

Rapport

Verkennd bodemonderzoek

Rondweg 15te IJsselmuiden

(Autobedrijf Van den Belt)

Opdrachtgever:
Contactpersoon:
Adres:

Omgevingmanager

■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■

Opgesteld door:	Datum	Projectnummer	Paraaf
■■■■■■■■■■	7 maart 2024	23286 -AvA	■■■■■■■■■■ ■■■■■■■■■■

AvA Milieuonderzoek

Otterbeek 2

8064 JL Zwartsluis

tel: 038-4234487/ ■■■■■■■■■■

avanassen@hetnet.nl

INHOUDSOPGAVE

Pagina:

1	INLEIDING	3
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING ONDERZOEK	3
1.2	OPBOUW RAPPORT	3
1.3	VERANTWOORDING	3
2	VOORONDERZOEK/ LOCATIESPECIFIEKE GEGEVENS	5
2.1	TERREINGEGEVENS	5
2.1.1	<i>Geografische ligging en kadastrale gegevens.....</i>	<i>5</i>
2.1.2	<i>Gebruik en inrichting.....</i>	<i>6</i>
2.2	BEKENDE BODEMKWALITEITSGEGEVENS.....	6
2.3	REGIONALE GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS.....	8
3	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	9
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
3.2	VELDWERKZAAMHEDEN EN CHEMISCHE ANALYSES	9
4	RESULTATEN	12
4.1	LOKALE BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	12
4.2	VELDMETINGEN GRONDWATER	12
4.3	ANALYSERESULTATEN.....	13
4.3.1	<i>Toetsingskader (chemische) grond- en grondwateranalyses.....</i>	<i>13</i>
4.3.2	<i>Toetsingskader asbest(grond)analyses.....</i>	<i>13</i>
4.3.3	<i>Toetsingsresultaten chemische analyses bodem en asbestanalyses.....</i>	<i>13</i>
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	15
5.1	SAMENVATTING RESULTATEN	15
5.2	CONCLUSIES	16

TABELLEN

TABEL 3-1: OVERZICHT VELDWERKZAAMHEDEN EN CHEMISCHE ANALYSES.....	11
TABEL 4-1: OVERZICHT VELDMETINGEN GRONDWATER	13
TABEL 4-2: TOETSINGSRESULTATEN ANALYSES GROND- EN GRONDWATER.....	15

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: GEOGRAFISCHE LIGGING
BIJLAGE 2: OVERZICHTSTEKENING MET LOCATIE BORINGEN EN PEILBUIZEN EN FOTO'S
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN
BIJLAGE 4: ANALYSERAPPORTEN
BIJLAGE 5: GETOETSTE ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Omgevingmanager is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een tweetal locaties behorende bij Autobedrijf Van den Belt gevestigd aan de Rondeweg 15 te IJsselmuiden.

Eén locatie betreft een strook grond achter de bestaande werkplaats alwaar een uitbreiding van de werkplaats is gepland.

De andere locatie betreft een parkeerterrein/stallingsruimte naast Rondeweg 13 waar de handelsvoorraad aan auto's staat.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een omgevings-/bouwvergunning voor de uitbreiding werkplaats en een functiewijziging van het parkeerterrein/stalling handelsvoorraad auto's.

Tevens dient de nulsituatie van de bodemkwaliteit ter plaatse van de uitbreiding van de werkplaats te worden vastgelegd.

Het bodemonderzoek heeft als doel het vaststellen van de actuele algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van beide locaties.

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- inventarisatie (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

De bijbehorende tekeningen, tabellen en toelichtingen zijn als bijlagen opgenomen.

1.3 Verantwoording

Dit rapport is met zorg samengesteld. De conclusies zijn echter gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was, of welke AvA milieuonderzoek niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Verder is het bodemonderzoek gebaseerd op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt AvA Milieuonderzoek zich niet verantwoordelijk.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerkbureau, onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Zowel AvA Milieuonderzoek als Poelsema Veldwerkbureau heeft, buiten de opdracht voor het bodemonderzoek, op juridisch, financieel, personeel gebied of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.

2 VOORONDERZOEK/ LOCATIESPECIFIEKE GEGEVENS

2.1 Terreingegevens

Ten behoeve van de uitvoering van het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd, georiënteerd op de richtlijnen uit de NEN 5725. In dit verband zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- inventarisatie locatiespecifieke gegevens bij de opdrachtgever;
- aanvragen kadastrale informatie bij Kadaster;
- historisch kaartmateriaal/ topotijdreis;
- informatie gemeente Kampen;
- Grondwaterkaart van Nederland / Dinoloket.nl;
- een terreininspectie.

Onderstaand zijn de geïnventariseerde locatiespecifieke gegevens omschreven.

2.1.1 Geografische ligging en kadastrale gegevens

(Bron: informatie opdrachtgever, topografische kaart en kadaster)

De onderzoekslocatie betreft een tweetal locaties behorende bij Garagebedrijf Van den Belt aan de Rondeweg 15 in IJsselmuiden. Eén locatie betreft een strook grond achter de bestaande werkplaats alwaar een uitbreiding van de werkplaats is gepland (locatie A). De andere locatie betreft een parkeerterrein/stallingsruimte ten zuiden van/naast Rondeweg 13 waar de handelsvoorraad aan auto's staat (locatie B). Locatie A betreft het kadastrale perceel IJsselmuiden, sectie B, nummer 8120 met een oppervlakte van circa 60 m².

Locatie B betreft de kadastrale percelen IJsselmuiden, sectie B, nummer 7517, 7630 en 7941 met een gezamenlijk oppervlakte van circa 635 m².

In onderstaande luchtfoto is de onderzoekslocatie met daarin de kadastrale grenzen aangegeven.



De geografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

2.1.2 Gebruik en inrichting

(Bron: informatie opdrachtgever, info gemeente Kampen, topotijdreis.nl, en terreininspectie/ uitvoering veldwerk december 2023)

Op perceel Rondeweg 15 is Autobedrijf Van den Belt gevestigd. Het bedrijfspand op het perceel bestaat uit een schadewerkplaats (met spuitruimte) en een reparatiewerkplaats. In de westelijke hoek van het pand zit een tankshop, behorende bij het tankstation op de noordwestelijke hoek van het perceel, langs de Van Diggelenweg. Ter plaatse van het tankstation ligt een vloeistofdichte vloer. Het overige deel van het buitenterrein is verhard met klinkers. In het bedrijfspand ligt een betonnen vloer. Ten noordoosten van de reparatiewerkplaats liggen twee wasboxen, eveneens voorzien van een vloeistofdichte vloer.

In 1959 is het bedrijf B. van den belt ingeschreven als garagebedrijf. Voor die tijd heeft er ook verkoop van petroleum plaatsgevonden en werk er tevens steenkool verkocht.

In 1990 is een noordelijk deel van het huidige bedrijfsterrein aangekocht en opgehoogd met ca. 0,5 m brekerszand. Dit zand is in 1994 weer verwijderd/ gesaneerd. De locatie van de tankinstallatie/tankstation is na 1994 verplaatst van het middenterrein naar de noordzijde.

De onderzoekslocatie betreft een tweetal locaties behorende bij Garagebedrijf Van den Belt aan de Rondeweg 15 in IJsselmuiden. Eén locatie betreft een strook braakliggende grond achter de bestaande werkplaats alwaar een uitbreiding van de werkplaats is gepland (locatie A) met een oppervlakte van circa 60 m². Op de werkplaats ligt een asbesthoudend dak (zonder goot) wat afwatert ter plaatse van de geplande uitbreiding.

De andere locatie betreft een parkeerterrein/stallingsruimte ten zuiden van/naast Rondeweg 13 (woning) waar de handelsvoorraad aan auto's staat (locatie B). Locatie B beslaat een oppervlakte van circa 635 m².

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie(s) toegevoegd. Tevens zijn hieraan twee foto's van de onderzoekslocatie toegevoegd.

2.2 Bekende bodemkwaliteitsgegevens

In het verleden zijn een aantal bodemonderzoeken op perceel Rondeweg 15 uitgevoerd.

Het betreft:

- 1) *Oriënterend/indicatief bodemonderzoek, Arns Milieu en Installatietechniek, kenmerk 10353001, 1992.*

Bodemonderzoek uitgevoerd t.p.v. het tankstation. In de grond geen verhoogde gehalten (wel zintuiglijk verontreiniging waargenomen). In het grondwater een matige verontreiniging met benzeen en licht verhoogde gehalten aan ethylbenzeen en xylenen.

- 2) *Nader bodemonderzoek, Ecolyse, kenmerk C-450.40PR/GZ, 1992.*
Uitgevoerd n.a.v. resultaten bodemonderzoek Arns. In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten gemeten (olie en xyleen). In het grondwater zijn in het nader onderzoek geen verhoogde gehalten aangetoond.
- 3) *Oriënterend bodemonderzoek, Fugro-Ecolyse, kenmerk C-812.10SH en kenmerk C-812.12SH, 1993.*
Op het noordelijk deel van het bedrijfsterrein is een sterke verontreiniging met PAK en zware metalen aangetoond in een ophooglaag van brekerszand (ca. 0,5 m) wat in 1990 is aangebracht. (thv de hoek Rondeweg en Van Diggelenweg en achter de wasserette).
- 4) *Verkennd-/Oriënterend bodemonderzoek, Fugro-Ecolyse, kenmerk C-3305.10, 1994.*
Uitgevoerd i.v.m. nieuwbouw/uitbreiding (wasserette) en verandering van locatie tankinstallatie (van middenterrein naar noordzijde).
In de grond is hierbij geen verontreiniging aangetoond. In het grondwater is een verhoogd gehalte aan zink gemeten. Geen bezwaar voor de bouwplannen.
- 5) *Oriënterend bodemonderzoek, Verhoeve Milieu, kenmerk 79546, 1999.*
Rapport niet in ons bezit. Uit informatie BIS: 'max. licht tot matig verhoogde gehalten in de bodem aangetoond'.
- 6) *Monitoring grondwater, Mateboer Milieutechniek, kenmerk 002085/JvW, 2000.*
Er zijn twee monitoringspeilbuizen ter plaatse van het tankstation geplaatst. In het grondwater van één peilbuis (pb 2) is een licht verhoogd gehalte aan naftaleen gemeten.
- 7) *Verkennd bodemonderzoek, Mateboer Milieutechniek, 062056/DV, 2006.*
Rapport niet in ons bezit. Uit informatie BIS: 'max. licht tot matig verhoogde gehalten in de bodem aangetoond'.
- 8) *Eindsituatie bodemonderzoek, Hunneman, kenmerk 160662/dh/am, 2016.*
Uitgevoerd ter plaatse van een ondergrondse dieselolietank (15 m³) in verband met buiten gebruik stellen en saneren (afzanden) van de tank. Er zijn in de grond en in het grondwater geen verontreinigingen aangetoond.

Verder blijkt uit de beschikbare rapportages van de uitgevoerde bodemonderzoeken dat er begin 1994 een bodemsanering op het noordzijde van het bedrijfsterrein heeft plaatsgevonden waarbij de met PAK en zware metalen verontreinigde ophooglaag van brekerszand is verwijderd/gesaneerd. In de controlemonsters zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

2.3 Regionale geohydrologische gegevens

(Bron: Grondwaterkaart van Nederland, DGV-TNO en DINO-loket)

De onderzoekslocatie is gelegen op een oude rivierduin. De deklaag ter plaatse bestaat hoofdzakelijk uit grovere zanden. Ook uit de gegevens van voorgaande bodemonderzoeken blijkt dat de bodem tot een diepte van circa 4 m -mv uit zand bestaat.

De grondwaterstromingsrichting ter plaatse van de onderzoekslocatie in het freatisch grondwater en watervoerende pakket is oostelijk, richting de laaggelegen Koekoekspolder. Overwegend is er sprake van een infiltratiesituatie.

Een overzicht van de lokale bodemopbouw (t.p.v. de onderzoekslocatie) is weergegeven in paragraaf 4.1 en in de boorprofielen in bijlage 3.

3 UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de geïnventariseerde gegevens alsmede het protocol:

- *Bodem – onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NNI, NEN 5740+A1, april 2016).*
- *NEN 5707: Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (NNI, aug. 2015).*

Verkennend bodemonderzoek (NEN-5740)

Op basis van de in hoofdstuk 2 geïnventariseerde gegevens is op voorhand ter plaatse van de onderzoekslocaties geen (ernstige) chemische bodemverontreiniging te verwachten.

Het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van beide deellocaties (A en B) is derhalve uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de NEN-5740 voor een *onverdachte* locatie (ONV). Deze strategie volstaat ook ten behoeve van het vastleggen van de nulsituatie ter plaatse van deellocatie A (uitbreiding werkplaats). Beide locaties zijn separaat onderzocht.

In verband met tijdens het onderzoek gemeten sterk verhoogde gehalte aan koper en een matig verhoogd gehalte aan zink in het mengmonster van de bovengrond op deellocatie A (geplande uitbreiding werkplaats) is aanvullend onderzoek uitgevoerd waarbij opnieuw 4 boringen zijn uitgevoerd waarvan de monsters van de bovengrond separaat zijn geanalyseerd op koper en zink.

Verkennend asbestonderzoek in bodem (NEN-5707)

Aanvullend is een verkennend asbestonderzoek in de bodem uitgevoerd ter plaatse van deellocatie A (geplande uitbreiding werkplaats) aangezien er sprake is van een asbesthoudend dak op de werkplaats wat afwatert op het braakliggende onderzoeksterrein.

Het verkennend asbestonderzoek in de toplaag van de bodem onder het asbesthoudende dak is uitgevoerd conform NEN 5707, paragraaf 6.4.4 (onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie).

Onder het dak is op een viertal inspectiepunten de toplaag van de druppelzone bemonsterd waarvan één mengmonster van de meest verdachte (top)laag (0-10 cm) is samengesteld voor analyse van de grond in het laboratorium op asbesthoudend materiaal in de fijne fractie (fractie < 20 mm).

3.2 Veldwerkzaamheden en chemische analyses

Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende NEN normen. Verder zijn de bij de BRL 2000 (*beoordelingsrichtlijn voor veldwerkzaamheden bij milieuhygiënisch bodemonderzoek*) behorende SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018 gevolgd.

De veldwerkzaamheden (grondboringen, asbestmonsternamen en plaatsen peilbuizen) zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000/ P2001 en P2018 op 13 december 2023 (Poelsema Veldwerk Bureau; dhr. J. ten Klooster en J. de Lange).

Het vrijgekomen bodemmateriaal is beoordeeld op textuur, geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden zoals onder andere het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bemonstering heeft plaatsgevonden per laag van 50 cm, per van nature voorkomende bodemlaag of per afwijkende laag qua geur, kleur of samenstelling.

De peilbuizen zijn na plaatsing volledig afgepompt en vervolgens, na een minimale standtijd van 1 week na plaatsing, bemonsterd conform BRL SIKB 2000/ P2002 (d.d. 20 december 2023; dhr. A. van Assen). De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten.

Het aanvullend onderzoek ter plaatse van deellocatie A (4 boringen) is uitgevoerd op 12 februari 2024 conform BRL SIKB 2000/ P2001 (dhr. A. van Assen).

Chemische analyses en asbestanalyse

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal (meng)monsters van de grond geselecteerd en zijn de grondmonsters en het grondwatermonster chemisch analytisch onderzocht in het laboratorium. De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het door NEN-EN-ISO 17025: 2000 geaccrediteerde laboratorium Eurofins-Analytico te Barneveld. De monsters zijn voorbehandeld en geanalyseerd conform AS3000. De asbestanalyse van de grond is eveneens uitgevoerd door Eurofins-Analytico.

In onderstaande Tabel 3-1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

Tabel 3-1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses verkennend bodemonderzoek

Veldwerkzaamheden (boringen, peilbuizen, inspectiegaten)					Analyses					
					Asbest (NEN 5707)		(NEN 5740) Chemische analyses			Koper en zink
Locatie/ type onderzoek	inspectiegat 0,3x0,3 x 0,1 m (lxbxd)	boring tot 0,5 of 1,0 m-mv	boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	grond (fractie <20 mm)	Materiaal (fractie >20 mm)	Grond		Grond water	Bo
							Bo	Og		
Verkennend (NEN 5740) bodemonderzoek										
Locatie A: uitbreiding werkplaats/ ca. 60 m ²	-	2	1	1	-	-	1	1	1	
Locatie B: stalling auto's ca. 635 m ²	-	4	1	1	-	-	1	1	1	
Aanvullend onderzoek locatie A (n.a.v. verhoogde gehalten aan koper en zink in bovengrond)										
Locatie A: uitbreiding werkplaats/ ca. 60 m ²	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
Verkennend (NEN 5707) asbest onderzoek in bodem										
Locatie A: uitbreiding werkplaats/ bodemonderzoek asbest (druppel-zone)	4	-	-	-	1	nvt	-	-	-	-

NEN-grond: ☐ zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) ☐ PAK-VROM ☐ minerale olie (GC) ☐ PCB's
 NEN-water: ☐ zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) ☐ minerale olie ☐ btxn ☐ vlucht. org. halogeen-verbind. ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC).

Bo = bovengrond, Og = ondergrond

PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen

vl. aromaten/btxn = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

Van de onderzochte mengmonsters van de grond is tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium.

De situering van de monsterpunten is aangegeven in een overzichtstekening in bijlage 2. De schematische boorprofielen zijn toegevoegd als bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden voor het plaatselijke bodemtype zijn weergegeven in bijlage 5

4 RESULTATEN

4.1 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemopbouw ter plaatse van deellocatie A (uitbreiding werkplaats) bestaat vanaf het maaiveld tot aan de maximaal geboorde diepte van 3,8 m -mv uit matig grof zand.

Ter plaatse van deellocatie B (stalling auto's naast woning op Rondeweg 13) is in het traject van 0,15 à 0,6 tot 1,5 à 1,8 een sterk zandige kleilaag aangetroffen. Hieronder bestaat de bodem tot aan de maximaal geboorde diepte van 4,0 m -mv uit matig grof zand.

In de kleiige grond zijn plaatselijk resten baksteenpuin waargenomen.

De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater zijn verwerkt in onderstaande Tabel 4-1.

Tabel 4-1: Overzicht veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Stijghoogte (m -mv)	pH	EC	Toe-stroming	Troebelheids-meting (Ntu)	oliefilm
Peilbuis A1	2,8 – 3,8	1,44	6,88	945	goed	4 (helder)	niet waargenomen
Peilbuis B1	3,0 – 4,0	1,97	6,75	860	goed	6,5 (helder)	niet waargenomen

Stijghoogte = grondwaterstand in peilbuis (in meter minus maaiveld)

pH = zuurgraad (eenheidloos),

EC = elektrische geleidbaarheid (in microSiemens per centimeter)

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De waarden voor zuurgraad (pH) en elektrisch geleidend vermogen (EC) kunnen als normaal worden beschouwd voor het plaatselijke bodemtype.

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Toetsingskader (chemische) grond- en grondwateranalyses

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming (WBB) van VROM. Bij het interpreteren van de analyseresultaten (zie ook bijlage 5) is de volgende terminologie gehanteerd:

- < AW het gemeten gehalte (in grond) is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde;*
- < S het gemeten gehalte (in grondwater) is niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan de streefwaarde;*
- * het gemeten gehalte is licht verhoogd; er is sprake van een lichte verontreiniging. Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrondwaarde-/streefwaarde en interventiewaarde;*
- ** het gemeten gehalte is matig verhoogd, er is sprake van een matige verontreiniging. Het gehalte is groter dan de tussenwaarde (= gemiddelde Interventiewaarde + Achtergrondwaarde);*
- *** het gemeten gehalte is sterk verhoogd, er is sprake van een sterke verontreiniging. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.*

Bij overschrijding van de interventiewaarde is er mogelijk sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Afhankelijk van het tijdstip van ontstaan van de verontreiniging, de omvang en het voorkomen van milieuhygiënische risico's is er dan sprake van een saneringsnoodzaak. Bij een matig verhoogde waarde dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de mate en omvang van de verontreiniging om vast te kunnen stellen of er sprake is van een saneringsnoodzaak.

4.3.2 Toetsingskader asbest(grond)analyses

Voor asbest in bodem geldt een toetsing aan de interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg d.s. gewogen (serpentijs-asbestconcentratie vermeerderd met tien maal de amfibool-asbestconcentratie) zoals vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering uit 2013. Boven de interventiewaarde geldt er in principe een saneringsnoodzaak.

4.3.3 Toetsingsresultaten chemische analyses bodem en asbestanalyses

Met betrekking tot de gemeten gehalten in de mengmonsters van de grond wordt opgemerkt dat de gehalten aan parameters in de afzonderlijke deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

In Tabel 4-2 op de volgende pagina zijn de toetsingsresultaten van de chemische analyses van de grond en het grondwater weergegeven.

Tabel 4-2: Toetsingsresultaten chemische analyses bodem en asbestanalyse

Monster-code	Monstersoort/ Zintuiglijke waarneming	Monstersamen- stelling/ Boringen	Interval in m - mv	Chemische analyse	Toetsing
Chemisch analytisch onderzoek Locatie A: uitbreiding werkplaats					
MMAbg1	Bovengrond / zand, zintuiglijk schoon	A1+A2+A3+A4	0,0– 0,5	NEN 5740 grond + lutum-org. stof	Koper *** Zink ** Cadmium, kwik en lood * PAK en PCB's * Minerale olie *
MMAog1	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	A1.2+A1.3+A1.4+ A2.2+A3.2+A3.4+ A4.2	0,5– 2,0	NEN 5740 grond + lutum-org. stof	Cadmium, zink en lood * PAK en PCB's * Minerale olie *
A1-1-1	Grondwater / zintuiglijk schoon	Peilbuis A1	2,8– 3,8 <i>peilfilter</i>	NEN 5740 grondwater	Xylenen * <i>(overige componenten <S)</i>
Aanvullend onderzoek bovengrond (koper en zink) Locatie A: uitbreiding werkplaats					
A1-1	Bovengrond / zand, zintuiglijk schoon	A1n-1	0,0– 0,5	Koper en zink + lutum-org. stof	Koper * Zink *
A2-1	Bovengrond / zand, zintuiglijk schoon	A2n-1	0,0– 0,5	Koper en zink + lutum-org. stof	Zink *
A3-1	Bovengrond / zand, zintuiglijk schoon	A3n-1	0,0– 0,5	Koper en zink + lutum-org. stof	Koper * Zink *
A4-1	Bovengrond / zand, zintuiglijk schoon	A4n-1	0,0– 0,5	Koper en zink + lutum-org. stof	Zink *
Grondmonsters asbestonderzoek Locatie A: uitbreiding werkplaats					
MMab1	Toplaag onder asbesthoudend dak, zand, zintuiglijk schoon	Toplaag bodem inspectiegat 1 tm 4	0,0– 0,1	Asbest in grond cnf. NEN5707	Asbest <I <i>(1,2 mg/kg.d.s.)</i>
Chemisch analytisch onderzoek Locatie B: stalling auto's					
MMBbg1	Bovengrond / zand, zintuiglijk schoon	B1+B2+B3+B4+B5+ B6	0,1– 0,6	NEN 5740 grond + lutum-org. stof	< AW
MMBog1	Ondergrond/ klei, plaatselijk resten baksteenpuin	B1.2+B1.3+B1.4+ B2.2+B2.3+B3.3+ B4.2+B5.2+B6.2	0,3– 1,8	NEN 5740 grond + lutum-org. stof	Zink en lood * PAK * <i>(overige componenten <AW)</i>
B1-1-1	Grondwater / zintuiglijk schoon	Peilbuis B1	3,0– 4,0 <i>peilfilter</i>	NEN 5740 grondwater	< S

NEN-grond: ☐ zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) ☐ PAK-VROM ☐ minerale olie (GC) ☐ PCB's

NEN-water: ☐ zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) ☐ minerale olie ☐ btxen

☐ vlucht. org. halogeen-verbindingen

<AW = niet verhoogd, kleiner dan achtergrondwaarde, < S = kleiner dan Streefwaarde

* = licht verhoogd, groter dan achtergrondwaarde

** = matig verhoogd, groter dan tussenwaarde

*** = sterk verhoogd, groter dan interventiewaarde

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting resultaten

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemopbouw ter plaatse van deellocatie A (uitbreiding werkplaats) bestaat vanaf het maaiveld tot aan de maximaal geboorde diepte van 3,8 m -mv uit matig grof zand.

Ter plaatse van deellocatie B (stalling auto's naast woning op Rondeweg 13) is in het traject van 0,15 à 0,6 tot 1,5 à 1,8 een sterk zandige kleilaag aangetroffen.

Hieronder bestaat de bodem tot aan de maximaal geboorde diepte van 4,0 m -mv uit matig grof zand.

In de kleiige grond zijn plaatselijk resten baksteenpuin waargenomen. Er zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijk (ernstige) bodemverontreiniging.

Analyseresultaten Locatie A: uitbreiding werkplaats

▪ *Bovengrond*

Na toetsing van de analyseresultaten aan de achtergrond- en interventiewaarden blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond (MMAbg1; 0,0–0,5 m–mv) een sterk verhoogd gehalte aan koper is gemeten en een matig verhoogd gehalte aan zink. Verder zijn er licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond.

Bij het aanvullend onderzoek, waarbij opnieuw 4 boringen zijn uitgevoerd waarvan de monsters van de bovengrond separaat zijn geanalyseerd op koper en zink, zijn in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten aan zink en koper gemeten.

▪ *Ondergrond*

In de ondergrond (MMAog1; 0,5–2,0 m–mv) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, zink, lood, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond.

▪ *Grondwater*

In het grondwatermonster uit peilbuis A1 (2,8 – 3,8 m -mv) is alleen xylenen in een licht verhoogd gehalte aangetoond. Verder zijn geen verhoogde gehalten aangetoond boven de streefwaarden voor grondwater.

De gemeten waarden voor pH (zuurgraad) en EC (elektrisch geleidend vermogen) worden als normaal beschouwd voor het plaatselijk bodemtype.

Analyseresultaten Locatie B: stalling auto's

▪ *Bovengrond*

In het mengmonster van de zandige bovengrond (MMBbg1; 0,1–0,6 m–mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden voor grond aangetoond.

▪ *Ondergrond*

In de kleiige ondergrond (MMBog1; 0,3–1,8 m–mv) zijn licht verhoogde gehalten aan zink, lood en PAK gemeten. De gehalten aan overige onderzochte componenten overschrijden de generieke achtergrondwaarden niet.

▪ *Grondwater*

In het grondwatermonster uit peilbuis B1 (3,0 – 4,0 m -mv zijn geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden voor grondwater aangetoond.

5.2 Conclusies

Visueel zijn in de kleiige ondergrond ter plaatse van deellocatie B (stalling auto's) plaatselijk resten baksteenpuin waargenomen. Er zijn echter geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijk (ernstige) bodemverontreiniging.

Chemisch analytisch is in eerste instantie in het mengmonster van de bovengrond van deellocatie A (uitbreiding werkplaats) een sterk verhoogd gehalte aan koper en een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. Bij het aanvullend onderzoek naar de kwaliteit van de bovengrond ter plaatse, waarbij monsters van de bovengrond separaat zijn geanalyseerd op koper en zink, zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan koper en zink in de bovengrond gemeten.

Uitgegaan wordt van de gemeten gehalten uit het aanvullend onderzoek aangezien hierbij de bovengrond meer intensief is onderzocht. De interventiewaarde wordt niet overschreden. Bij de gemeten waarden is er geen sprake van milieuhygiënische risico's. Nader onderzoek naar de licht verhoogde gehalten aan koper en zink in de bovengrond wordt niet nodig geacht.

Verder zijn ter plaatse van deellocatie A (uitbreiding werkplaats) en deellocatie B (stalling auto's) maximaal licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater gemeten.

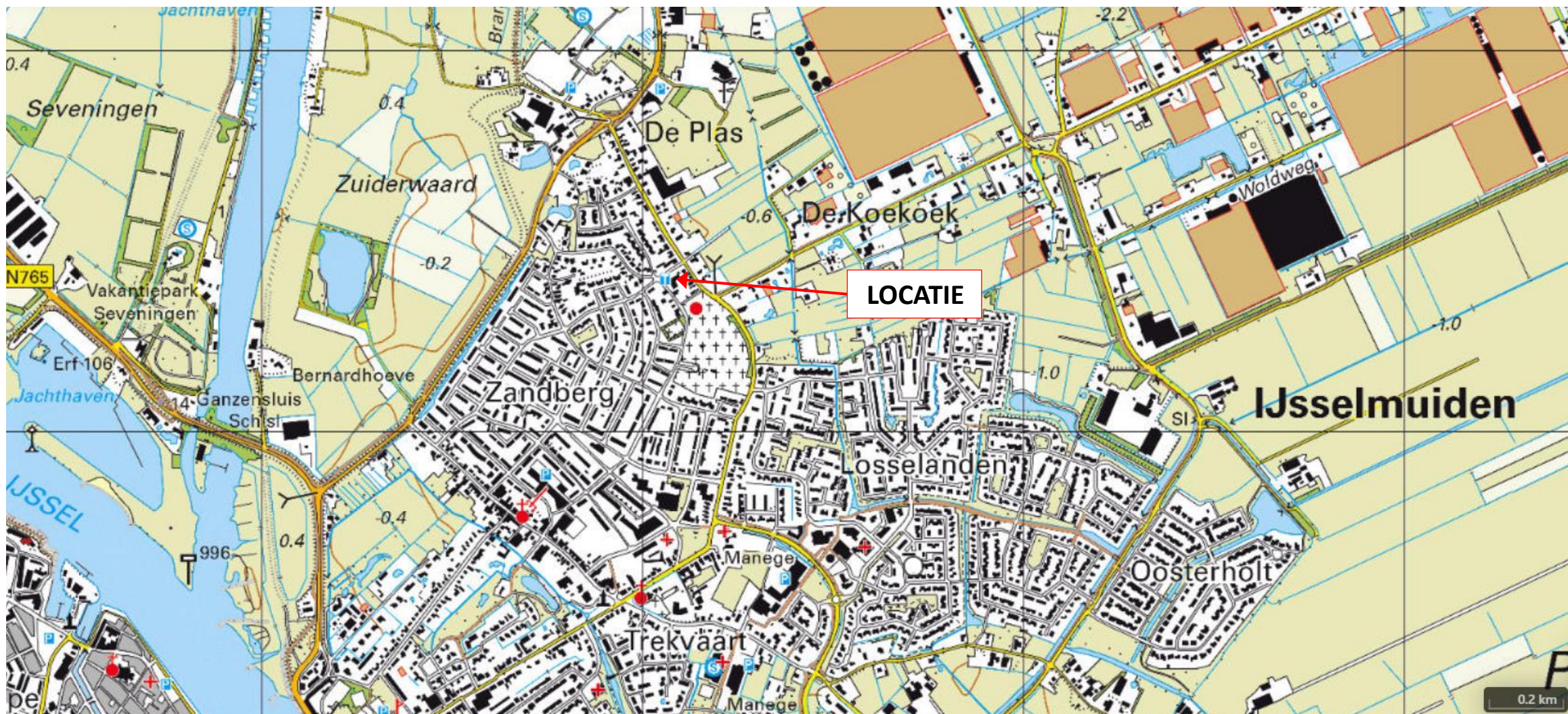
De gemeten verhoogde gehalten in de grond kunnen worden gerelateerd aan het decennialange en historische gebruik van het perceel.

Met de gevolgde onderzoeksstrategie is de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit en nulsituatie ter plaatse van beide onderzoekslocaties voldoende vastgelegd.

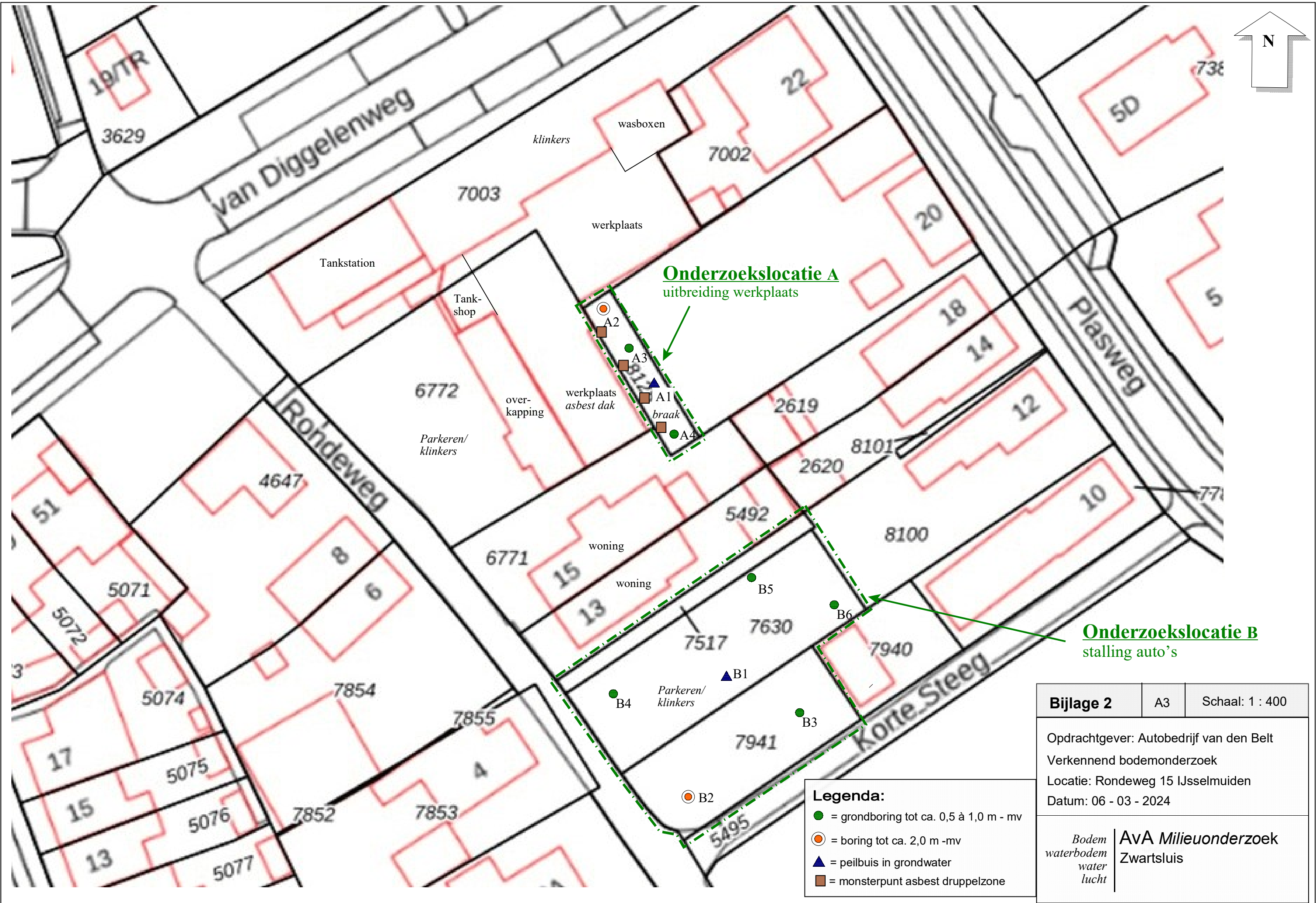
Voor wat betreft de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem hoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen te worden gesteld aan het gebruik van de locaties.

7 maart 2024
AvA Milieuonderzoek

Bijlage 1: Geografische ligging



**Bijlage 2: Overzichtstekening met locatie van boringen en peilbuizen
en foto's onderzoekslocaties**



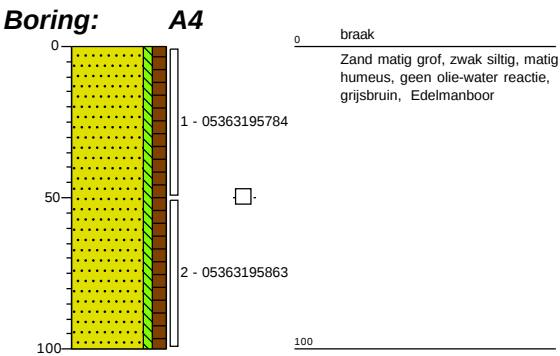
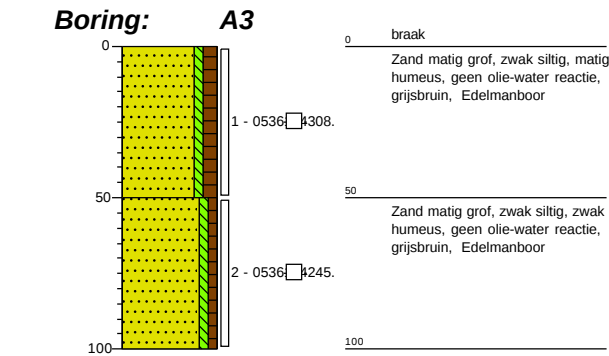
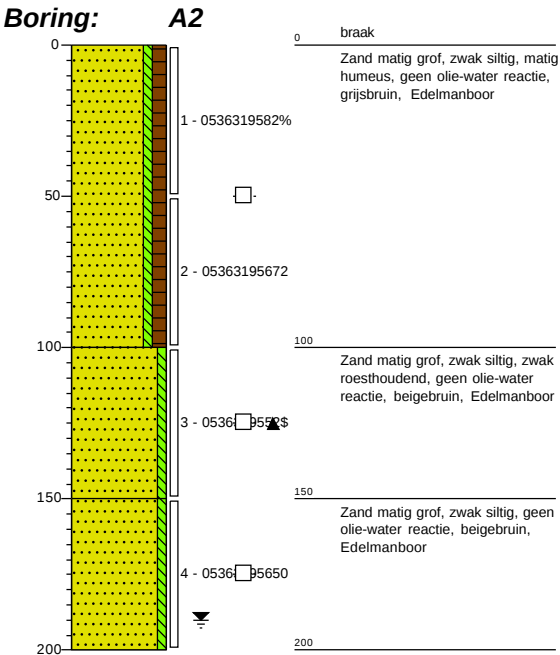
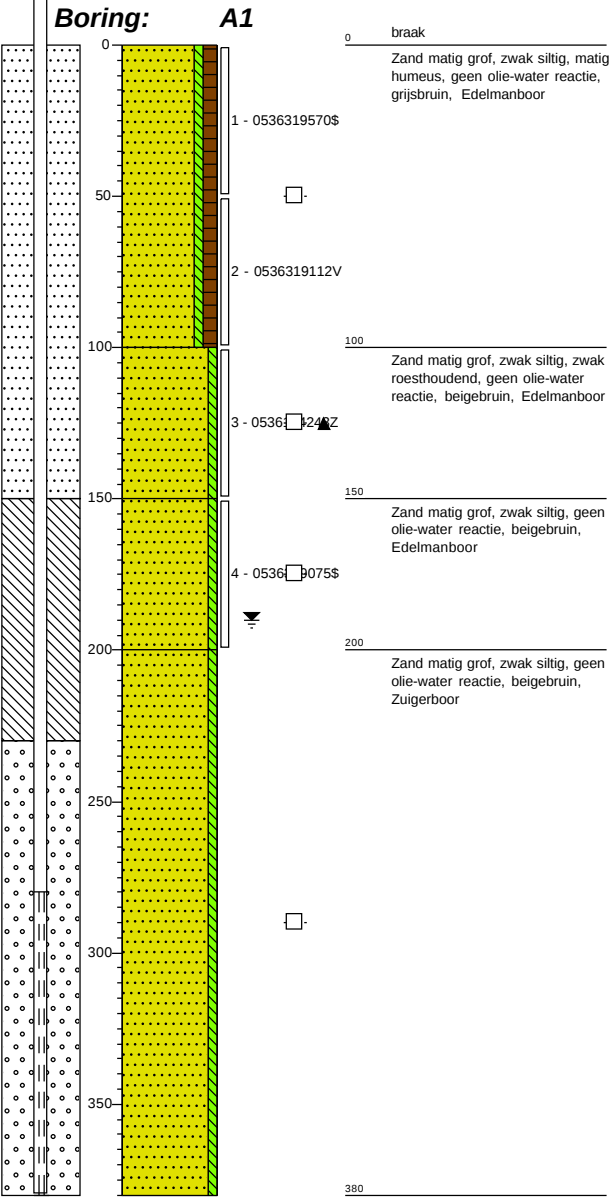
Locatie A: geplande uitbreiding werkplaats

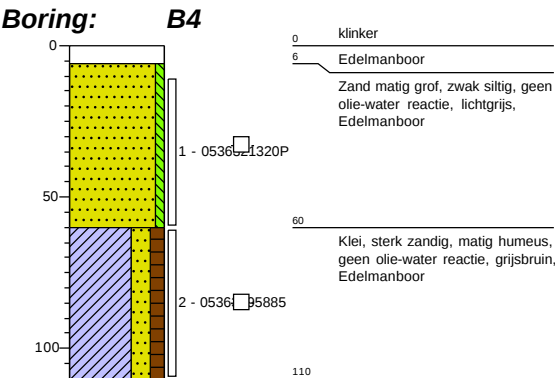
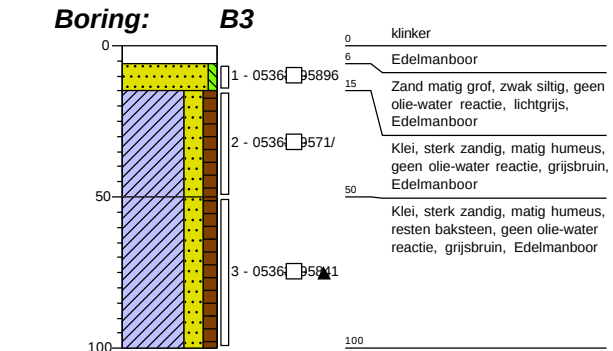
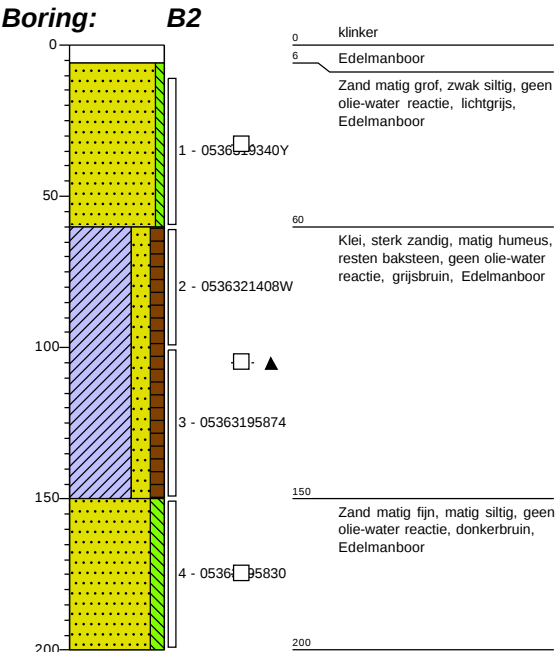
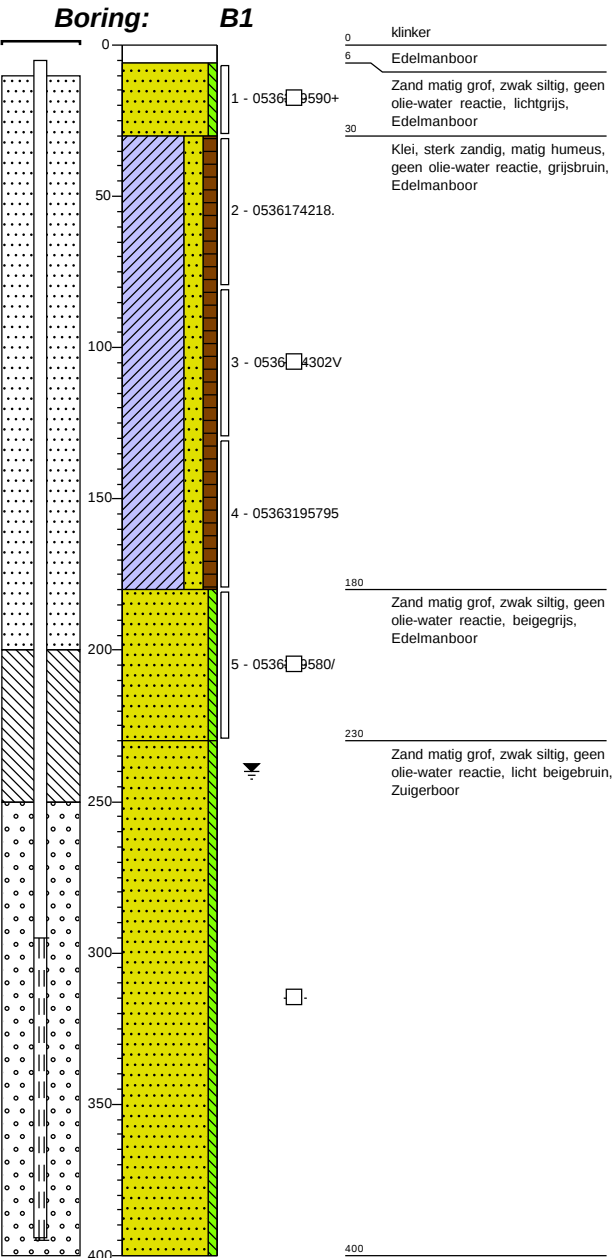


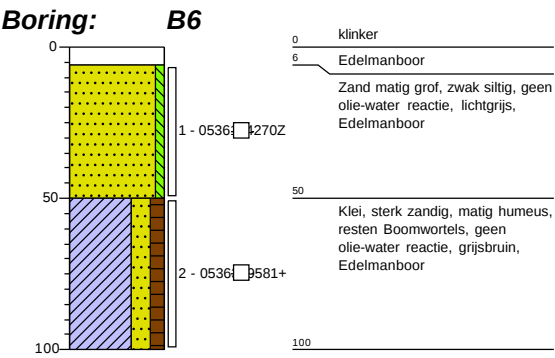
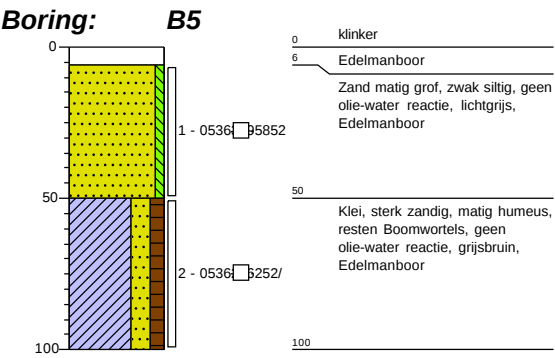
Locatie B: stalling auto's



Bijlage 3: Boorprofielen

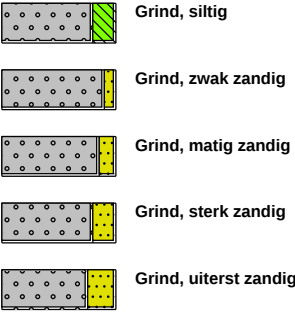




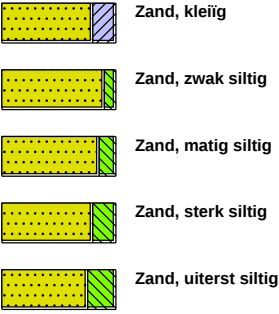


Legenda (conform NEN 5104)

grind



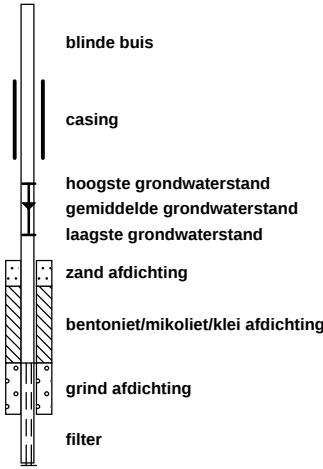
zand



veen



peilbuis



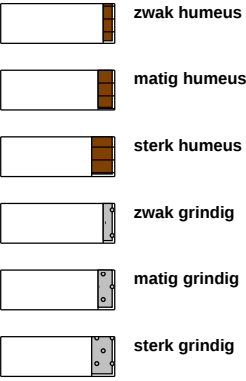
klei



leem



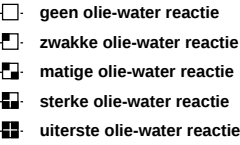
overige toevoegingen



geur



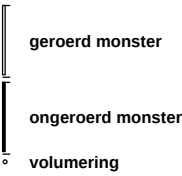
olie



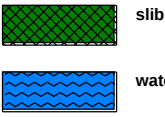
p.i.d.-waarde

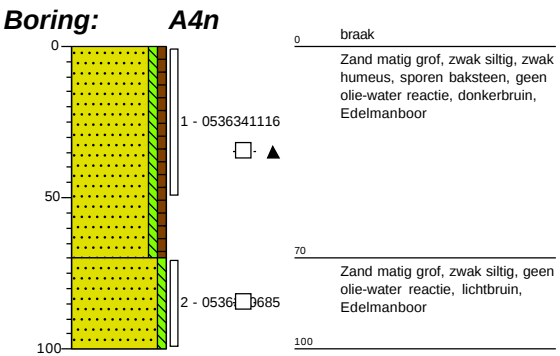
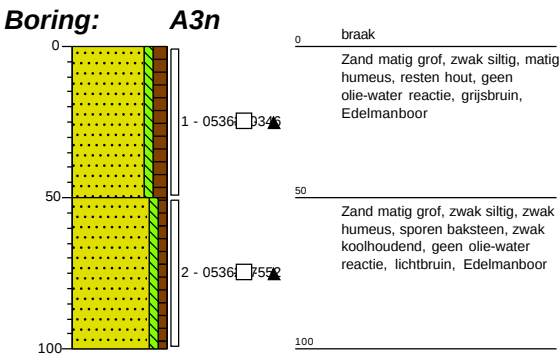
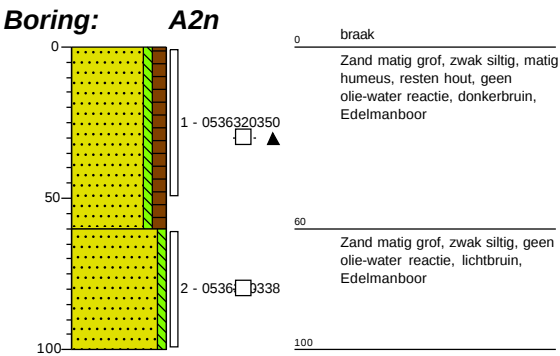
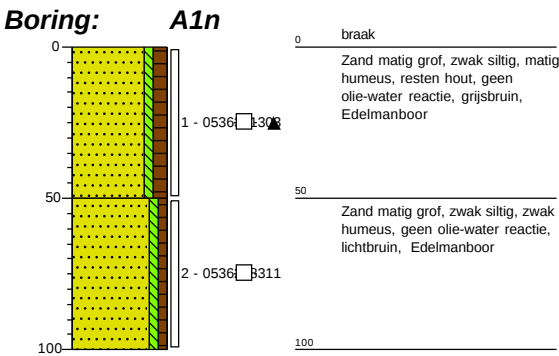


monsters



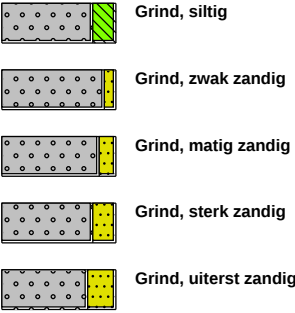
overig



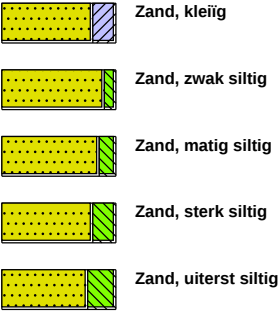


Legenda (conform NEN 5104)

grind



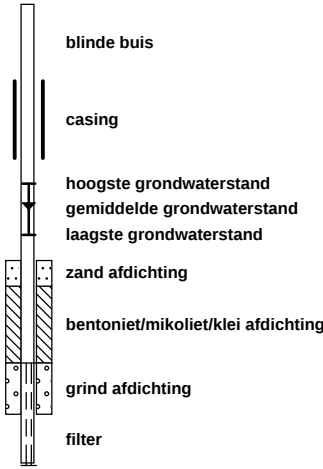
zand



veen



peilbuis



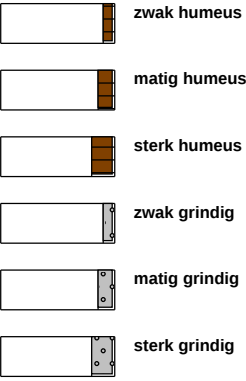
klei



leem



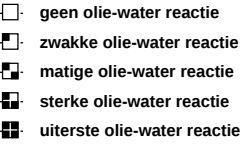
overige toevoegingen



geur



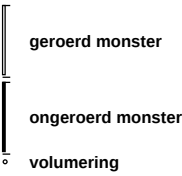
olie



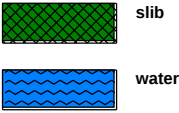
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4: Analyserapporten

Ava

Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS

Analysecertificaat

Datum: 21-Dec-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023182555/1
Uw project/verslagnummer	23286-AVA
Uw projectnaam	Rondweg 15 IJsselmuiden
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	18-Dec-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


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 23286-AVA
 Uw projectnaam Rondweg 15 IJsselmuiden
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023182555/1
 Startdatum analyse 18-Dec-2023
 Datum einde analyse 21-Dec-2023
 Rapportagedatum 21-Dec-2023/16:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	81.5	86.9	86.8	81.2
S Organische stof	% (m/m) ds	5.9	1.6	<0.7	3.7
Gloeirest	% (m/m) ds	94	98	99	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	<2.0	<2.0	4.9
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	95	37	<20	56
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.9	0.53	<0.20	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	290	14	<5.0	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.062	<0.050	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	5.8	6.0	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	75	<10	67
S Zink (Zn)	mg/kg ds	260	90	<20	76
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	5.0	<5.0	6.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	57	20	<10	27
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31	11	<5.0	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.8	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	41	<35	58
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0076	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA-bg1	Grond (AS3000)	14010459
2	MMA-og1	Grond (AS3000)	14010460
3	MMB-bg1	Grond (AS3000)	14010461
4	MMB-og1	Grond (AS3000)	14010462

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



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.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23286-AVA
 Uw projectnaam Rondweg 15 IJsselmuiden
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023182555/1
 Startdatum analyse 18-Dec-2023
 Datum einde analyse 21-Dec-2023
 Rapportagedatum 21-Dec-2023/16:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	0.0048	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.014 ²⁾	0.0029 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.013 ³⁾	0.0024 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0090	0.0019	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.051	0.010	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.86	0.23	<0.050	0.27
S Anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.073	<0.050	0.095
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.2	0.59	<0.050	0.48
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1	0.32	<0.050	0.23
S Chryseen	mg/kg ds	1.2	0.32	<0.050	0.20
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.62	0.17	<0.050	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.36	<0.050	0.20
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.82	0.22	<0.050	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.71	0.22	<0.050	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9.1	2.5	0.35 ¹⁾	1.9

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMA-bg1
 2 MMA-og1
 3 MMB-bg1
 4 MMB-og1

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

14010459
 14010460
 14010461
 14010462

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. 2023182555/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14010459	MMA-bg1				
0536319578	A4	0	50	13-Dec-2023	1
0536174308	A3	0	50	13-Dec-2023	1
0536319582	A2	0	50	13-Dec-2023	1
0536319570	A1	0	50	13-Dec-2023	1
14010460	MMA-og1				
0536319586	A4	50	100	13-Dec-2023	2
0536174245	A3	50	100	13-Dec-2023	2
0536319567	A2	50	100	13-Dec-2023	2
0536319552	A2	100	150	13-Dec-2023	3
0536319565	A2	150	200	13-Dec-2023	4
0536319112	A1	50	100	13-Dec-2023	2
0536174243	A1	100	150	13-Dec-2023	3
0536319075	A1	150	200	13-Dec-2023	4
14010461	MMB-bg1				
0536321320	B4	10	60	13-Dec-2023	1
0536319340	B2	10	60	13-Dec-2023	1
0536319589	B3	6	15	13-Dec-2023	1
0536174270	B6	6	50	13-Dec-2023	1
0536319585	B5	6	50	13-Dec-2023	1
0536319590	B1	6	30	13-Dec-2023	1
14010462	MMB-og1				
0536319588	B4	60	110	13-Dec-2023	2
0536321408	B2	60	100	13-Dec-2023	2
0536319587	B2	100	150	13-Dec-2023	3
0536319584	B3	50	100	13-Dec-2023	3
0536319581	B6	50	100	13-Dec-2023	2
0536296252	B5	50	100	13-Dec-2023	2
0536174218	B1	30	80	13-Dec-2023	2
0536174302	B1	80	130	13-Dec-2023	3
0536319579	B1	130	180	13-Dec-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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023182555/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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 2023182555/1

Pagina 1/1

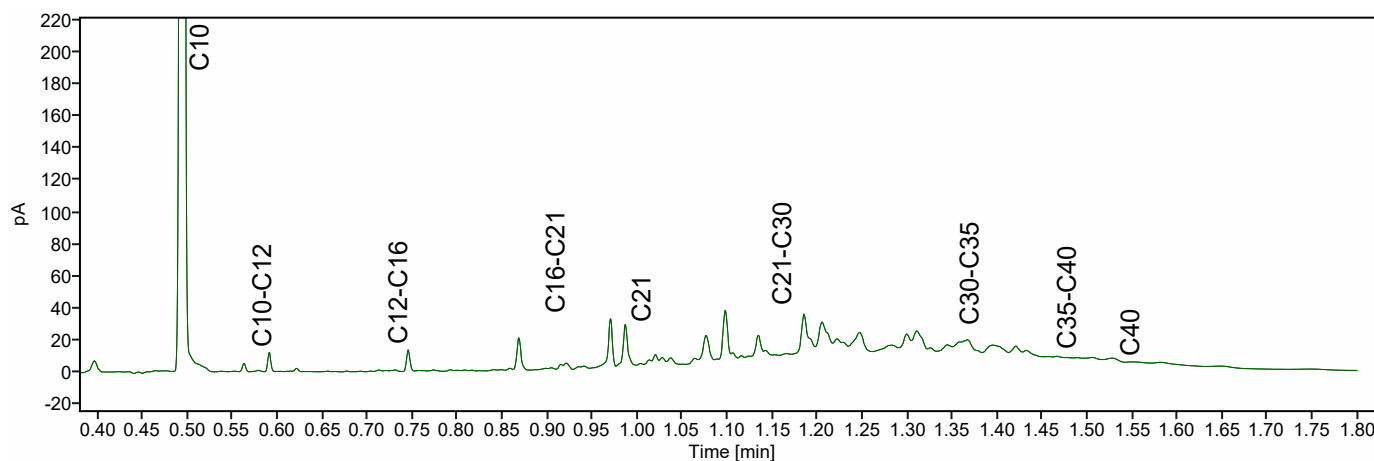
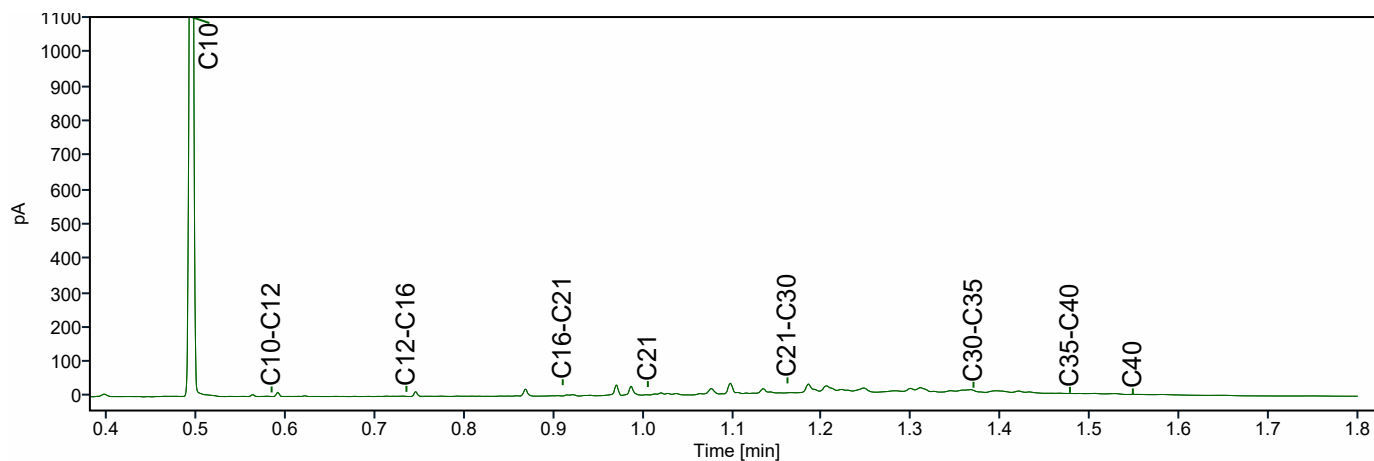
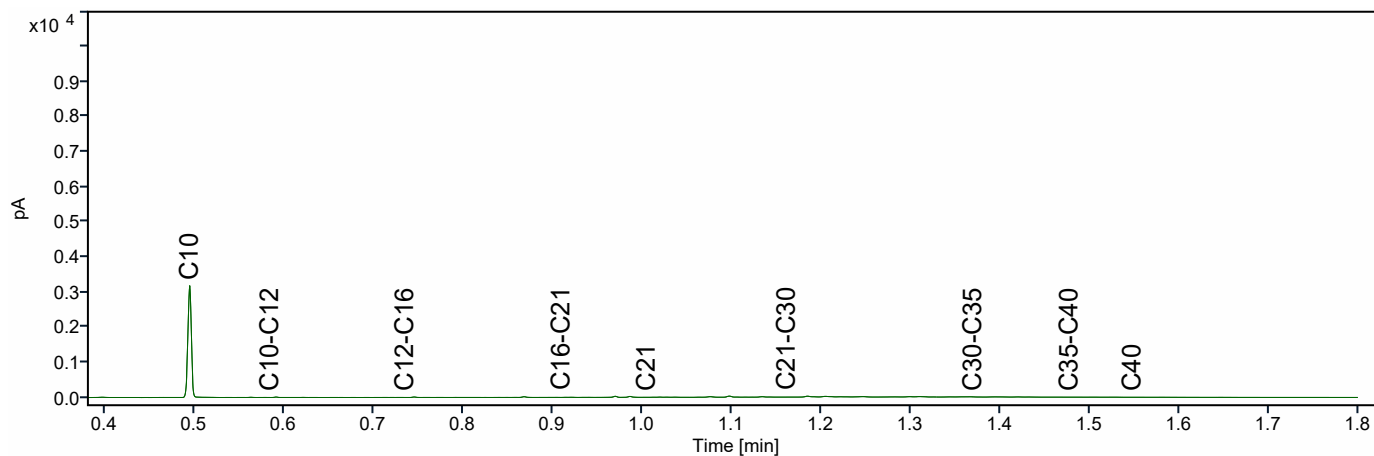
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	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
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	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.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14010459
Certificate no.: 2023182555
Sample description.: MMA-bg1

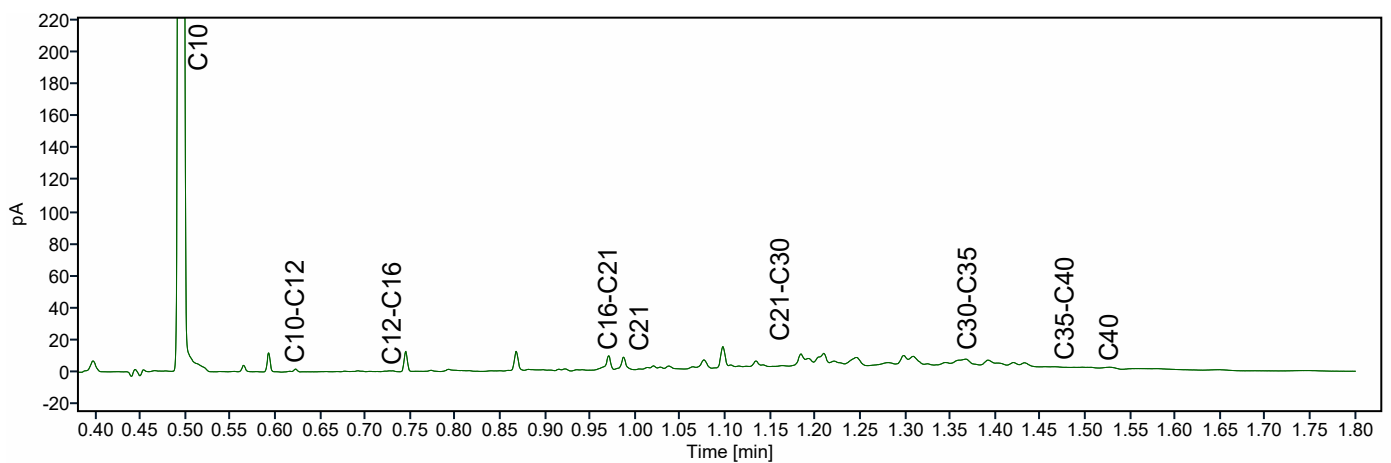
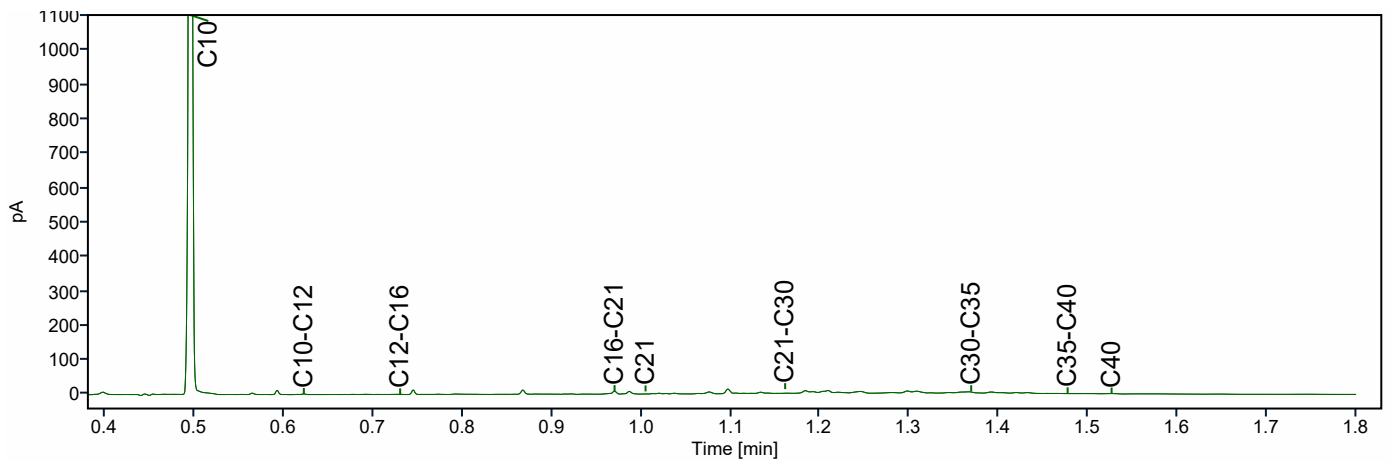
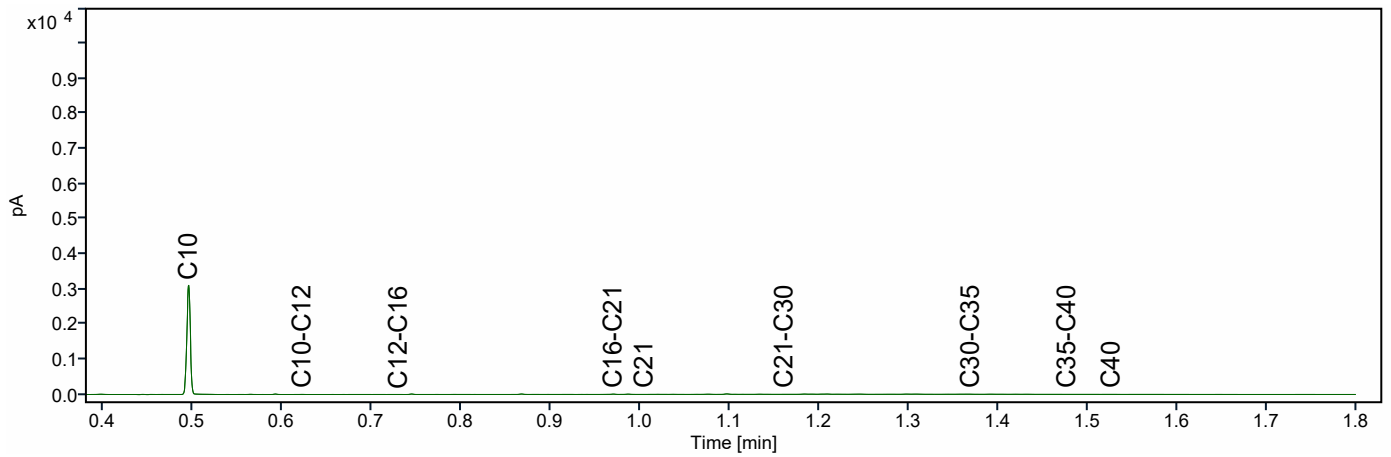
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14010460
Certificate no.: 2023182555
Sample description.: MMA-og1

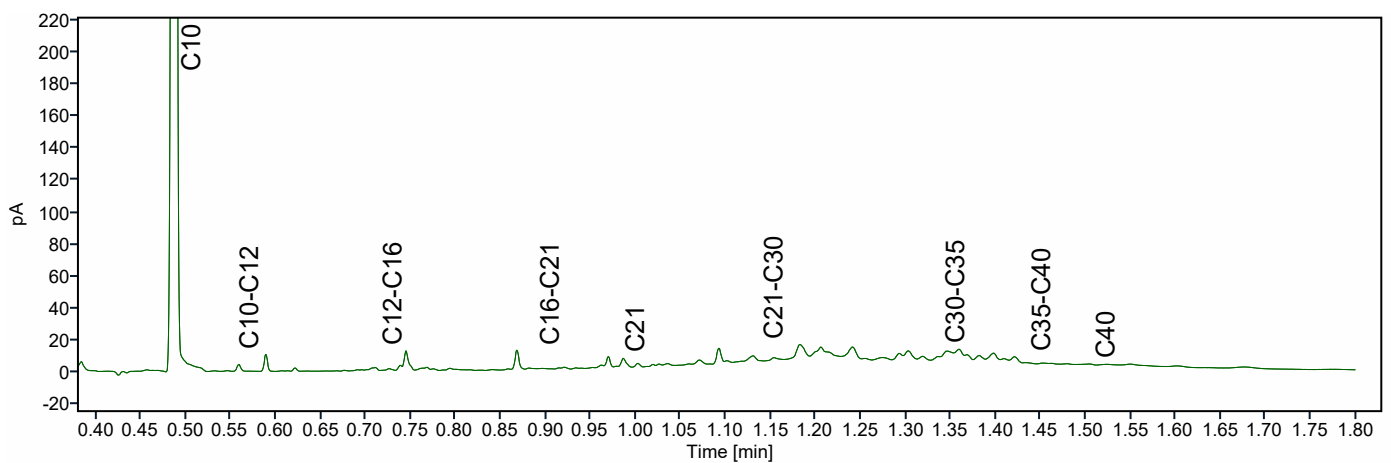
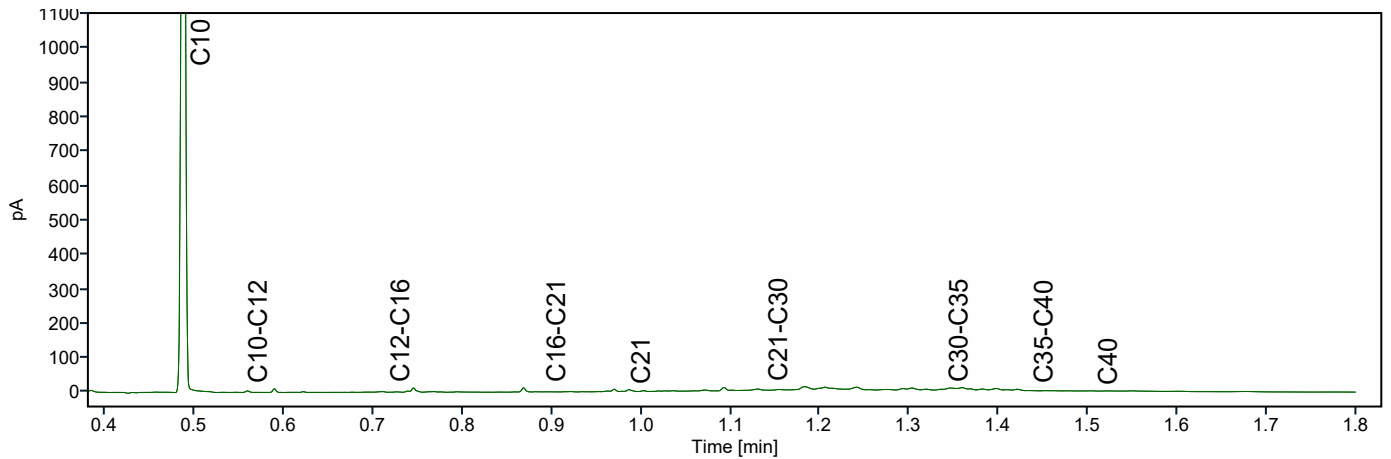
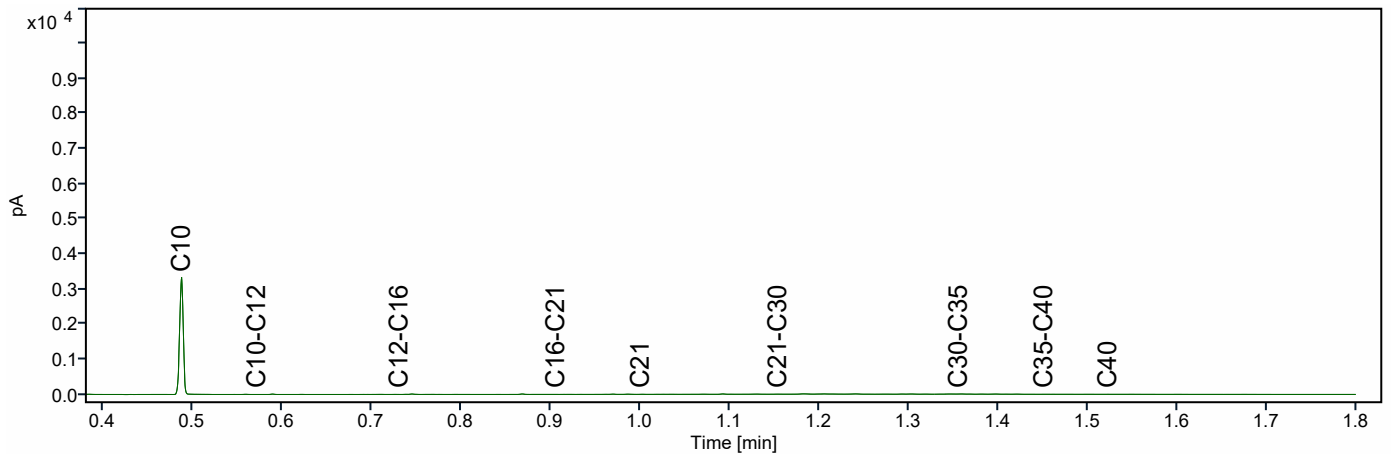
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14010462
Certificate no.: 2023182555
Sample description.: MMB-og1

V



Ava

████████████████████
Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS

Analysecertificaat

Datum: 19-Feb-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024017874/1
Uw project/verslagnummer	23286-AVA
Uw projectnaam	Rondweg 15 IJsselmuiden
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Feb-2024

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:

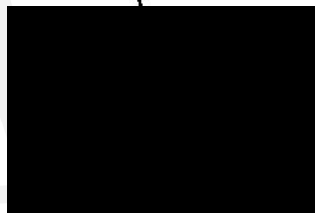
Naam:

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.


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 23286-AVA
Uw projectnaam Rondweg 15 IJsselmuiden
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie	2024017874/1
Startdatum analyse	13-Feb-2024
Datum einde analyse	19-Feb-2024
Rapportagedatum	19-Feb-2024/13:37
Bijlage	A, C
Paagina	1/1

Analyse		Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling							
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses							
S	Droge stof	% (m/m)	85.7	72.6	79.8	84.9	89.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.4	15.0	6.4	4.4	2.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	85	93	95	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	3.2	<2.0	2.3	<2.0
Metalen							
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	24	28	29	19	18
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	150	250	200	160	110

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A1-1	Grond (AS3000)	14082182
2	A2-1	Grond (AS3000)	14082183
3	A3-1	Grond (AS3000)	14082184
4	A4-1	Grond (AS3000)	14082185
5	MMA-oq2	Grond (AS3000)	14082186

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024017874/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14082182	A1-1				
0536321303	A1n	0	50	12-Feb-2024	1
14082183	A2-1				
0536320350	A2n	0	50	12-Feb-2024	1
14082184	A3-1				
0536320346	A3n	0	50	12-Feb-2024	1
14082185	A4-1				
0536341116	A4n	0	50	12-Feb-2024	1
14082186	MMA-og2				
0536268311	A1n	50	100	12-Feb-2024	2
0536320338	A2n	60	100	12-Feb-2024	2
0536340685	A4n	70	100	12-Feb-2024	2
0536267552					

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024017874/1

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			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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.

AvA Milieuonderzoek

██████████
Otterbeek 2
ZWARTSLUIS
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 28-12-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2023-012395-01
Uw project/verslagnummer	23286-AVA
Uw projectnaam	Rondweg 15 IJsselmuiden
Opdrachtnummer	421-2023-012395
Projectafpraak	-
Ontvangst monster(s) op	20-12-2023
Uw Monsternemer	-
Startdatum analyse	20-12-2023
Datum einde analyse	27-12-2023
Validatiedatum	28-12-2023
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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 Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>			
S0 Barium (Ba)	µg/L	< 20	< 20
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0	< 2,0
S0 Koper (Cu)	µg/L	5,3	2,1
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	2,9	< 2,0
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	3,0	< 3,0
S0 Zink (Zn)	µg/L	19	11

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
<i>pb. 3130-1</i>			
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Ethylbenzeen	µg/L	0,3	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	0,4	< 0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	0,5	< 0,2
BTEX (som)	µg/L	1,1	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,88	0,21
S0 Styreen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02	< 0,02

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
<i>pb. 3130-1</i>			
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monsternatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	A1-1-1	Grondwater AS3000	20-12-2023	421-2023-00039649
2	B1-1-1	Grondwater AS3000	20-12-2023	421-2023-00039650

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2023-012395-01
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
<i>pb. 3130-1</i>			
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/L	< 1,6	< 1,6
S0 Tribroommethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42
S0 Vinylchloride	µg/L	< 0,1	< 0,1
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>			
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14
Minerale olie			
<i>pb. 3110-5</i>			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10	< 10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10	< 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
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	A1-1-1	Grondwater AS3000	20-12-2023	421-2023-00039649
2	B1-1-1	Grondwater AS3000	20-12-2023	421-2023-00039650

Vrijgegeven door: Tim van der Drift

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2023-012395-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2023-012395-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2023-00039649	Uw Monsteromschrijving		A1-1-1		
0680705466	A1	280	380	20-12-2023	2
0680705468	A1	280	380	20-12-2023	1
0801062786	A1	280	380	20-12-2023	3
Ons Monsternr. 421-2023-00039650	Uw Monsteromschrijving		B1-1-1		
0680705463	B1	295	395	20-12-2023	2
0680705464	B1	295	395	20-12-2023	1
0801062826	B1	295	395	20-12-2023	3

Ava

Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS

Analyscertificaat

Datum: 22-Dec-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023181533/1
Uw project/verslagnummer	23286-AVA
Uw projectnaam	Rondweg 15 IJsselmuiden
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Dec-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:

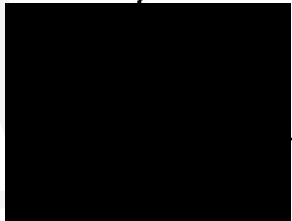
Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23286-AVA
 Uw projectnaam Rondweg 15 IJsselmuiden
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023181533/1
 Startdatum analyse 15-Dec-2023
 Datum einde analyse 22-Dec-2023
 Rapportagedatum 22-Dec-2023/22:49
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	80.4 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	11264 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	1.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.5 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	1.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	1.5 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Overig onderzoek(externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	48 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	61 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	110 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	1.2 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	1.2 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	1.2 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	1.2 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MAb1

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

14006699

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.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023181533/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
14006699	MMab1					
1865281MG	MM druppelzon	0	2	13-Dec-2023	1	

**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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023181533/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023181533/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1663311
 Uw project omschrijving : 2023181533-23286-AVA
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8036377
 Uw referentie : MMab1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/12/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.C.
 Analysedatum : 22-12-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14010 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11264 g
 Percentage droogrest : 80,4 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8163,2	73,6	14,0	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1159,6	10,5	198,0	17,07	0	0,0
1-2 mm	1243,6	11,2	483,2	38,85	0	0,0
2-4 mm	106,2	1,0	106,2	100,00	3	47,8
4-8 mm	181,6	1,6	181,6	100,00	1	61,4
8-20 mm	233,0	2,1	233,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11087,2	100,0	1216,0		4	109,2

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,5	0,4	0,6	0,5	0,4	0,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,7	0,6	0,8	0,7	0,6	0,8	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,2	1,0	1,5	1,2	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,2	0,0	1,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1663311
Uw project omschrijving : 2023181533-23286-AVA
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8036377
Uw referentie : MMab1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/12/2023

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1663311
Uw project omschrijving : 2023181533-23286-AVA
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1663311
Uw project omschrijving : 2023181533-23286-AVA
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8036377	MMab1	MM druppel	0-.02	1865281MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1663311
Uw project omschrijving : 2023181533-23286-AVA
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

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

Grondmonster		MMA-bg1			MMA-og1			MMB-bg1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			zwak roesthoudend, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2023182555			2023182555			2023182555		
Boring(en)		A1, A2, A3, A4			A1, A1, A1, A2, A2, A2, A3, A4			B1, B2, B3, B4, B5, B6		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,06 - 0,60		
Humus	% ds	5,90			1,60			0,70		
Lutum	% ds	2,60			2,00			2,00		
Datum van toetsing		6-2-2024			6-2-2024			6-2-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,9	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	11	31	-0,07	5,8	16,9	-0,28	6,0	17,5	-0,27
Koper	mg/kg ds	290	519	3,2	14	29	-0,07	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	260	546	0,7	90	214	0,13	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	1,9	2,8	0,17	0,53	0,91	0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	95	342 ⁽⁶⁾		37	143 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,17	0	0,062	0,089	-0	<0,050	<0,050	-0
Lood	mg/kg ds	120	174	0,26	75	118	0,14	<10	<11	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,073	0,073		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,86	0,86		0,23	0,23		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2		0,59	0,59		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,32	0,32		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,32	0,32		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,36	0,36		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,62		0,17	0,17		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,22	0,22		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,82	0,82		0,22	0,22		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		9,05	0,2		2,54	0,03		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,086	0,07		0,050	0,03		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	0,0019	0,0032		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0076	0,0129		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	0,0048	0,0081		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,014	0,024		0,0029	0,0145		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,013	0,022		0,0024	0,0120		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0090	0,0153		0,0019	0,0095		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	120	203	0	41	205	0	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	94			98			99		
Droge stof	% m/m	81,5			86,9			86,8		
Lutum	%	2,6			<2,0			<2,0		
Organische stof (humus)	%	5,9			1,6			<0,7		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : 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)

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

Grondmonster		MMB-og1		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2023182555		
Boring(en)		B1, B1, B1, B2, B2, B3, B4, B5, B6		
Traject (m -mv)		0,30 - 1,80		
Humus	% ds	3,70		
Lutum	% ds	4,90		
Datum van toetsing		6-2-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	3,1	8,3	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	10	23	-0,18
Koper	mg/kg ds	16	29	-0,08
Zink	mg/kg ds	76	151	0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,20	0,31	-0,02
Barium	mg/kg ds	56	159 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,10	0,14	-0
Lood	mg/kg ds	67	97	0,1
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,095	0,095	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48	
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,20	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,91	0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	58	157	-0,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96		
Droge stof	% m/m	81,2	81,2	
Lutum	%	4,9		
Organische stof (humus)	%	3,7		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : 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 3.2.0 -

Tabel 3: Normwaarden voor grond conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
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		A1-1-1			B1-1-1		
Datum		20-12-2023			20-12-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,80 - 3,80			2,95 - 3,95		
Datum van toetsing		6-2-2024			6-2-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	3,0	3,0	-0,2	<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	5,3	5,3	-0,16	2,1	2,1	-0,22
Zink	µg/l	19	19	-0,06	11	11	-0,07
Molybdeen	µg/l	2,9	2,9	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	1,1			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	0,3	0,3	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,90	0,01		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,5	0,5		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	0,4	0,4		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : 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 3.2.0 -

Tabel 5: Normwaarden voor grondwater conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Toetsingsresultaten aanvullend onderzoek

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

Grondmonster		A1-1	A2-1		A3-1	
Grondsoort		Zand	Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten hout, geen olie-water reactie	resten hout, geen olie-water reactie		resten hout, geen olie-water reactie	
Certificaatcode		2024017874	2024017874		2024017874	
Boring(en)		A1n	A2n		A3n	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	4,40	15,00		6,40	
Lutum	% ds	2,70	3,20		2,00	
Datum van toetsing		23-2-2024	23-2-2024		23-2-2024	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index		Meetw GSSD Index	
METALEN						
Koper	mg/kg ds	24 45 0,03	28 39 -0,01		29 52 0,08	
Zink	mg/kg ds	150 325 0,32	250 426 0,49		200 427 0,49	
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	95	85		93	
Droge stof	% m/m	85,7 85,7	72,6 72,6		79,8 79,8	
Lutum	%	2,7	3,2		<2,0	
Organische stof (humus)	%	4,4	15,0		6,4	

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

Grondmonster		A4-1
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2024017874
Boring(en)		A4n
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,40
Lutum	% ds	2,30
Datum van toetsing		23-2-2024
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index
METALEN		
Koper	mg/kg ds	19 36 -0,03
Zink	mg/kg ds	160 353 0,37
OVERIG		
Gloeirest	% (m/m) ds	95
Droge stof	% m/m	84,9 84,9
Lutum	%	2,3
Organische stof (humus)	%	4,4

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=T : 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 3.2.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720