

Rapport

Verkennd bodemonderzoek

Zuidwesterringweg 30 te Tollebeek
(Akkerbouwbedrijf Boons)

Opdrachtgever: Team 2 Studio voor de bouwkunst B.V.
(i.o.v. Akkerbouwbedrijf Boons)
Adres: De Kampen
8325 DE Vollenhove

Opgesteld door:	Datum	Projectnummer	Paraaf
ing. A. van Assen	8 december 2021	21275-AvA	

AvA Milieuonderzoek

Otterbeek 2
8064 JL Zwartsluis
tel: 038-4234487/ 06-83233622
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	4
2.1	TERREINGEGEVENS	4
2.1.1	<i>Geografische ligging en kadastrale gegevens.....</i>	<i>4</i>
2.1.2	<i>Gebruik en inrichting.....</i>	<i>4</i>
2.1.3	<i>Bekende bodemkwaliteitsgegevens.....</i>	<i>5</i>
2.2	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
3	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	7
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
3.2	VELDWERKZAAMHEDEN EN CHEMISCHE ANALYSES	7
4	RESULTATEN	9
4.1	LOKALE BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	9
4.2	VELDMETINGEN GRONDWATER	9
4.3	ANALYSERESULTATEN.....	10
4.3.1	<i>Toetsingskader grond- en grondwateranalyses.....</i>	<i>10</i>
4.3.2	<i>Toetsingsresultaten chemische analyses bodem</i>	<i>10</i>
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12
5.1	SAMENVATTING RESULTATEN	12
5.2	CONCLUSIES	12

TABELLEN

TABEL 2-1: REGIONALE BODEMOPBOUW.....	6
TABEL 3-1: OVERZICHT VELDWERKZAAMHEDEN EN CHEMISCHE ANALYSES.....	8
TABEL 4-1: SAMENVATTING VAN HET LOKAAL AANGETROFFEN BODEMPROFIEL	9
TABEL 4-1: OVERZICHT VELDMETINGEN GRONDWATER.....	9
TABEL 4-2: TOETSINGSRESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES GROND- EN GRONDWATER	11

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: GEOGRAFISCHE LIGGING
BIJLAGE 2: OVERZICHTSTEKENING MET LOCATIE VAN BORINGEN EN PEILBUIS
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN
BIJLAGE 4: ANALYSERAPPORTEN
BIJLAGE 5: GETOETSTE ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Team 2 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van perceel Zuidwesterringweg 30 te Tollebeek.

De aanleiding voor een verkennend bodemonderzoek de voorgenomen uitbreiding van het erf/bouwblok en de voorgenomen bouw/uitbreiding van de bedrijfsruimte op het perceel.

In het kader van de aanvraag van een omgevings-/bouwvergunning met mogelijk een benodigde gedeeltelijke bestemmingsplanwijziging dient een verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

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 uit Vollenhove, 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 eigenaar en gebruiker;
- aanvragen kadastrale informatie bij Kadaster;
- historisch kaartmateriaal/ topotijdreis;
- informatie Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreken;
- Grondwaterkaart van Nederland / Dinoloket.nl;
- een terreininspectie en informatie eigenaar/bewoner.

Onderstaand zijn de geïnventariseerde locatiespecifieke gegevens omschreven.

2.1.1 Geografische ligging en kadastrale gegevens

(Bron: informatie opdrachtgever, topografische kaart en kadaster)

Het perceel Zuidwesterringweg 30 is gelegen in agrarisch buitengebied ten noorden van Tollebeek.

Het erf beslaat een oppervlakte van 10.000 m² en betreft de volgende vier kadastrale percelen van elke 2500 m²: Noordoostpolder, sectie E, nummers 1057, 1058, 1059 en 2212. De ten oosten gelegen akker betreft het kadastrale perceel Noordoostpolder, sectie E, nummer 2213.

Het centrale punt van het erf bevindt zich globaal op de volgende geografische coördinaten van het RD-coördinatenstelsel: X = 174.272 en Y = 521.714.

Er zijn geen beperkingen van het perceel bekend in de Basisregistratie Kadaster.

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

2.1.2 Gebruik en inrichting

(Bron: informatie eigenaar/gebruiker, Omgevingsdienst Ofgv, topotijdreis.nl en terreininspectie/uitvoering veldwerk november 2021)

Op het perceel is sedert circa 10 jaar akkerbouwbedrijf Boons gevestigd. Daarvoor was er een gemengd bedrijf op het perceel gevestigd (kippen- + varkenshouderij met akkerbouw). In de jaren '60 van de vorige eeuw is de eerste bebouwing op het perceel gerealiseerd.

De opstal van het perceel bestaat in de huidige situatie uit:

- Een woning in de zuidwestelijke hoek, onlangs nieuw gebouwd.
- Een landbouwschuur/opslagloods ten noorden van de woning, circa 6 jaar geleden gebouwd. De schuur wordt gebruikt voor opslag van uien.
- Een oude varkensstal ten noorden van de landbouwschuur. De stal bevat een asbesthoudend dak voorzien van dakgoten.
- Loods ten oosten van de woning, in gebruik als werktuigenberging en werkplaats. In de loods ligt een stelconverharding.
- Direct ten oosten van de werktuigenberging een identieke loods voor opslag van uien. In deze loods ligt een betonnen vloer.

Tussen de werktuigenberging en de ten oosten gesitueerde opslagloods staat een 600 liter dubbelwandige dieselolietank. Deze tank staat sinds enkele jaren op deze locatie.

Uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst blijkt dat er in het verleden ook eerder een dieselolietank heeft gestaan. De exacte locatie hiervan is echter niet bekend. Volgens de eigenaar/gebruiker van de locatie heeft de tank vermoedelijk op het oostelijk deel van het erf gestaan, buiten de huidige onderzoekslocatie.

Het voornemen bestaat om de oude varkensstal te slopen en deels ter plaatse en ten noorden van de stal een nieuwe landbouwschuur/opslagloods met een oppervlakte van circa 1400 m² te bouwen.

Ter plaatse van de nieuw te bouwen loods staat deels de varkensstal en ligt een paardenbak.

Tevens zal de werktuigenberging worden verplaatst ten oosten van de ernaast gelegen opslagloods. De loods heeft een oppervlakte van circa 275 m². Het terrein ter plaatse is deels verhard met stelcon en verder onverhard.

Ten westen naast de te verplaatsen loods zal mogelijk in de toekomst nog een loods worden gebouwd met een oppervlakte van circa 275 m², op een deel van de ernaast gelegen akker.

Mogelijk wordt in de toekomst verder nog een bijgebouw gerealiseerd ter plaatse van de huidige en te verplaatsen werktuigberging.

Ten oosten van het erf ligt een akker. De bedoeling is om het erf circa 10 meter richting oostzijde (akker) uit te breiden. Over de kavelbreedte betreft dit een circa 95 meter en een oppervlakte van 950 m².

De terreinsituatie is weergegeven in de situatieschets in bijlage 2.

2.1.3 Bekende bodemkwaliteitsgegevens

Uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst blijkt dat op het perceel in 2003 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd door de adviesbureau FMA-Nillesen (kenmerk rapport 03.1-JB-1-100).

Het rapport van dit onderzoek is echter niet beschikbaar.

Wel is een korte samenvatting van de onderzoeksresultaten bekend. Het blijkt dat in de bovengrond van vermoedelijk een deel van het erf licht verhoogde gehalten zijn aangetoond aan koper, PAK en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Er is ook onderzoek gedaan bij de locatie van een voormalige bovengrondse dieselolietank. Hier is in de grond een lichte tot matige verontreiniging met minerale olie aangetoond. De omvang is ingeschat op circa 15 m³ bodemvolume. Het grondwater bevatte een licht verhoogde concentratie aan minerale olie.

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

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

In onderstaande Tabel 2-1 is een overzicht gegeven van de regionale bodemopbouw.

Tabel 2-1: Regionale bodemopbouw

Diepte in m –mv	Bodemlaag	Formatie	Samenstelling
0-5	deklaag	Formatie van Twente	Klei/veen, plaatselijk fijne dek- en beekzanden
5-15	1e watervoerende pakket	Formatie van Kreftenheye Formatie van Drenthe	Matig fijn tot grove zanden
15-20	1e scheidende laag	Eemformatie Formatie van Urk	Kleiige en slibhoudende fijnzandige afzettingen
>20	2e watervoerende pakket	Formatie van Harderwijk, Enstede, Urk en Kreftenheye	

De stroming van het freatische grondwater en het grondwater in het 1^e watervoerende pakket is regionaal overwegend westelijk gericht. De regionale grondwaterstroming in het diepere grondwater (tweede watervoerende pakket) is noordwestelijk gericht.

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

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).*

Op basis van de in hoofdstuk 2 geïnventariseerde gegevens dienen de volgende deellocaties te worden onderzocht:

- A) Locatie nieuw te bouwen loods tpv huidige varkensstal en paardenbak, opp. ca. 1.400 m²
- B) Locatie zuidzijde erf (locatie te verplaatsen loods en mogelijk extra te bouwen loods en bijgebouw) en oostzijde (uitbreiding erf op akker), totale oppervlakte ca. 2.200 m²
- C) Locatie bovengrondse dieselolietank, oppervlakte < 10 m²

Het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie A en B zal worden uitgevoerd conform de NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

Ter plaatse van locatie C (bovengrondse tank) wordt een strategie voor een verdachte locatie gehanteerd (strategie VEP). Het grondwater nabij de tank is geanalyseerd op het uitgebreide NEN5740 stoffenpakket en daarmee tevens representatief voor het grondwater ter plaatse van deellocatie B.

Verkennend asbestonderzoek in bodem is niet nodig geacht. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen bodemvreemde bijmengingen in de grond waargenomen. Verder is er alleen op de oude varkensstal sprake van een asbesthoudend dak. Het dak is echter voorzien van een dakgoot zodat de onderliggende toplaag van de bodem niet direct als asbestverdacht hoeft te worden beschouwd.

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 en 2002 gevolgd.

De veldwerkzaamheden (grondboringen en plaatsen peilbuizen) is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000/ P2001 op 8 november 2021 (Poelsema Veldwerk Bureau; dhr. J. ten Klooster). 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. 22 november 2021; dhr. J. ten Klooster).

De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten.

Chemische analyses

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 de grondwatermonsters chemisch analytisch onderzocht in het laboratorium.

In verband met een matig verhoogd gehalte aan zink in het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de werkplaats is aanvullend analytisch onderzoek uitgevoerd naar het gehalte aan zink in de separate deelmonsters uit het mengmonster.

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.

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

Tabel 3-1: Overzicht veldwerkzaamheden en chemische analyses

Verkennd (chemisch) NEN 5740 bodemonderzoek							
Veldwerk (boringen)				Chemische analyses			
Locatie/ opp.	Tot 0,5 m-mv.	Tot in grondwater	Met peilbuis (max. 5 m -mv.)	NEN 5740			Minerale olie grond
				Grond		Grondwater	
				bovengrond	ondergrond		
Te bouwen loods noordzijde/ 1400 m²	6	1	1	1	1	1	+
Nieuwbouwlocaties zuidzijde en uitbreiding erf oostzijde/ 2200 m²	9	2	1	2 waarvan 1 met OCB	1	1	+
Locatie bg tank	2	-		-	-		1

+ = minerale olie is opgenomen in het NEN5740 stoffenpakket

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 ☐ btexn ☐ vlucht. org. halogeenverbindingen ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC).

Bo = bovengrond, Og = ondergrond

PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen

vl. aromaten/btexn = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene 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

Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw (ter plaatse van de onderzoekslocatie) is in onderstaande Tabel 4-1 samengevat.

Tabel 4-1: Samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel

Bodeminterval (m –mv)	Hoofdnaam	Toevoeging(en)
0,0 – 1,0	Zand	matig fijn tot matig grof, zwak siltig (vulzand) tot matig siltig en matig humeus (teelaarde)
1,0 – 2,4	Klei <i>of</i> Veen	zandig tot siltig, zwak humeus / kleilig tot mineraalarm
2,4 – 3,0 *	Klei	Uiterst siltig, humusarm
grondwaterstand: ca. 1,2 m –mv (veldopname november 2021)		

overeenkomstig NEN 5104: classificatie van onverharde grondmonsters.

* maximale boordiepte

Zintuiglijke waarnemingen

In de opgeboorde grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen en geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

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/ locatie	Filter- stelling (m –mv)	Stijghoogte (m –mv)	pH	EC	Toe- stroming	Troebelheids- meting (Ntu)	oliefilm
Peilbuis A/ A) nieuw te bouwen loods	2,0 – 3,0	1,02	6,80	880	matig	8,5 (helder)	niet waargenomen
Peilbuis BC/ B+C) zuidzijde erf + tank	1,8 – 2,8	1,22	6,65	920	goed	6 (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 grond- en grondwateranalyses

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming (WBB) van VROM (*Circulaire bodemsanering*). 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;
- ** het gemeten gehalte is matig verhoogd. Het gehalte is groter dan de Tussenwaarde (= gemiddelde Achtergrondwaarde of streefwaarde en de Interventiewaarde);
- *** 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 (index 0,5 – 1) dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging om vast te kunnen stellen of er mogelijk sprake is van een saneringsnoodzaak.

4.3.2 Toetsingsresultaten chemische analyses bodem

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 grond- en grondwater

Monster-code	Monstersoort/ Zintuiglijk*	Boringen	Interval in m -mv	Chemische analyse	Toetsing
Grondmonsters					
MMA-bg1	Bovengrond locatie A, zand/ zintuiglijk schoon	A1 t/m A8	0,0 - 0,5	NEN5740 grond + lutum-humus	< AW
MMA-og1	Ondergrond locatie A, veen/ zintuiglijk schoon	A1 en A2	1,0 - 2,0	NEN5740 grond + lutum-humus	< AW
MMB-bg1	Bovengrond locatie B (erf), zand/ zintuiglijk schoon	B2+B3+B4+B5+ B6+B7	0,0 - 0,6	NEN5740 grond + lutum-humus	< AW
MMB-bg2	Bovengrond locatie B (akker), zand/ zintuiglijk schoon	B8+B9+B10+B11+ B12	0,0 - 0,5	NEN5740 grond + OCB's + lutum-humus	< AW
MMB-og1	Ondergrond locatie B, klei /zintuiglijk schoon	BC1+B2+B3	1,0 - 2,0	NEN5740 grond + lutum-humus	< AW
MMC-bg1	Bovengrond locatie C (tank), zand/ zintuiglijk schoon	BC1+C2+C3	0,1 - 0,6	Minerale olie + humus	< AW
Grondwatermonster					
A1-1-1	Grondwater locatie A, Zintuiglijk schoon	Peilbuis A1	2,0 - 3,0 (filter)	NEN5740 water	Barium * Overige comp. < S
BC1-1-1	Grondwater locatie B-C, Zintuiglijk schoon	Peilbuis BC1	1,8 - 2,8 (filter)	NEN5740 water	Zink * Barium ** Overige comp. < S

NEN5740-grond: ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ EOX

☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

NEN5740-water: ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ btexn

☐ vluchtige organische halogeenverbindingen ☐ minerale olie

<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 bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit een zandige deklaag (ca. 1 meter) boven een kleiige en venige ondergrond.

In de opgeboorde grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen en geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging

Kwaliteit grond

Bovengrond

In alle onderzochte (meng)monsters van zowel de bovengrond als van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.

Kwaliteit grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis A (tpv noordelijk deel/nieuw te bouwen loods; filter 2,0 – 3,0 m -mv) is alleen barium in een licht verhoogd gehalte aangetoond.

Ter plaatse van peilbuis BC (tpv zuidelijk deel en locatie tank; filter 1,8 – 2,8 m -mv) is barium in een matig verhoogd gehalte aangetoond en zink in een licht verhoogde waarde.

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

5.2 Conclusies

In de grond ter plaatse van de drie onderzochte deellocaties zijn zowel zintuiglijk/visueel als chemisch analytisch geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is barium in een licht tot matig verhoogde waarde aangetoond. Verder is zink licht verhoogd gemeten in één van de twee onderzochte grondwatermonsters.

Barium is in de Nederlandse bodem over het algemeen van nature in verhoogde waarden in het grondwater aanwezig. Ook zink kan van nature verhoogd in het grondwater worden aangetroffen.

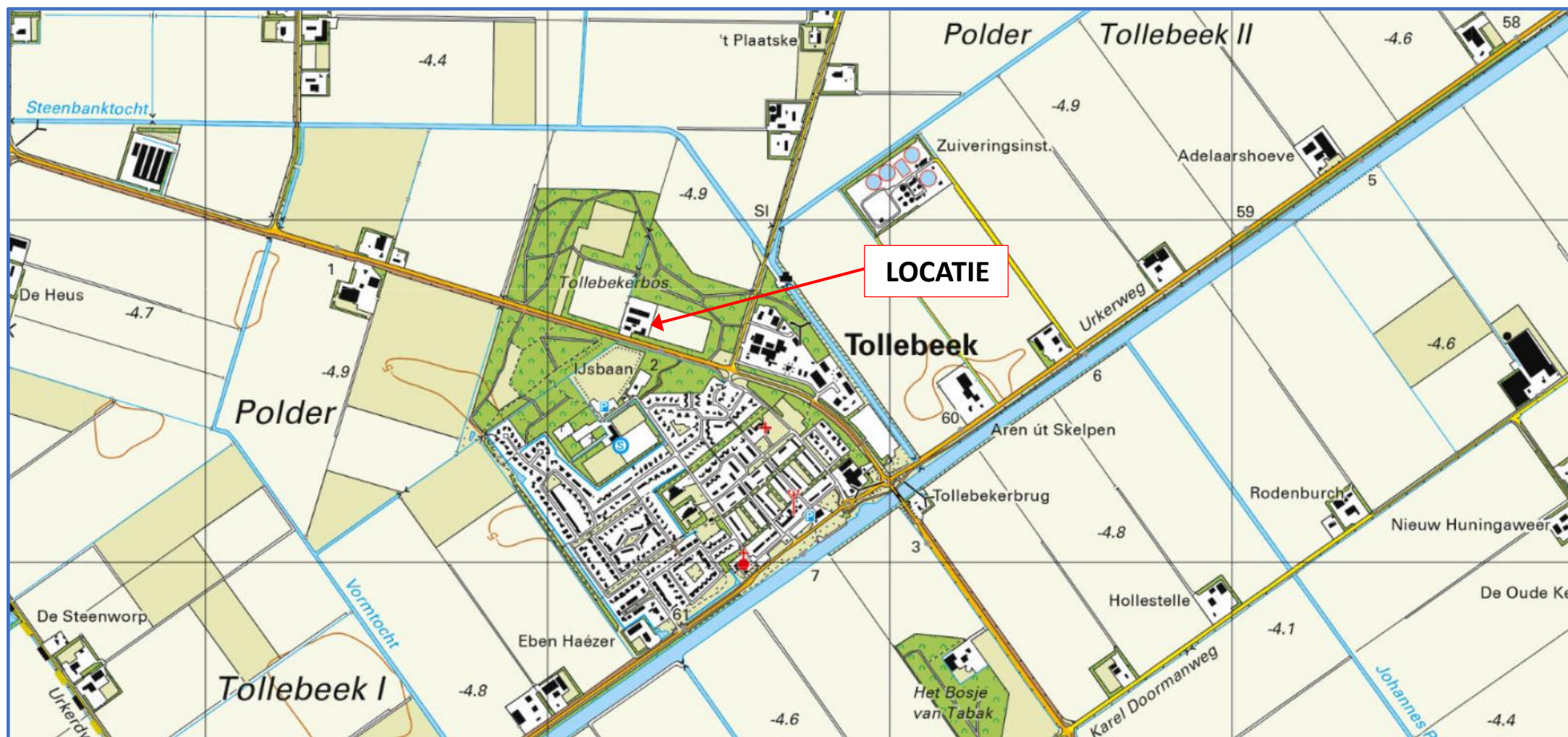
Bij de gemeten gehalten zullen geen milieuhygiënische risico's optreden en hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden.

Met de gevolgde onderzoeksstrategie is de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de geplande nieuwbouw en uitbreiding van het erf ons inziens voldoende vastgelegd.

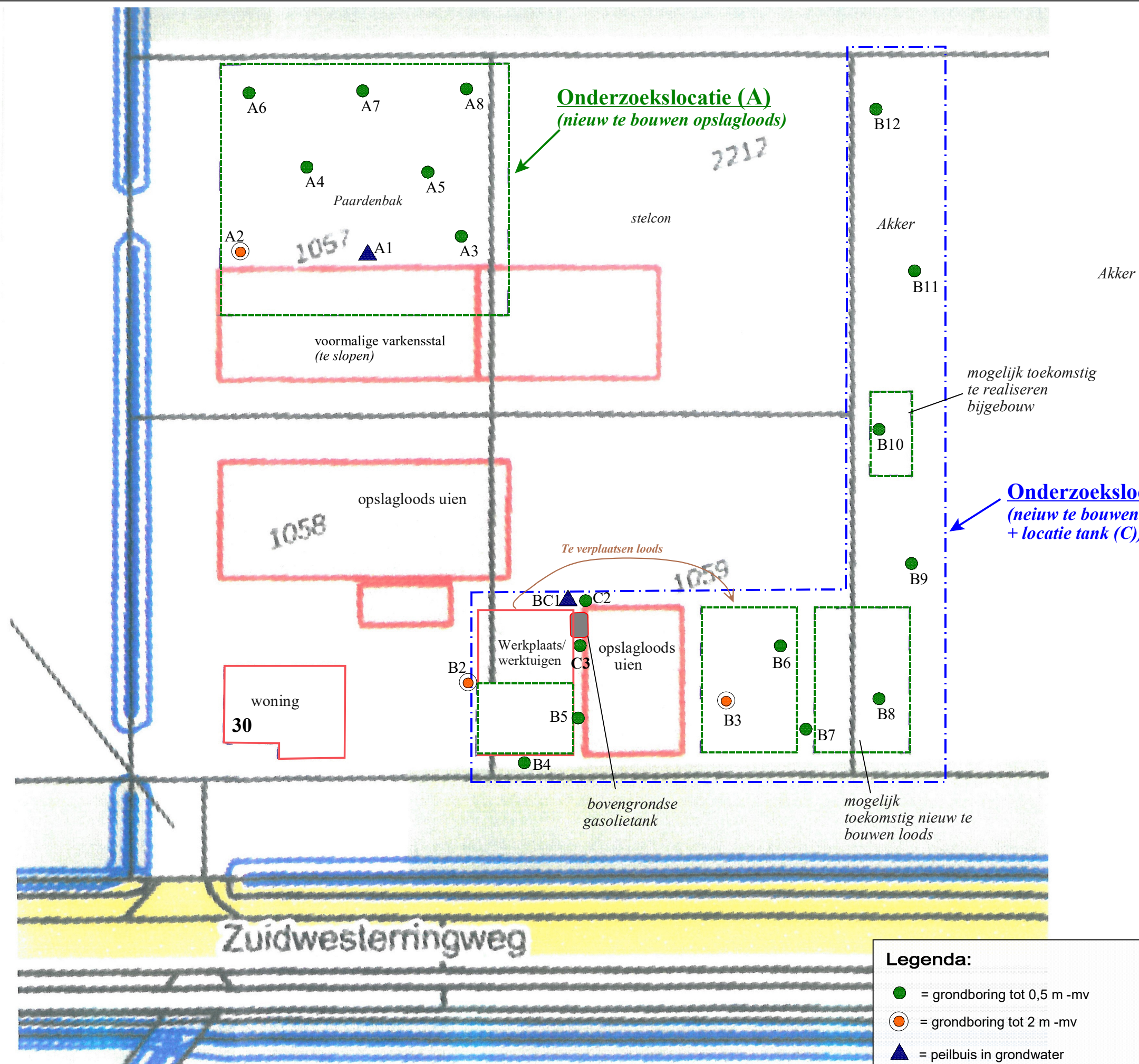
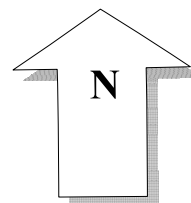
Voor wat betreft de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem hoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen te worden gesteld aan het gebruik van de onderzochte locaties en bestaan er geen bezwaren tegen de bouwplannen en uitbreiding van het erf op perceel Zuidwesterringweg 30 te Tollebeek.

8 december 2021, AvA Milieuonderzoek

Bijlage 1: Geografische ligging



Bijlage 2: Overzichtstekening met locatie van boringen en peilbuis



Legenda:

- = grondboring tot 0,5 m -mv
- = grondboring tot 2 m -mv
- ▲ = peilbuis in grondwater

Bijlage 2

A3

Schaal: 1 : 500

Opdrachtgever: Team 2/ fa. Boons

Verkennd bodemonderzoek

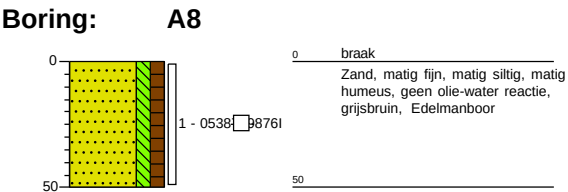
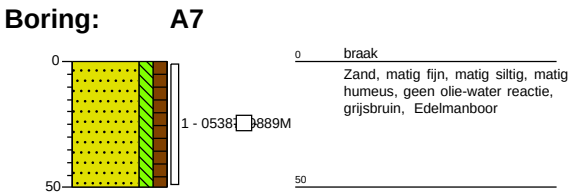
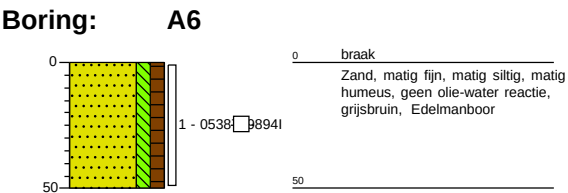
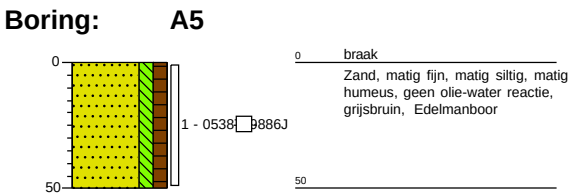
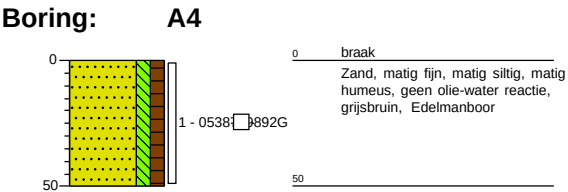
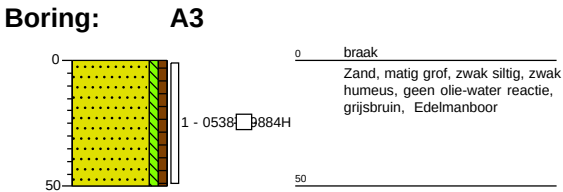
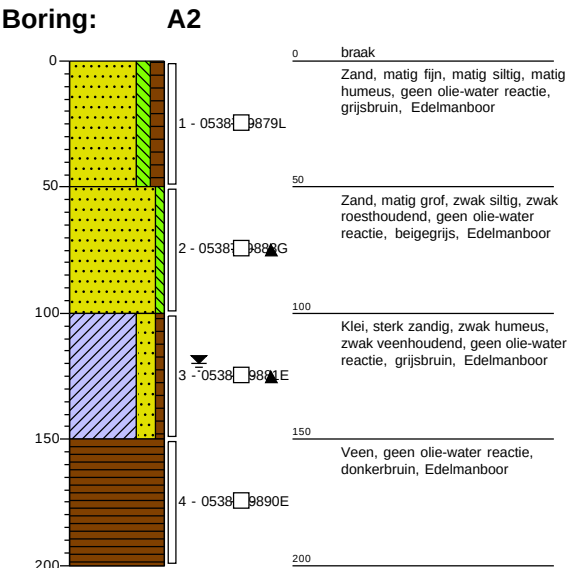
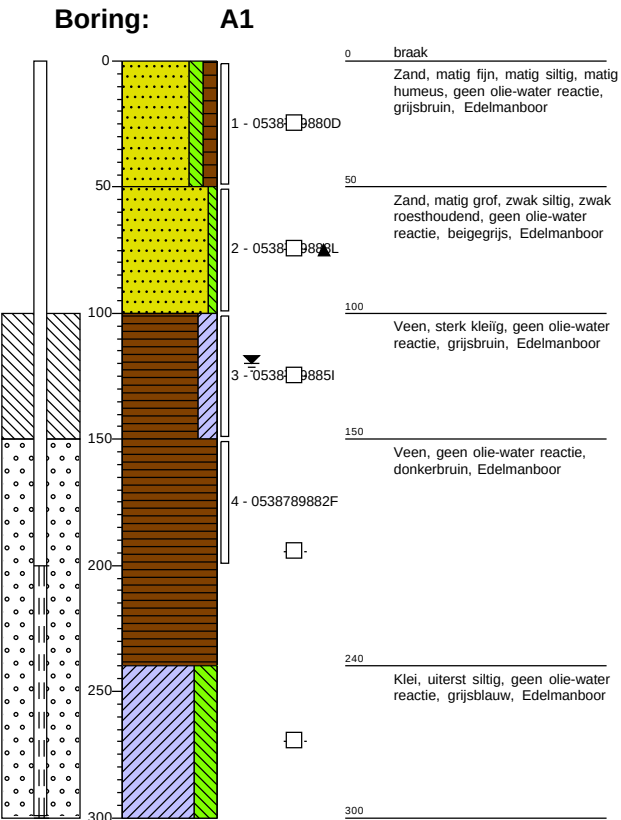
Locatie: Zuidwesterringweg 30 Tollebeek

Datum: 01- 12 - 2021

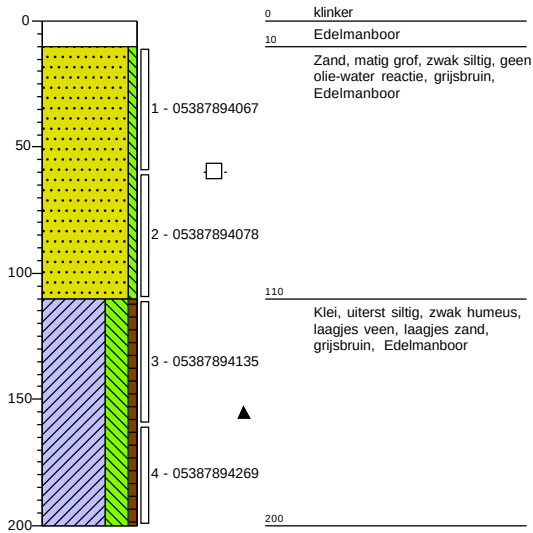
Bodem
waterbodem
water
lucht

AvA Milieuonderzoek
Zwartsluis

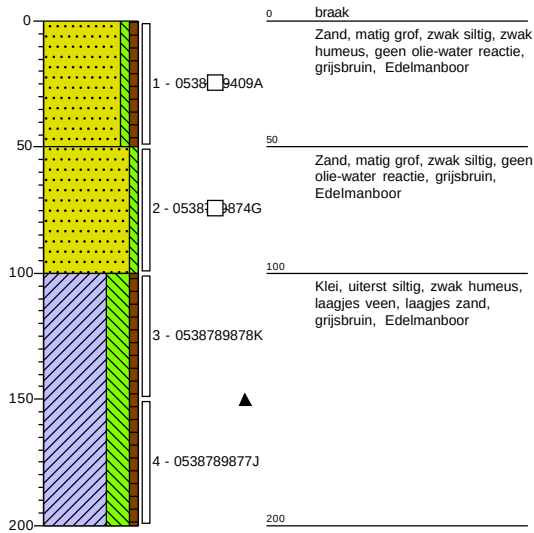
Bijlage 3: Boorprofielen



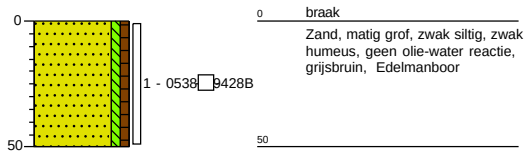
Boring: B2



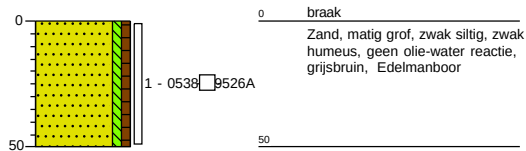
Boring: B3



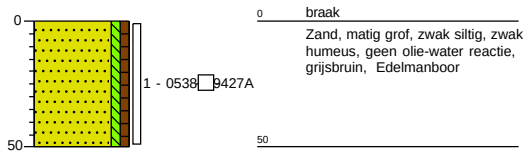
Boring: B4



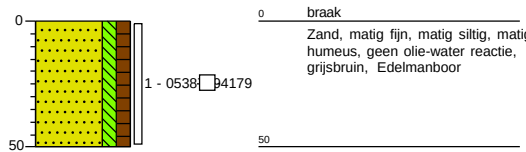
Boring: B5



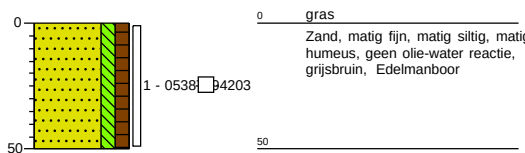
Boring: B6



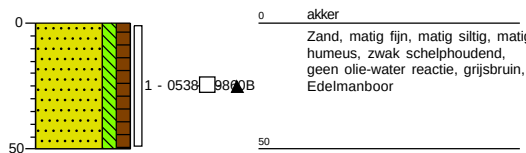
Boring: B7



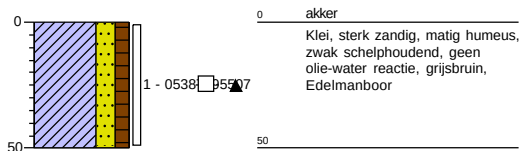
Boring: B8



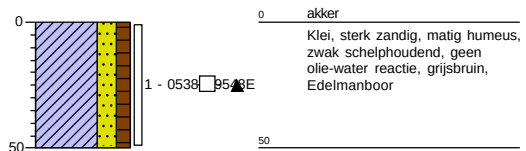
Boring: B9



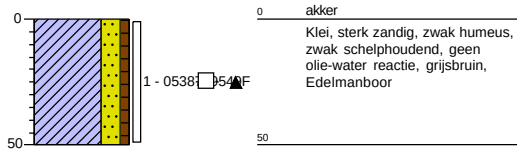
Boring: B10



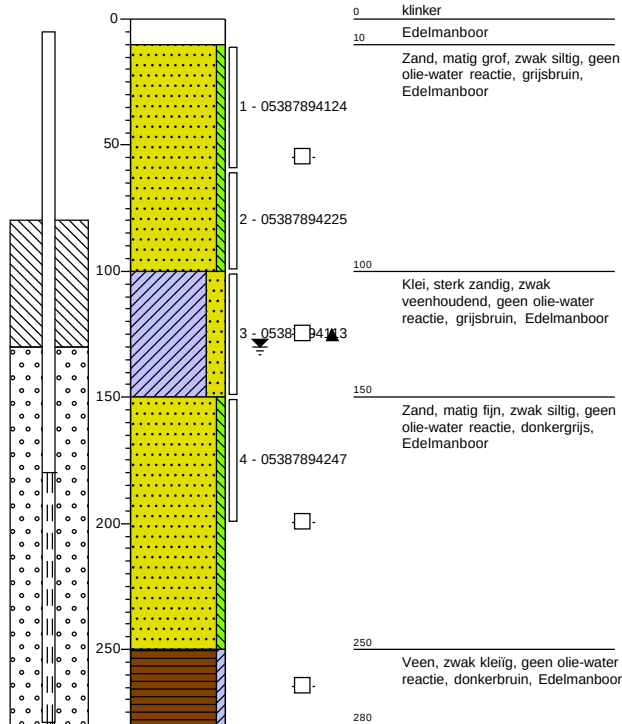
Boring: B11



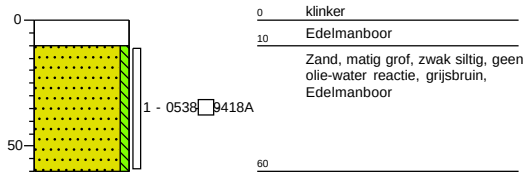
Boring: B12



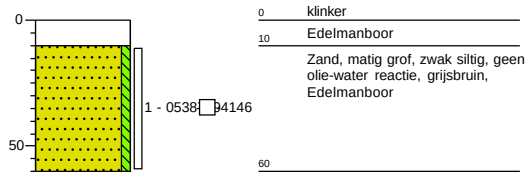
Boring: BC1



Boring: C2



Boring: C3



Bijlage 4: Analyserapporten

Ava
T.a.v. Arnold Assen
Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS

Analyscertificaat

Datum: 15-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021182827/1
Uw project/verslagnummer	21275-AVA
Uw projectnaam	Zuidwesterringweg 30 Tollebeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Nov-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 21275-AVA
 Uw projectnaam Zuidwesterringweg 30 Tollebeek
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021182827/1
 Startdatum analyse 10-Nov-2021
 Datum einde analyse 15-Nov-2021
 Rapportagedatum 15-Nov-2021/14:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.1		88.7	83.9	68.8
S Droge stof	% (m/m)		34.5			
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	26.1	1.3	2.2	3.9
Gloeirest	% (m/m) ds	98	73	99	98	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	14.0	2.6	3.5	3.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	61	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.1	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.4	13	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.6	11	5.8	6.1	6.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	13	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	22	22	33	51	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<6.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<10	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<10	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	46	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	28	<5.0	7.9	31
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<12	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	82	<35	<35	45
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds				<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds				<0.0010	

Nr. Uw monsteromschrijving

1	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8
2	A1, A2
3	B2, B3, B4, B5, B6, B7
4	B8, B9, B10, B11, B12
5	B2, B3, BC1

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12391444
Grond (AS3000)	12391445
Grond (AS3000)	12391446
Grond (AS3000)	12391447
Grond (AS3000)	12391448

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

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

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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21275-AVA
 Uw projectnaam Zuidwesterringweg 30 Tollebeek
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021182827/1
 Startdatum analyse 10-Nov-2021
 Datum einde analyse 15-Nov-2021
 Rapportagedatum 15-Nov-2021/14:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S gamma-HCH	mg/kg ds			<0.0010		
S delta-HCH	mg/kg ds			<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds			<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds			<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds			<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds			<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds			0.0018		
S Endrin	mg/kg ds			<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds			<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds			<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds			<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds			<0.0010		
S o,p'-DDE	mg/kg ds			<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds			0.0011		
S o,p'-DDD	mg/kg ds			<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds			<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 ²⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0032		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ²⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ²⁾		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0018		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ²⁾		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0046		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ²⁾		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8	Grond (AS3000)	12391444
2	A1, A2	Grond (AS3000)	12391445
3	B2, B3, B4, B5, B6, B7	Grond (AS3000)	12391446
4	B8, B9, B10, B11, B12	Grond (AS3000)	12391447
5	B2, B3, B11	Grond (AS3000)	12391448

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

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: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21275-AVA
 Uw projectnaam Zuidwesterringweg 30 Tollebeek
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021182827/1
 Startdatum analyse 10-Nov-2021
 Datum einde analyse 15-Nov-2021
 Rapportagedatum 15-Nov-2021/14:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds				0.016	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds				0.018	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.057	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.099	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.055	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.27	0.085	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.073	<0.050	0.13	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.094	<0.050	0.16	0.067	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.058	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.054	<0.050	0.11	0.055	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.063	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.075	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.53	0.37	1.0	0.45	0.35 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8
2	A1, A2
3	B2, B3, B4, B5, B6, B7
4	B8, B9, B10, B11, B12
5	B2, B3, BC1

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12391444
Grond (AS3000)	12391445
Grond (AS3000)	12391446
Grond (AS3000)	12391447
Grond (AS3000)	12391448

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



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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21275-AVA
 Uw projectnaam Zuidwesterringweg 30 Tollebeek
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021182827/1
 Startdatum analyse 10-Nov-2021
 Datum einde analyse 15-Nov-2021
 Rapportagedatum 15-Nov-2021/14:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	89.6
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 BC1, C2, C3

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12391449

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: 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.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021182827/1

Pagina 1/1

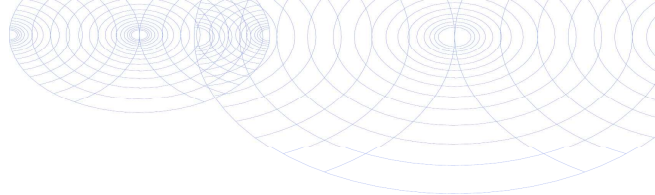
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12391444	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8				
0538789884	A3	0	50	08-Nov-2021	1
0538789886	A5	0	50	08-Nov-2021	1
0538789889	A7	0	50	08-Nov-2021	1
0538789876	A8	0	50	08-Nov-2021	1
0538789894	A6	0	50	08-Nov-2021	1
0538789892	A4	0	50	08-Nov-2021	1
0538789879	A2	0	50	08-Nov-2021	1
0538789880	A1	0	50	08-Nov-2021	1
12391445	A1, A2				
0538789885	A1	100	150	08-Nov-2021	3
0538789882	A1	150	200	08-Nov-2021	4
0538789890	A2	150	200	08-Nov-2021	4
12391446	B2, B3, B4, B5, B6, B7				
0538789406	B2	10	60	08-Nov-2021	1
0538789409	B3	0	50	08-Nov-2021	1
0538789427	B6	0	50	08-Nov-2021	1
0538789417	B7	0	50	08-Nov-2021	1
0538789428	B4	0	50	08-Nov-2021	1
0538789526	B5	0	50	08-Nov-2021	1
12391447	B8, B9, B10, B11, B12				
0538789420	B8	0	50	08-Nov-2021	1
0538789860	B9	0	50	08-Nov-2021	1
0538789550	B10	0	50	08-Nov-2021	1
0538789548	B11	0	50	08-Nov-2021	1
0538789549	B12	0	50	08-Nov-2021	1
12391448	B2, B3, BC1				
0538789411	BC1	100	150	08-Nov-2021	3
0538789413	B2	110	160	08-Nov-2021	3
0538789426	B2	160	200	08-Nov-2021	4
0538789878	B3	100	150	08-Nov-2021	3
0538789877	B3	150	200	08-Nov-2021	4
12391449	BC1, C2, C3				
0538789418	C2	10	60	08-Nov-2021	1
0538789414	C3	10	60	08-Nov-2021	1
0538789412	BC1	10	60	08-Nov-2021	1

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021182827/1**

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*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).

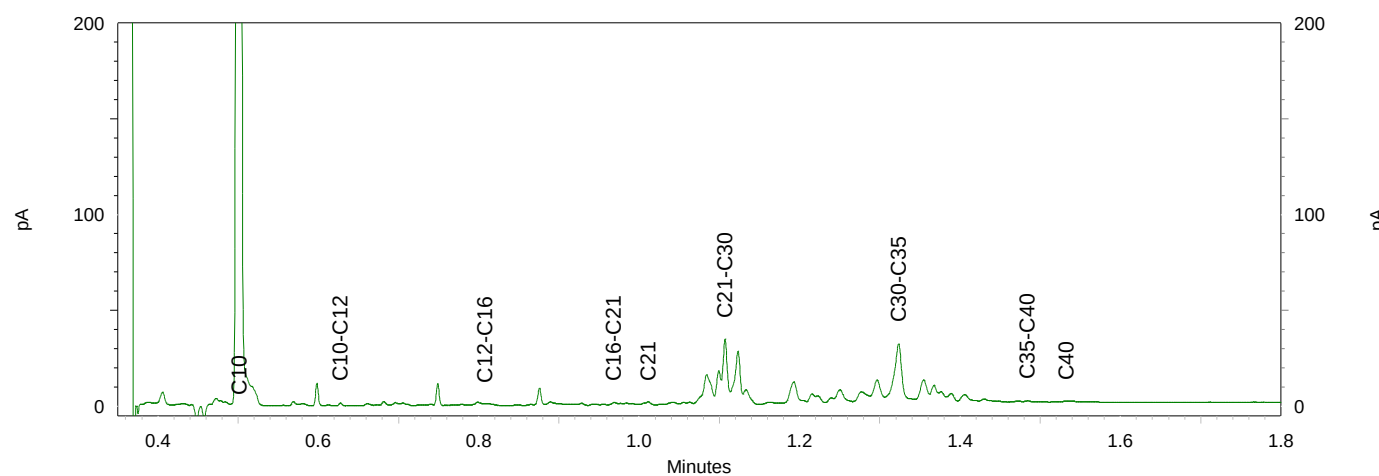
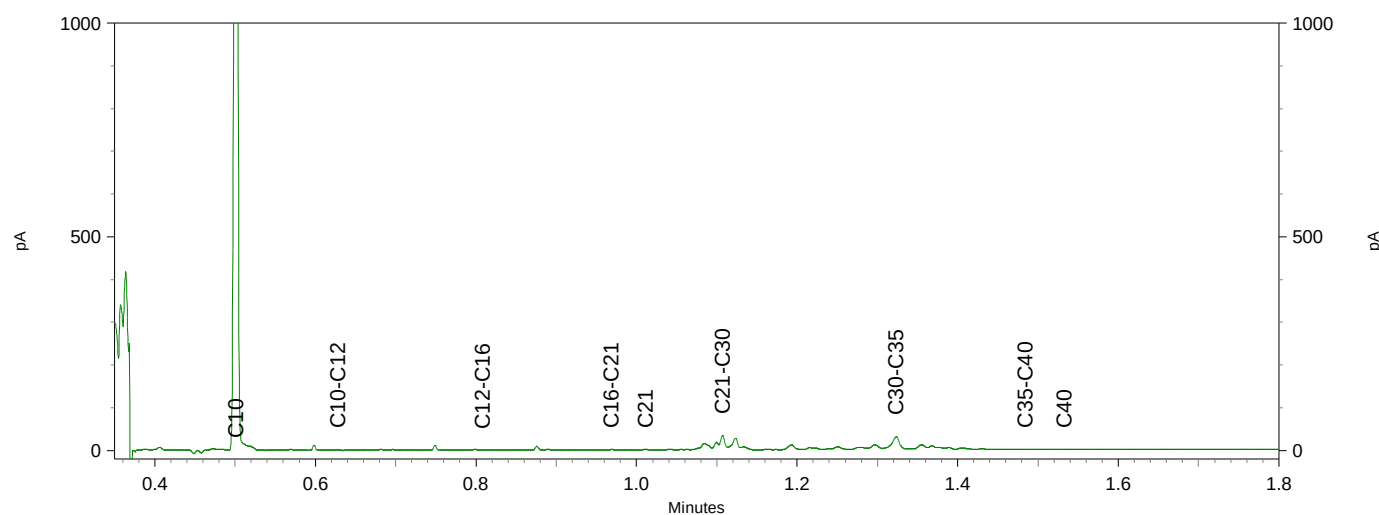
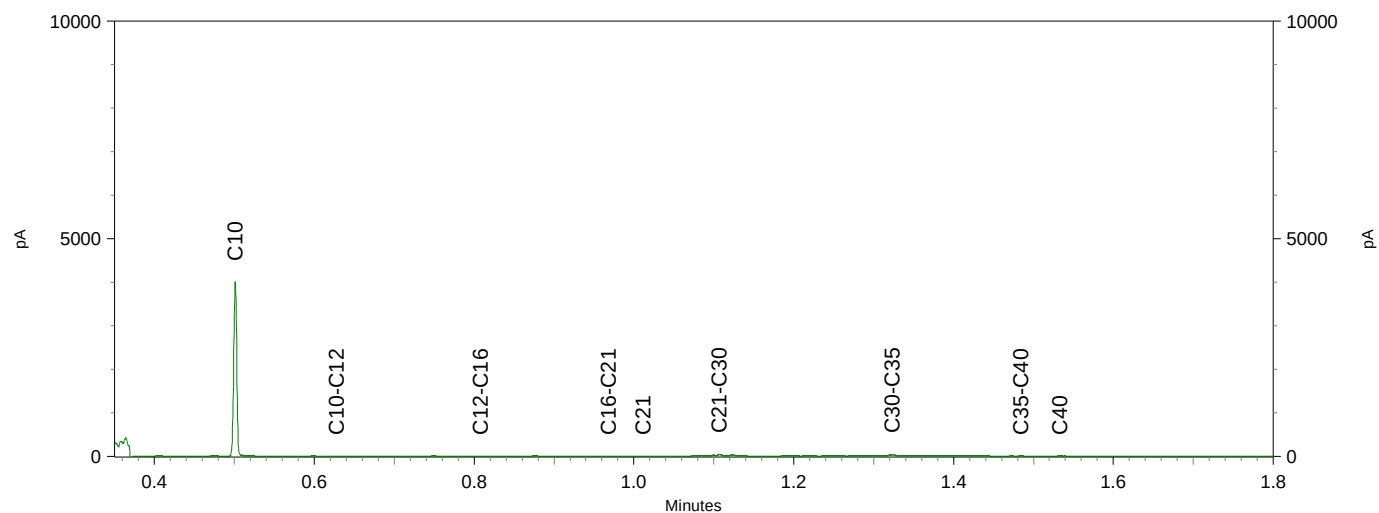
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021182827/1

Pagina 1/1

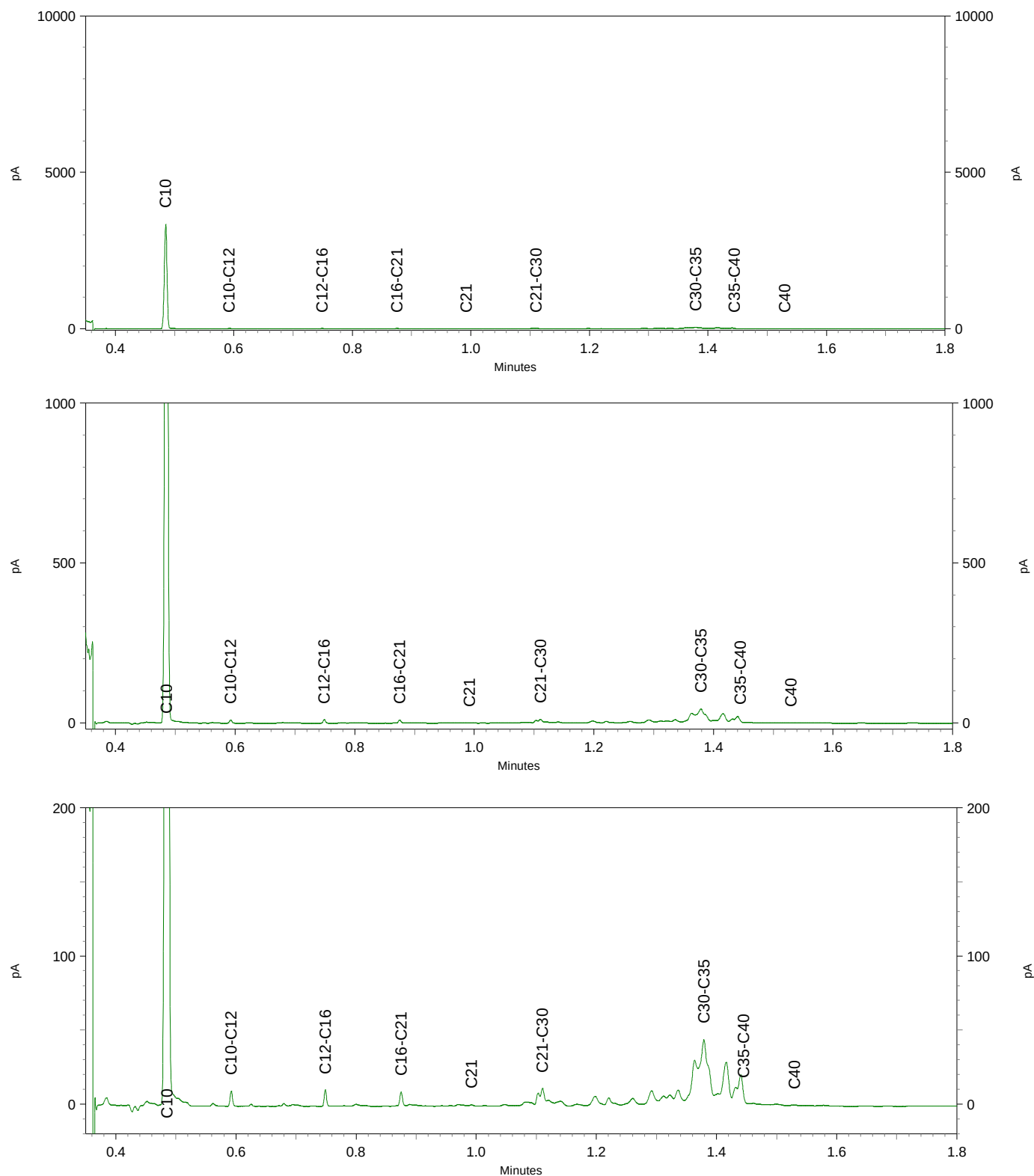
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
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
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Sample ID.: 12391445
 Certificate no.: 2021182827
 Sample description.: A1,A2
 V



Sample ID.: 12391448
 Certificate no.:2021182827
 Sample description.: B2,B3,BC1
 V



Ava
T.a.v. Arnold Assen
Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS

Analysecertificaat

Datum: 24-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021190084/1
Uw project/verslagnummer	21275-AVA
Uw projectnaam	Zuidwesterringweg 30 Tollebeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Nov-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 21275-AVA
 Uw projectnaam Zuidwesterringweg 30 Tollebeek
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer J. ten Klooster

Certificaatnummer/Versie 2021190084/1
 Startdatum analyse 22-Nov-2021
 Datum einde analyse 24-Nov-2021
 Rapportagedatum 24-Nov-2021/15:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	270	420
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	4.1
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	50	75
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving			
1 A1	Opgegeven monstermatrix		Monster nr.
2 BC1	Water (AS3000)		12415994
	Water (AS3000)		12415995

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: 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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21275-AVA
 Uw projectnaam Zuidwesterringweg 30 Tollebeek
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer J. ten Klooster

Certificaatnummer/Versie 2021190084/1
 Startdatum analyse 22-Nov-2021
 Datum einde analyse 24-Nov-2021
 Rapportagedatum 24-Nov-2021/15:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
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
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 A1
 2 BC1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12415994
 12415995

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: 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. 2021190084/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12415994	A1				
0680470481	A1	200	300	22-Nov-2021	1
0680470480	A1	200	300	22-Nov-2021	2
0800917290	A1	200	300	22-Nov-2021	3
12415995	BC1				
0680470498	BC1	175	275	22-Nov-2021	1
0680470482	BC1	175	275	22-Nov-2021	2
0800917221	BC1	175	275	22-Nov-2021	3

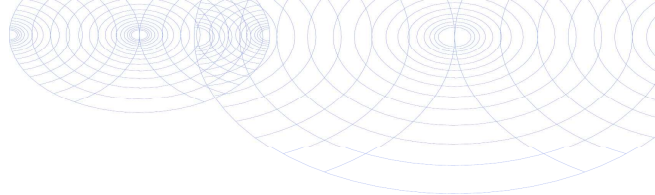
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 2021190084/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 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 2021190084/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

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	Veen	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2021182827	2021182827	2021182827
Boring(en)		A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8	A1, A1, A2	B2, B3, B4, B5, B6, B7
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 2,00	0,00 - 0,60
Humus	% ds	1,40	26,1	1,30
Lutum	% ds	2,50	14,00	2,60
Datum van toetsing		1-12-2021	1-12-2021	1-12-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3 <7 -0,05	6,1 9,3 -0,03	<3 <7 -0,05
Nikkel	mg/kg ds	5,6 15,7 -0,3	11 16 -0,29	5,8 16,1 -0,29
Koper	mg/kg ds	<5 <7 -0,22	<5 <3 -0,25	8,4 17,0 -0,15
Zink	mg/kg ds	22 51 -0,15	22 23 -0,2	33 76 -0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,1 -0,04	<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds	<20 <51 ⁽⁶⁾	61 95 ⁽⁶⁾	<20 <50 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	<10 <7 -0,09	13 20 -0,06
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,057 0,022	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,01	0,055 0,055
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,01	0,099 0,099
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1 0,1	<0,05 <0,01	0,27 0,27
Chryseen	mg/kg ds	0,094 0,094	<0,05 <0,01	0,16 0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,073 0,073	<0,05 <0,01	0,13 0,13
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,054 0,054	<0,05 <0,01	0,11 0,11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,01	0,058 0,058
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,01	0,075 0,075
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,01	0,063 0,063
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,53 -0,03	0,14 -0,04	1,05 -0,01
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0	<0,0019 -0,02	<0,025 0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,000	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,000	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,000	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,000	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,000	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,000	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,000	<0,001 <0,004
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	82 31 -0,03	<35 <123 -0,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98	73	99
Droge stof	% m/m	88,1	34,5	88,7
Lutum	%	2,5	14	2,6
Organische stof (humus)	%	1,4	26,1	1,3
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			

----- : 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)

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

Grondmonster		MMB-bg2			MMB-og1			MMC-bg1		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak schelphoudend, geen olie-water reactie			zwak veenhoudend, laagjes veen, laagjes zand, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2021182827			2021182827			2021182827		
Boring(en)		B10, B11, B12, B8, B9			B2, B2, B3, B3, BC1			BC1, C2, C3		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 2,00			0,10 - 0,60		
Humus	% ds	2,20			3,90			0,80		
Lutum	% ds	3,50			3,40			25,0		
Datum van toetsing		1-12-2021			1-12-2021			1-12-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05			
Nikkel	mg/kg ds	6,1	15,8	-0,3	6,3	16,5	-0,29			
Koper	mg/kg ds	13	25	-0,1	<5	<7	-0,22			
Zink	mg/kg ds	51	112	-0,05	<20	<30	-0,19			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Barium	mg/kg ds	<20	<46 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾				
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,085		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	0,067	0,067		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,45	-0,03		<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,022	0		<0,013	-0,01			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	-0						
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014								
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,006 ⁽⁶⁾							
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0046								
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021								
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014								
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014								
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0018								
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,016								
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,018								
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0						
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0						
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0						
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾							
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003							

Grondmonster		MMB-bg2	MMB-og1	MMC-bg1
Grondsoort		Zand	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak schelphoudend, geen olie-water reactie	zwak veenhoudend, laagjes veen, laagjes zand, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2021182827	2021182827	2021182827
Boring(en)		B10, B11, B12, B8, B9	B2, B2, B3, B3, BC1	BC1, C2, C3
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 2,00	0,10 - 0,60
Humus	% ds	2,20	3,90	0,80
Lutum	% ds	3,50	3,40	25,0
Datum van toetsing		1-12-2021	1-12-2021	1-12-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003 0	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0064 0	
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Dieldrin	mg/kg ds	0,0018	0,0082	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
DDE (som)	mg/kg ds		0,0082 -0,04	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0011	0,0050	
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0064 -0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0064 -0,13	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,003 0	
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,003 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0064 0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015 -0	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,074	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<111 -0,02	45 115 -0,02 <35 <123 -0,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98	96	99
Droge stof	% m/m	83,9	68,8	89,6
Lutum	%	3,5	3,4	
Organische stof (humus)	%	2,2	3,9	0,8
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003	

----- : 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 3.1.0 -

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					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	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
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
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		BC1-1-1			A1-1-1		
Datum		22-11-2021			22-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		1-12-2021			1-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	4,1	4,1	-0,18	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	75	75	0,01	50	50	-0,02
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	420	420	0,64	270	270	0,38
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-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		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<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
GECHLOOREERDE 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	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 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden 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