontreinigd



Bovengrondse tank



Ondergrondse tank



Vml. bovengrondse tank



Vml. ondergrondse tank



Ontgravingscontour



Ontgravingscontour met talud



Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW

Controlemonster putwand

PB

Controlemonster putbodem



Foliescherm



Drain met pompput



Aansluiting riolering



Interventiewaardecontour



Tussenwaardecontour



Streefwaardecontour

1513

Kadastraal nummer



Asbestverdacht materiaal

Teeltruimte

Kantine/kantoor

Koelcel

Schuur

Beton

Beton

Asfalt

306

307

302

303

304

Spuitbak

308

305

0 4 m
1: 200

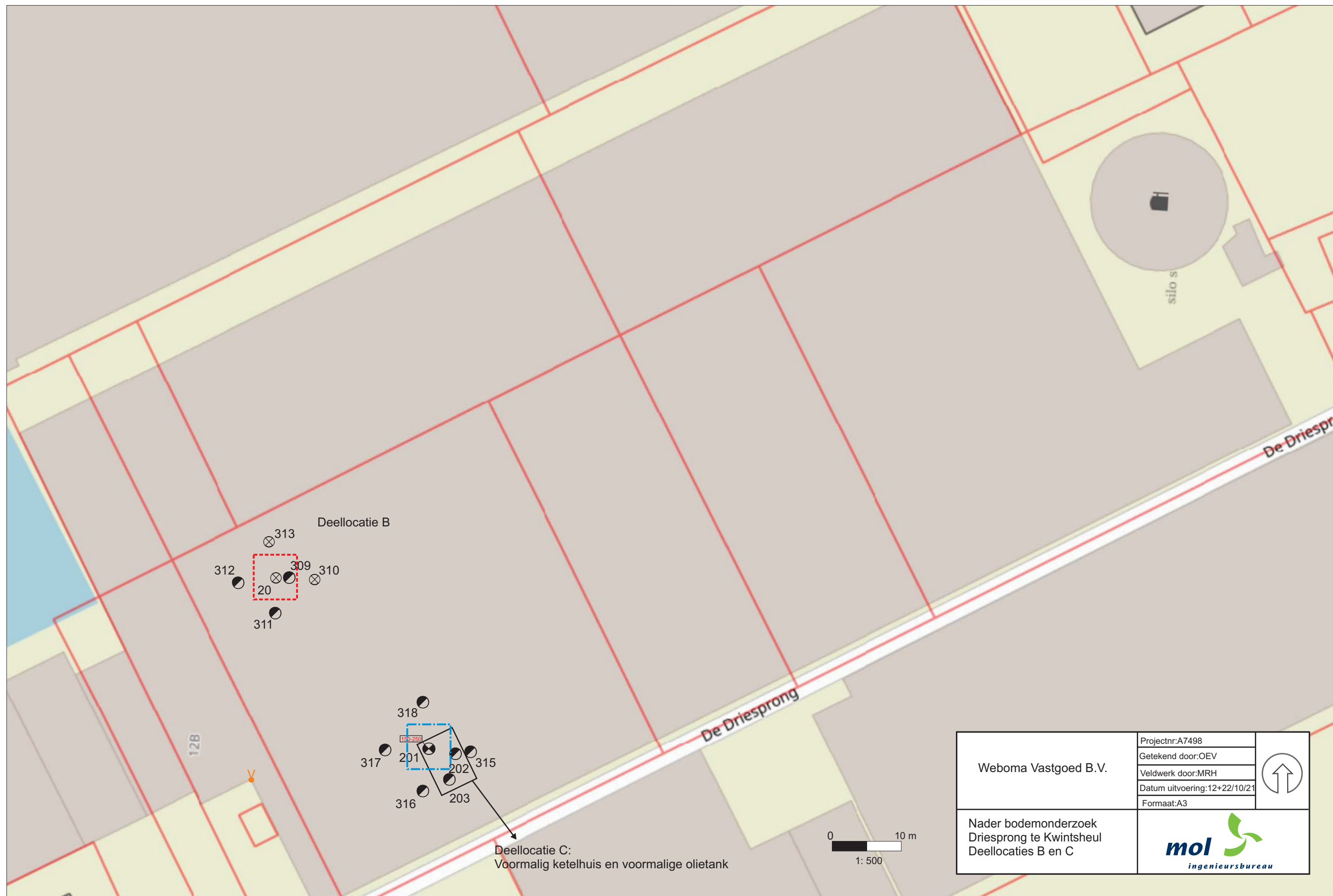
Weboma Vastgoed B.V.

Nader bodemonderzoek
Driesprong te Kwintsheul
Deellocatie A

Projectnr: A7498
Getekend door: OEV
Veldwerk door: MRH
Datum veldwerk: 12+22-10-21
Formaat: A4



mol
ingenieursbureau



Weboma Vastgoed B.V.	Projectnr:A7498	
	Getekend door:OEV	
	Veldwerk door:MRH	
	Datum uitvoering:12+22/10/21	
Nader bodemonderzoek Driesprong te Kwintsheul Deellocaties B en C	Formaat:A3	

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		Klei	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			zwak puinhoudend, zwak koolashoudend	zwak puinhoudend
Certificaatcode		2021165964	2021165964	2021165964
Boring(en)		309	310	311
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,70	2,90	1,50
Lutum	% ds	13,90	10,70	13,10
Datum van toetsing		20-10-2021	20-10-2021	20-10-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Lood	mg/kg ds	11	14	-0,07
		84	112	0,13
		50	65	0,03

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

Grondmonster		M4	M5	M6
Grondsoort		Zand	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, zwak koolashoudend	zwak puinhoudend, matig koolashoudend	matig oliehoudend, matige olie-water reactie
Certificaatcode		2021165964	2021165964	2021165964
Boring(en)		312	313	318
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	1,00 - 1,50
Humus	% ds	1,80	4,60	1,40
Lutum	% ds	8,80	6,50	25,0
Datum van toetsing		20-10-2021	20-10-2021	20-10-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Lood	mg/kg ds	45	63	0,03
		130	181	0,27
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			<11
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<6
				21 ⁽⁶⁾
				<3
				11 ⁽⁶⁾
				<35
				<123
				18 ⁽⁶⁾
				-0,01

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M7			M8			M9		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2021165964			2021170546			2021170546		
Boring(en)		318			315			316		
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50			1,00 - 1,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	3,20			1,90			1,70		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		20-10-2021			27-10-2021			27-10-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	24 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	13 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<77	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M10	M11	M12						
Grondsoort		Zand	Klei	Zand						
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2021170546	2021172126	2021172126						
Boring(en)		317	304	305						
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00						
Humus	% ds	2,00	2,10	1,60						
Lutum	% ds	25,0	2,10	25,0						
Datum van toetsing		27-10-2021	27-10-2021	27-10-2021						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds				<0,001	<0,003	-0	<0,001	<0,004	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds				0,0014			0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds				0,019			0,018		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0021			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,003			0,0032		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds					0,011	-0		0,014	-0
alfa-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0
delta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
Isodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
Telodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
Heptachloor	mg/kg ds				<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds					<0,0067	0		<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds				0,001	0,005		0,0013	0,0065	
Endrin	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds					0,014	-0,04		0,016	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds				0,0023	0,0110		0,0025	0,0125	
DDD (som)	mg/kg ds					<0,0067	-0		<0,0070	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
DDT (som)	mg/kg ds					0,010	-0,13		<0,0070	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds				0,0014	0,0067		<0,001	<0,004	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds				<0,001	0,003 ⁽⁶⁾		<0,001	0,004 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds					<0,0067	0		<0,0070	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
trans-Chloordaan	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,017			0,017		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0065			0,006		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0021			0,0021		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds				<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds					0,082			0,086	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾							

Grondmonster		M10	M11	M12
Grondsoort		Zand	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2021170546	2021172126	2021172126
Boring(en)		317	304	305
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00
Humus	% ds	2,00	2,10	1,60
Lutum	% ds	25,0	2,10	25,0
Datum van toetsing		27-10-2021	27-10-2021	27-10-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,004

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M13			M14			M15		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2021172126			2021172126			2021172126		
Boring(en)		306			307			308		
Traject (m -mv)		0,12 - 0,62			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,00			5,60			3,30		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		27-10-2021			27-10-2021			27-10-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,011	0,037	0,01	0,0045	0,0080	-0	<0,001	<0,002	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,46			0,33			0,016		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,094			0,089			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,12			0,076			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,16			0,094			0,0014		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,27 0,06			0,11 0,02			<0,0064 -0		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	0,0037	0,0123	0,01	0,0038	0,0068	0	<0,001	<0,002	0
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0011	0,0037	0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,002	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0047	0		<0,0025	0		<0,0042	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0033	0,0059		<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	0,08	0,27		0,055	0,098		<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds	0,52 0,19			0,17 0,03			<0,0042 -0,04		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0057	0,0190		0,0062	0,0111		<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,15	0,50		0,087	0,155		<0,001	<0,002	
DDD (som)	mg/kg ds	0,38 0,01			0,14 0			<0,0042 -0		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,027	0,090		0,024	0,043		<0,001	<0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,088	0,293		0,053	0,095		<0,001	<0,002	
DDT (som)	mg/kg ds	0,32 0,08			0,16 -0,03			<0,0042 -0,13		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0098	0,0327		0,013	0,023		<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,085	0,283		0,076	0,136		<0,001	<0,002	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	0,0013	0,0043 ⁽⁶⁾		0,0013	0,0023 ⁽⁶⁾		<0,001	0,002 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0047	0		<0,0025	0		<0,0042	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,47			0,33			0,015		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,37			0,26			0,0042		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0055			0,0052			0,0021		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,005 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	1,56 ⁽⁵⁾			0,60 ⁽⁵⁾			<0,045		
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage D: Analysecertificaten

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

Analyscertificaat

Datum: 15-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021165964/1
Uw project/verslagnummer	A7498
Uw projectnaam	Driesprong
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Oct-2021

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A7498	Certificaatnummer/Versie	2021165964/1
Uw projectnaam	Driesprong	Startdatum analyse	13-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Oct-2021
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	15-Oct-2021/14:02
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.6	84.3	83.2	83.7	83.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.9	1.5	1.8	4.6
Gloeirest	% (m/m) ds	99	96	98	98	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.9	10.7	13.1	8.8	6.5
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	84	50	45	130

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M1 309 (50-100)	Grond (AS3000)	12334709
2	M2 310 (0-50)	Grond (AS3000)	12334710
3	M3 311 (0-50)	Grond (AS3000)	12334711
4	M4 312 (0-50)	Grond (AS3000)	12334712
5	M5 313 (0-50)	Grond (AS3000)	12334713

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A7498	Certificaatnummer/Versie	2021165964/1
Uw projectnaam	Driesprong	Startdatum analyse	13-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Oct-2021
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	15-Oct-2021/14:02
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	78.0	71.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4 ¹⁾	3.2 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98	96
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M6 318 (100-150)	Grond (AS3000)	12334714
7	M7 318 (200-250)	Grond (AS3000)	12334715

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021165964/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12334709	M1 309 (50-100)				
0539039610	309	50	100	12-Oct-2021	2
12334710	M2 310 (0-50)				
0539039001	310	0	50	12-Oct-2021	1
12334711	M3 311 (0-50)				
0539039567	311	0	50	12-Oct-2021	1
12334712	M4 312 (0-50)				
0539039627	312	0	50	12-Oct-2021	1
12334713	M5 313 (0-50)				
0539038979	313	0	50	12-Oct-2021	1
12334714	M6 318 (100-150)				
0539039608	318	100	150	12-Oct-2021	3
12334715	M7 318 (200-250)				
0539039631	318	200	250	12-Oct-2021	5

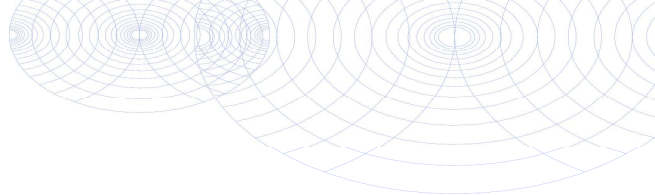
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021165964/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021165964/1

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
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
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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

Analysecertificaat

Datum: 22-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021170546/1
Uw project/verslagnummer	A7498
Uw projectnaam	Driesprong
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Oct-2021

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A7498	Certificaatnummer/Versie	2021170546/1
Uw projectnaam	Driesprong	Startdatum analyse	20-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Oct-2021
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	22-Oct-2021/11:44
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	77.3	78.4	78.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9 ¹⁾	1.7 ¹⁾	2.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M8 315 (100-150)	Grond (AS3000)	12349965
2	M9 316 (100-150)	Grond (AS3000)	12349966
3	M10 317 (100-150)	Grond (AS3000)	12349967

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021170546/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12349965	M8 315 (100-150)				
0539039630	315	100	150	12-Oct-2021	3
12349966	M9 316 (100-150)				
0539039327	316	100	150	12-Oct-2021	3
12349967	M10 317 (100-150)				
0539038994	317	100	150	12-Oct-2021	3

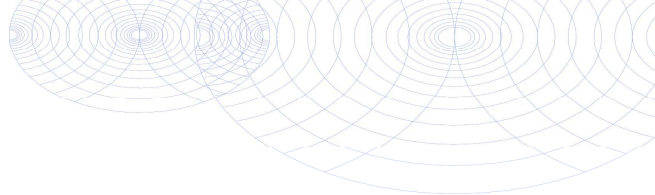
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021170546/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021170546/1

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
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

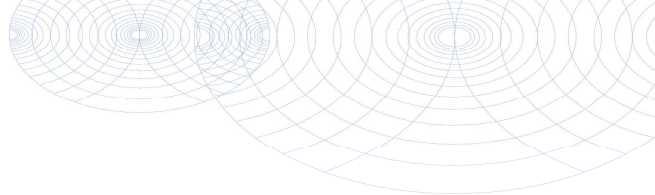
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021170546/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12349965

12349966

12349967

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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

Analyscertificaat

Datum: 26-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021172126/1
Uw project/verslagnummer	A7498
Uw projectnaam	Driesprong
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Oct-2021

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A7498	Certificaatnummer/Versie	2021172126/1
Uw projectnaam	Driesprong	Startdatum analyse	22-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Oct-2021
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	26-Oct-2021/15:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.8	84.4	82.2	81.1	84.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1 ¹⁾	1.6 ¹⁾	3.0 ¹⁾	5.6 ¹⁾	3.3 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	97	94	96
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0037	0.0038	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.011	0.0045	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0033	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0010	0.0013	0.080	0.055	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	0.0013	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0098	0.013	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	0.085	0.076	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0057	0.0062	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0023	0.0025	0.15	0.087	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.027	0.024	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	M11 304 (50-100)	Grond (AS3000)	12355632
2	M12 305 (50-100)	Grond (AS3000)	12355633
3	M13 306 (12-62)	Grond (AS3000)	12355634
4	M14 307 (0-50)	Grond (AS3000)	12355635
5	M15 308 (50-100)	Grond (AS3000)	12355636

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A7498	Certificaatnummer/Versie	2021172126/1
Uw projectnaam	Driesprong	Startdatum analyse	22-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Oct-2021
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	26-Oct-2021/15:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.088	0.053	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0055	0.0052	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0024	0.0027	0.082	0.059	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.12	0.076	0.0014 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0030	0.0032	0.16	0.094	0.0014 ²⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0014 ²⁾	0.094	0.089	0.0014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0065	0.0060	0.37	0.26	0.0042 ²⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.017	0.47	0.33	0.015 ²⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.018	0.46	0.33	0.016 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M11 304 (50-100)	Grond (AS3000)	12355632
2	M12 305 (50-100)	Grond (AS3000)	12355633
3	M13 306 (12-62)	Grond (AS3000)	12355634
4	M14 307 (0-50)	Grond (AS3000)	12355635
5	M15 308 (50-100)	Grond (AS3000)	12355636

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

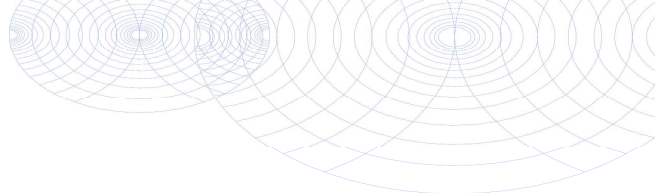
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021172126/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12355632	M11 304 (50-100)				
0539039609	304	50	100	22-Oct-2021	2
12355633	M12 305 (50-100)				
0539039378	305	50	100	22-Oct-2021	2
12355634	M13 306 (12-62)				
0539039612	306	12	62	22-Oct-2021	1
12355635	M14 307 (0-50)				
0539038585	307	0	50	22-Oct-2021	1
12355636	M15 308 (50-100)				
0539039412	308	50	100	22-Oct-2021	2



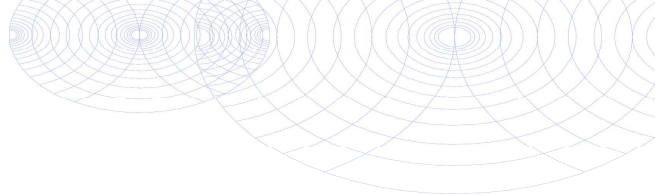
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021172126/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021172126/1

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
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

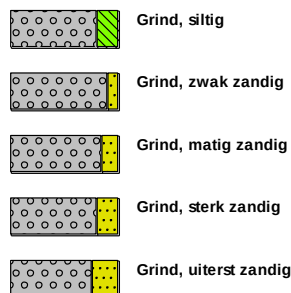
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

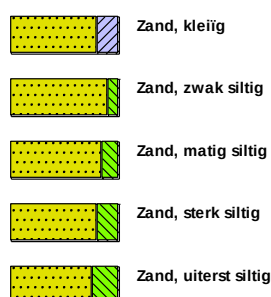
Bijlage E: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



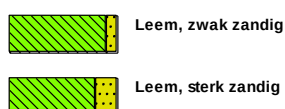
veen



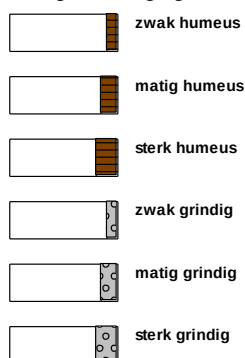
klei



leem



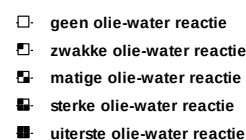
overige toevoegingen



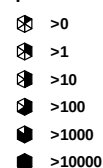
geur



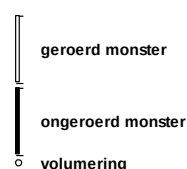
olie



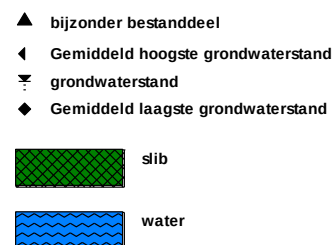
p.i.d.-waarde



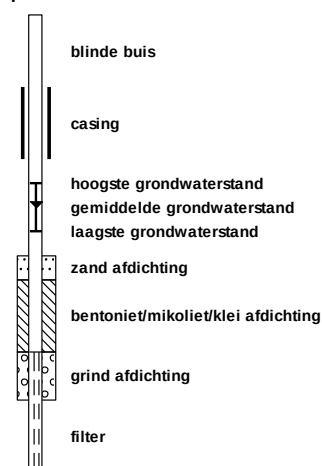
monsters



overig

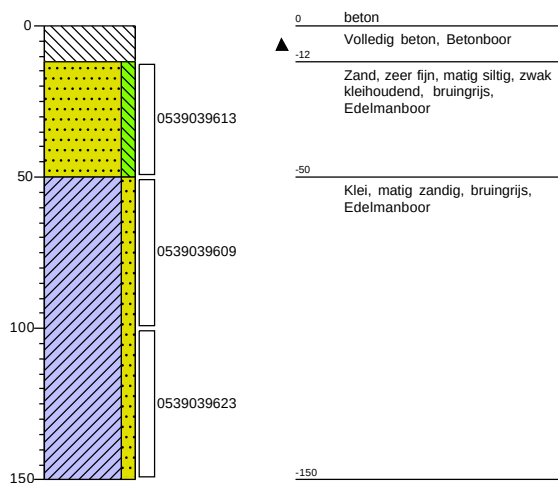


peilbuis



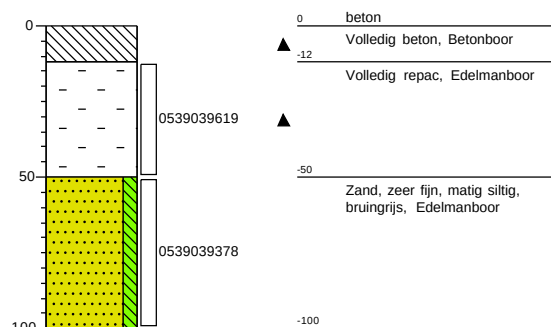
Boring: 304

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 22-10-2021
GWS: 0



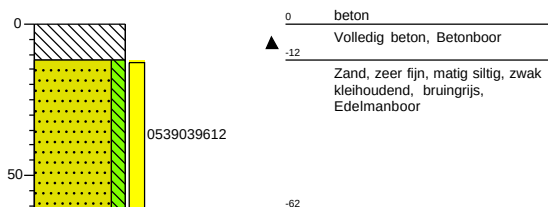
Boring: 305

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 22-10-2021
GWS: 0



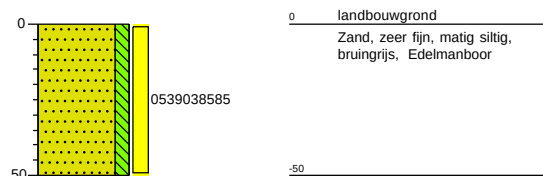
Boring: 306

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 22-10-2021
GWS: 0



Boring: 307

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 22-10-2021
GWS: 0

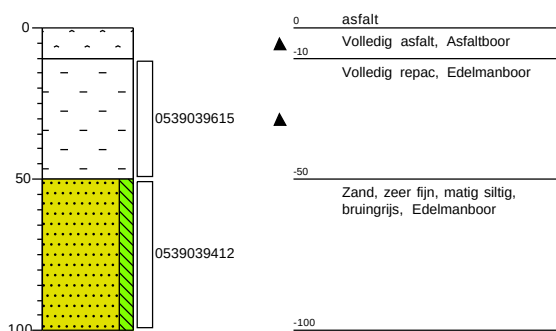


Projectnaam: Driesprong

Projectcode: A7498

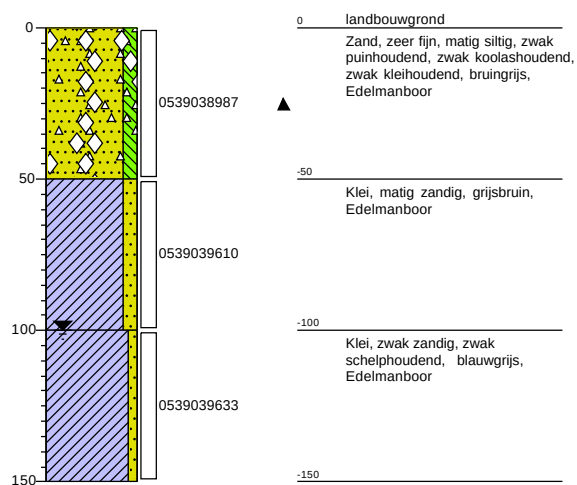
Boring: 308

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 22-10-2021
GWS: 0



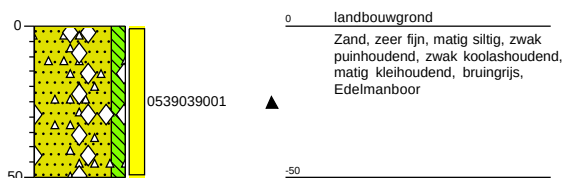
Boring: 309

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 12-10-2021
GWS: 100



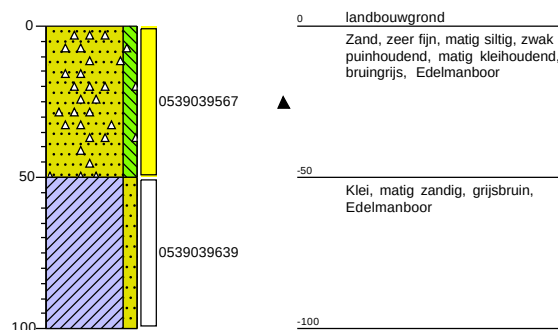
Boring: 310

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 12-10-2021
GWS: 0



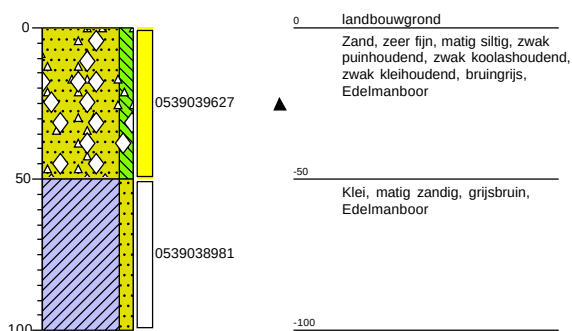
Boring: 311

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 12-10-2021
GWS: 0



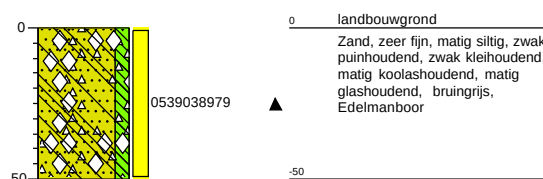
Boring: 312

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 12-10-2021
GWS: 0



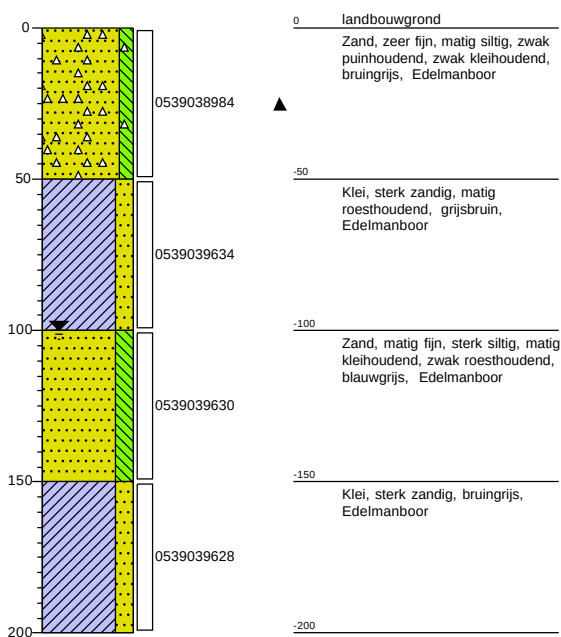
Boring: 313

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 12-10-2021
GWS: 0



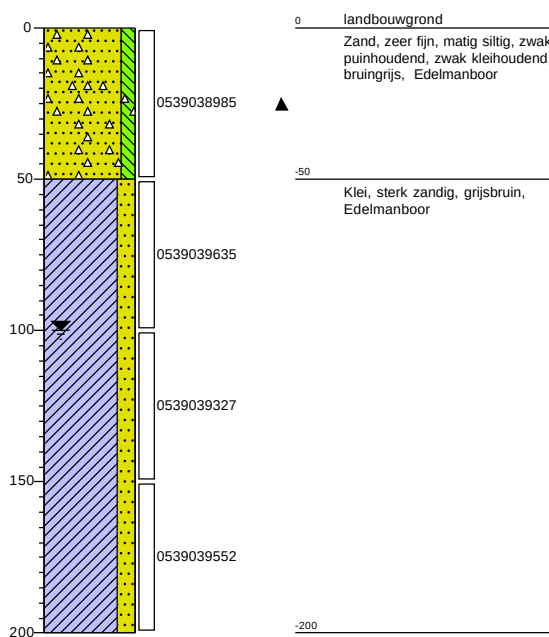
Boring: 315

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 12-10-2021
GWS: 100



Boring: 316

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 12-10-2021
GWS: 100

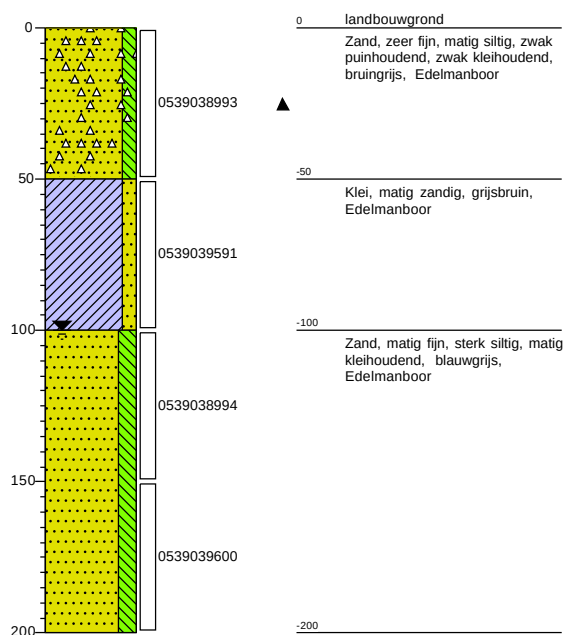


Projectnaam: Driesprong

Projectcode: A7498

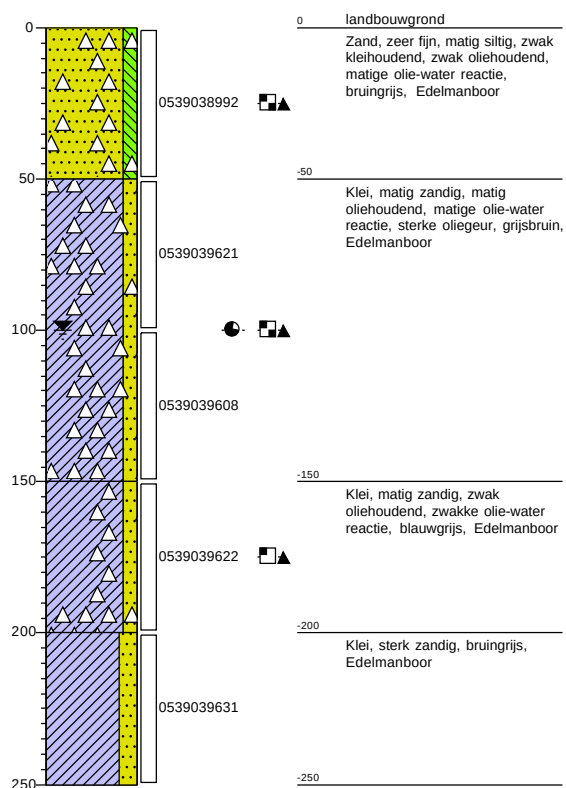
Boring: 317

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 12-10-2021
GWS: 100



Boring: 318

Boormeester: Marco Rhijnsburger
Datum: 12-10-2021
GWS: 100



Bijlage F:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A7498	Datum uitvoering	12 oktober 2021	
Adres werklocatie	Driesprong 22 te Kwintsheul			

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. Rhijnsburken</i>		<i>12-10-21</i>
		<i>22-10-21</i>

☐ Protocol 2002

Naam:	Handtekening:	Datum:
-------	---------------	--------

Projectleider

Naam: Oene Eversteijn	Handtekening:	Datum:
		<i>12-11-2021</i>