

Verkennd bodemonderzoek cf. NEN 5740

LOCATIE

Marandi-terrein

KADASTRALE GEMEENTE

Lunteren

SECTIE K, NUMMER(S) 4643, 4644, 4645, 7004 (ged.)





Verkennd bodemonderzoek cf.
NEN 5740

LOCATIE

Marandi-terrein

KADASTRALE GEMEENTE

Lunteren

SECTIE K, NUMMER(S) 4643, 4644, 4645, 7004 (ged.)

OPDRACHTGEVER

Ridick Vastgoed B.V.
Boeslaan 2
6703 ES Wageningen

DATUM

1 november 2019

DOCUMENTNUMMER

P19-0409-008

OPGESTELD DOOR

W.H.H. Drok MSc.

GEAUTORISEERD

ing.. E.A. van Dam

PROJECTLEIDER

ing.. E.A. van Dam

GEZIEN

A handwritten signature in purple ink, consisting of a stylized 'X' shape with a vertical line extending downwards.

BOOT organiserend ingenieursburo B.V.

Plesmanstraat 5

3905 KZ Veenendaal

WEBSITE www.buroboot.nl

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Verkennd bodemonderzoek
ONDERZOEKSLOCATIE	Marandi-terrein Klomperweg 69 Lunteren
OPDRACHTGEVER	Ridick Vastgoed B.V. Boeslaan 2 6703 ES Wageningen
CONTACTPERSOON	de heer J. Floor
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo B.V. Plesmanstraat 5 3905 KZ Veenendaal
CONTACTPERSOON	ing. E.A. van Dam
DATUM VOORONDERZOEK	Juli 2019
DATUM VELDWERK	13 en 16 augustus 2019
DATUM PEILBUISEBEMONSTERING	29 augustus 2019
VELDWERK DOOR	J. ten Dam D. Van Ameijde



2001/2002

Samenvatting

Dit rapport beschrijft een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van Ridick Vastgoed B.V. aan de Klomperweg 69 te Lunteren. Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van woningen. Doel is het vaststellen van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

Tabel S.1 Hypothese en resultaten

ONDERZOEKSLOCATIE/ DEELLOCATIE	STRATEGIE ¹	RESULTATEN ²	
		GROND	GRONDWATER
Onverdachte (gehele) perceel	ONV-NL	koper, zink, PAK *** lood, minerale olie*	barium, cadmium, kobalt, nikkel, minerale olie, naftaleen*
Vetvangputten	VEP	-	cyclohexanon***

1)

ONV-NL : onverdacht, niet lijnvormig

VEP : verdacht, plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern

2)

PAK = Polycyclische aromatische koolwaterstoffen, zie ook bijlage C

- : ≤ AW2000 grond of streefwaarde grondwater/detectiegrens

* : > AW2000 grond of > streefwaarde grondwater

** : >½(AW2000 grond+I)-waarde of >½(S grondwater+I)-waarde

*** : >Interventiewaarde grond of grondwater

Conclusie en aanbevelingen

- ▶ De sterk verhoogde concentraties (koper, zink en PAK) geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek in het kader van Wet bodembescherming.
- ▶ Het grondwater bevat een hoge concentratie aceton. Hiervoor zijn geen normwaarden vastgesteld. Daarnaast is 2-propanol aangetoond in een concentratie ruim onder de interventiewaarde.
- ▶ Door verhoogde rapportagegrenzen is voor de parameters cyclohexanon, butanol en methylethylketon in het grondwater sprake van een overschrijding van de (indicatieve) interventiewaarden. De stoffen zijn weliswaar niet aangetoond. Echter, door een verhoogde detectielimiet kan niet met zekerheid vastgesteld worden of de interventiewaarde wordt overschreden en daarmee verontreinigd is.
- ▶ De overige licht verhoogde concentraties op de rest van het terrein geven vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen.
- ▶ Omdat concentraties in de grond ter plaatse van boring 3 en boring 6 zijn aangetroffen die de interventiewaarden van koper, zink en PAK overschrijden, wordt geadviseerd een nader onderzoek uit te voeren gericht op het vaststellen van de aard en omvang en de ernst en spoedeisendheid van de twee locaties.

- Geadviseerd wordt om in aanvulling op het onderhavig onderzoek een verkennend onderzoek asbest uit te voeren conform de NEN 5707 ter plaatse van de asbestverdachte bijmengingen en ter plaatse van beide interventiewaarde-overschrijdingen, omdat voor een mogelijk toekomstige sanering de aanwezigheid van een asbestonderzoek noodzakelijk is.
- Geadviseerd wordt om een herbemonstering van het grondwater ter plaatse van de voormalige vetvangput uit te voeren en deze te analyseren op de stoffen cyclohexanon, methylethylketon en butanol.
- Geadviseerd wordt om de omvang van de verontreiniging met aceton in het grondwater in kaart te brengen, nadat de resultaten van de herbemonstering op de andere parameters bekend is. Mocht uit de herbemonstering komen dat verontreiniging met deze parameters aanwezig is, dan kan het vervolgonderzoek naar de verschillende stoffen gecombineerd worden.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	6
1.1	AANLEIDING	6
1.2	DOELSTELLING	6
1.3	AFBAKENING	6
1.4	LEESWIJZER	7
2	VOORONDERZOEK	8
2.1	OMSCHRIJVING LOCATIE EN HUIDIGE SITUATIE	8
2.2	RAADPLEGING INFORMATIEBRONNEN	8
2.3	BODEM EN GEOHYDROLOGIE	10
2.4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
3	VELDWERKZAAMHEDEN	12
3.1	UITVOERING VELDWERK	12
3.2	LABORATORIUMONDERZOEK	12
3.3	NORMERING	13
3.4	KWALITEITSBORGING	14
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	15
4.1	BODEMOPBOUW EN GRONDWATER	15
4.2	VELDWAARNEMINGEN	15
4.3	LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING	17
4.4	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK	19
4.5	TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESE	20
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21
5.1	CONCLUSIES	21
5.2	AANBEVELINGEN	21

BIJLAGEN

A	: Topografische ligging
	: Situatietekening
B	: Beschrijving bodemopbouw
C	: Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
D	: Analyse- en toetsresultaten
E	: Normering en certificering
F	: Verklaring onafhankelijkheid
G	: Gegevens historisch onderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Ridick Vastgoed B.V. is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het Marandi-terrein aan de Klomperweg 69 te Lunteren. De onderzoekslocatie heeft een grootte van circa 5.900 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen. In de eerste fase is een vooronderzoek (conform NEN 5725) uitgevoerd. Aan de hand hiervan is de onderzoeksstrategie bepaald. In de tweede fase is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740.

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling (bestemmingswijziging) ten behoeve van woningbouw. In verband hiermee dient inzicht verkregen te worden in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

1.2 Doelstelling

Doel van het onderzoek is na te gaan of de bodem (met betrekking tot milieuhygiënische kwaliteit van de bodem) geschikt is voor het huidig en/of toekomstig gebruik of dat mogelijk een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden.

1.3 Afbakening

Het uitgevoerde onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek. Bij een verkennend onderzoek wordt middels vooronderzoek, bestaande uit een historisch onderzoek en terreininspectie, in beeld gebracht of en zo ja waar verontreinigingen worden verwacht. Op basis hiervan wordt een strategie opgesteld voor het veldwerk. Het veldwerk bestaat uit een aantal boringen, waarbij de visuele waarnemingen worden vastgelegd en een aantal representatieve mengmonsters worden samengesteld. Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd of de verwachting uit het vooronderzoek juist is. Indien daartoe aanleiding is, dient aanvullend onderzoek te worden gedaan om vast te stellen of daadwerkelijk sprake is van een verontreiniging en wat de omvang daarvan is.

Onderzoek naar asbest in bodem maakt geen deel uit van dit onderzoek (uitgevoerd conform de NEN 5740). Wel wordt bij uitvoering van het vooronderzoek (conform de NEN 5725) en veldonderzoek specifiek aandacht besteed aan asbest. Indien daartoe aanleiding is, zal geadviseerd worden hiertoe aanvullend onderzoek te verrichten.

Middels een verkennend onderzoek wordt beoordeeld of de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik en/of een verontreiniging wordt verwacht. Het vaststellen van de bodemkwaliteitsklasse van de bodem/bodemlagen voor toepassing elders maakt hiervan geen onderdeel uit.

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt hierbij beïnvloed door:

- Beschikbaarheid van historische informatie. Onvolledige historische informatie kan leiden tot een onjuiste onderzoeksstrategie;
- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform een gestandaardiseerde methode. Op basis hiervan worden middels een steekproef boringen gedaan en monsters genomen. Doordat de steekproefomvang afgeleid is van de norm wordt een betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit verkregen. Lokale afwijkingen van de bodemkwaliteit kunnen niet volledig worden uitgesloten;
- Het onderzoek betreft een momentopname. Eventuele toekomstige bodembedreigende activiteiten, calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van veldwerkzaamheden, laboratoriumonderzoek en de verontreinigingssituatie staan beschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden conclusies en aanbevelingen beschreven.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet gedefinieerd. De opzet vormt de basis voor de te volgen strategie en bijbehorende toetsing.

2.1 Omschrijving locatie en huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Lunteren. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 170.627 en de Y-coördinaat is 454.895. Een topografisch overzicht en een weergave van de situatie is weergegeven in bijlage A.

Terreinverkenning

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is op 13 augustus een terreinverkenning uitgevoerd. De onderzoekslocatie is in gebruik als bedrijfsverzamelgebouw. De aangrenzende percelen zijn tevens betrokken bij het vooronderzoek tot een maximale afstand van 25 meter van de grens bodemonderzoek. De aangrenzende percelen zijn in gebruik als woningen, de Klompenerweg en openbaar groen en ten zuiden van de locatie bevindt zich een begraafplaats.

Gegevens over het gebruik van de onderzoekslocatie en directe omgeving zijn afkomstig van de terreinverkenning en de opdrachtgever. Tijdens de terreinverkenning zijn geen waarnemingen gedaan of aanvullende verdachte bronlocaties waargenomen die aanleiding geven om de opzet van het bodemonderzoek te veranderen. Tevens zijn tijdens de terreinverkenning geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.2 Raadpleging informatiebronnen

Het vooronderzoek heeft bestaan uit het raadplegen van de volgende bronnen:

Tabel 2.1 Verzamelde informatie

Bron	Bijzonderheden
Informatie opdrachtgever	De locatie is in gebruik geweest als chocolade- en snoepgoedfabriek (Marandi) vanaf de jaren '60 tot medio 2014. Sindsdien is ter plaatse tijdelijk een bedrijfsverzamelgebouw gevestigd. De opdrachtgever heeft het voornemen om woningen op de locatie te realiseren. Het volgende asbestonderzoek is aangeleverd: <i>Asbestinventarisatierapport Klomperweg 69, door ErkaAsbest, projectnr. 19-039, 4 april 2019</i> Uit het rapport blijkt dat de buitenzijde van het gebouw (dakbedekking, gevel) niet asbestverdacht is. In de meterkast, heater en cv-ketel zijn enkele asbesthoudende meszekeringen en pakkingen aanwezig.
Bodemloket	GE022800301 Klomperweg 69 Suikerwerkenfabriek vanaf 1976 tot onbekende datum Geen onderzoeksrapporten bekend GE022800362 Klomperweg 69/ Kerhoflaan ong. Lunteren Stortplaats op land (niet gespecificeerd), start- en einddatum onbekend

Bron	Bijzonderheden
Provincie Gelderland (GeoWeb)	Suikerwerkenfabriek (huidig gebruik) Geen onderzoeksrapporten bekend • Bodemonderzoeken: AA022800301: Status: Uitvoeren NO, potentieel ernstig GE022800362: geen informatie aangegeven Bij de Provincie is informatie opgevraagd maar was geen verdere informatie beschikbaar. • Bodemonderzoek aangrenzend perceel (ten zuiden van locatie): AA022806969: Verkennend onderzoek NVN 5740, n.a.v. grondtransactie Toets WBB grond n.v.t. Toets WbbWater S>I Geen informatie over sanerings- of verontreinigings-, of zorgmaatregelcontouren aangegeven • Grondwaterbeschermingsgebieden De locatie ligt niet in een beschermingsgebied voor grondwater of in een waterwingebied. > 500 m ten noorden van de locatie ligt een intrekgebied voor grondwater.
Omgevingsdienst De Vallei	<i>Historisch onderzoek Klompernerweg 69, F. van den Berg, 1-5-2019</i> • Op perceel LTR00 K 7004 is een ondergrondse tank bekend • Er is een Hinderwetvergunning en een akoestisch onderzoek bekend. • De locatie is niet verdacht op het voorkomen van asbest • Het gebied is niet verdacht op Niet-gesprongen explosieven Het historisch onderzoek is toegevoegd in bijlage G. <u>Rapport in het kader van Hinderwet</u> <i>Rapport Akoestisch onderzoek Klomperweg 69 Lunteren, referentie 21620451.R02, door SPAWNP ingenieurs, 10 maart 2017</i> Ten tijde van het onderzoek is de Klompenerweg in gebruik als bedrijfsverzamelgebouw. De volgende bedrijven waren er gevestigd ten tijde van het onderzoek met het volgende gebruik: • Nr. 69 A. van der Weijden BV - woning gebruikt voor huisvesting medewerkers • Nr. 69A Van den Berg Tuinmachines & bevestigingsmiddelen - opslag / verkoop tuinmachines en werkplaats • Nr. 69B Derks installatiebedrijf BV - opslag en stalling bestelbus • Nr. 69C Morren Rietdekkersbedrijf - opslag materialen en materieel • Nr. 69D Montagebedrijf R. Nijenhuis - opslag materialen en materieel • Nr. 69E M. Schuurman Schilderwerken - opslag materialen en materieel • Nr. 69F Steigermeubels en Bouw-Ede BV - werkplaats (handgereedschap, zagen en schuren) • Nr. 69G L.R. Horsetrucks BV - bouw van paardenwagens, handgereedschap en verlijmen • Nr. 69H Van 't Foort Timmerbedrijf - houtbewerking (op maat gemaakte trappen) Op het terrein van de inrichting is een bedrijfswoning aanwezig (Klomperweg 69). De bedrijfswoning wordt gebruikt door de firma A. van der Weijden BV voor het

Bron	Bijzonderheden
	huisvesten van medewerkers. <u>Tekeningen</u> <i>Bijlage Hinderwetaanvraag, 25-05-1989, Marandi B.V.</i> Op de tekening staan de volgende (mogelijk) verdachte activiteiten: • Vulpunt chocolade tanks • Opslagtanks vruchtenextracten (3x 200L) • Opslagtank zeep (200 L) • Opslagtank alcohol (200L) <i>Aanvraag vergunning ingevolge Wet milieu beheer, Marandi B.V. Werkblad 1936_1, 19-01-'99</i> Op de tekening staan de volgende (mogelijk) verdachte activiteiten: • Vulpunt chocoladetanks • Voorraad vetopslag (1500L) • Stoomketelhuis • Opslagkast alcohol + aroma's (in lekbakken, vloeistofdichte vloer) <i>Aanvraag vergunning ingevolge Wet milieu beheer, Marandi B.V. Blad 2 Plattegrond Dak Gevel, 19-01-'99</i> Geen verdachte activiteiten/ stoffen weergegeven op deze tekening <u>Ondergrondse tank</u> Naast het woonhuis van Klompenerweg 73 is een huisbrandolie tank aanwezig (geweest). Volgens de beschikbare informatie is de tank leeggezogen, maar niet verder gesaneerd. De exacte ligging is niet bekend. Laatste bekende correspondentie is een verzoek van gemeente Ede om informatie en/of het saneren van de tank in het kader van het Besluit Opslag Ondergrondse Tanks op 9 februari 2000.
Topotijdreis / BAG viewer	De huidige bebouwing is gebouwd in 1970. Destijds was het langwerpige bebouwing. De uitbouw is vermoedelijk in de jaren '80 gedaan (op kaart 1980 nog niet te zien, in 1990 wel). Voordat het pand gebouwd werd bevond het gebouw zich net buiten de bebouwde kom van Lunteren. Sinds de jaren '30 is het een woonperceel.

2.3 Bodem en geohydrologie

Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 11,3 m+NAP (dus circa 2 meter beneden maaiveld (bron: dinoloket en AHN).

De regionale grondwaterstromingsrichting van het freatisch grondwater is (zuid)westelijk gericht. De lokale grondwaterstroming kan worden beïnvloed door de aanwezigheid van watergangen, rioolsleuven en grondwateronttrekkingen in de directe omgeving.

In tabel 2.2 is een weergave gegeven van de regionale bodemopbouw, afkomstig van TNO Dinoloket.

Tabel 2.2 Schematische weergave van de regionale bodemopbouw

PAKKET	DIEPTE (M -MV)	SAMENSTELLING
Formatie van Bostel	0 - 14	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus;
Eem Formatie	14 - 22	Leemlaag van 14-16 m-mv Daaronder zand, zeer fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig
Formatie van Drenthe	22 - 48	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig
Formatie van Peize/Waalre	48 - 138	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; leem, kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig; grind; stenen; keien; blokken

Bron: DGM v2.2 TNO Dinoloket en boring B32H0336, september 2019

2.4 Conclusies vooronderzoek en onderzoeksstrategie

De voormalige Marandi-fabriek is gefaseerd gebouwd. Het meest aan activiteiten heeft geen risico gevormd voor een mogelijk verontreiniging van de bodem. Voor de locatie is de hypothese 'onverdacht' conform de NEN 5725 van toepassing. De onderzoekslocatie is niet lijnvormig.

In het verleden heeft in de fabriek op verschillende locaties opslag van vet, alcohol en zeep plaatsgevonden. Opslag was op betonvloeren, dan wel in daarvoor bestemde voorzieningen, waarmee deze locaties als niet-verdacht worden beschouwd. Omdat wel plaatselijke/voor een periode opslag heeft plaatsgevonden in de buurt van (schrob)putten en tevens en lozing van afvalwater via 2 bij elkaar gelegen vetvangputten heeft plaatsgevonden, worden deze als verdachte locatie(s) beschouwd. Voor schrobputten met het lozingspunt van afvalwater is vanwege de verdachtheid de hypothese 'plaatselijke verontreiniging' conform de NEN 5725 van toepassing.

Op basis van voorliggende informatie wordt de bodem op de locatie vooralsnog niet-asbestverdacht beschouwd.

In tabel 2.3 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën opgenomen inclusief het betreffende oppervlak en verdachte parameters.

Tabel 2.3 Deellocaties met onderzoeksstrategie

DEELLOCATIE	STRATEGIE NEN-5740 ¹	OPPERVLAKTE (M ²)	VERDACHTE PARAMETERS
A Ontwikkel-locatie	ONV-NL	5.900	-
B 2 vml. vetvangputten	VEP	<100 m ²	Vet, alcohol, zeep

1)

ONV-NL : onverdacht, niet lijnvormig

VEP : verdacht, plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern

3 Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk worden de veldwerk- en laboratoriumresultaten gepresenteerd.

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 en 16 augustus 2019. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- een visuele beoordeling van de situatie ter plaatse (terreinverkenning).
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen;
- bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal;
- het inmeten van de bemonsteringslocaties middels GPS (RTK-GPS).

Tabel 3.1 Deellocaties met boringen en peilbuizen

DEELLOCATIE	BORINGEN		
	PEILBUIZEN ¹	DIEP	ONDIEP
A Onverdachte terreindelen	1	2-4	5-16
B Voormalige vetvangputten	101	102 -103	-

1)

Peilbuizen met bovenzijde filter vanaf 0,5 meter minus grondwater (standaard NEN/VEP).

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage A, blad 2.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 3.2 en tabel 3.3.

Tabel 3.2 Overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE ²	REDEN MONSTERSELECTIE
A	MM001	002, 004, 008, 012, 013, 014	0 - 65	Standaardpakket grond incl. LUOS	Bovengrond, zand, zwak humeus
A	MM002	001, 011	2 - 50	Standaardpakket grond incl. LUOS	Bovengrond, zand
A	MM003	003, 005, 006, 009, 015	0 - 150	Standaardpakket grond incl. LUOS	Grond, sporen baksteen/aardewerk/ beton
A	MM004	001, 002, 003, 004	60 - 200	Standaardpakket grond incl. LUOS	Ondergrond
B	MM101	101, 102, 103	90 - 200	Olie en vet	Verdachte locatie (vml. lozingspunt afvalwater vetvangputten)
C	M15.1	015	5 - 25	Koper (Cu), Zink (Zn), PAK (10) (VROM), incl. LUOS	Uitsplitsing MM003

C	M3.1	003	0 - 50	Koper (Cu), LUOS, PAK (10) (VROM), Zink (Zn)	Uitsplitsing MM003
C	M3.2	003	50 - 100	Koper (Cu), LUOS, PAK (10) (VROM), Zink (Zn)	Uitsplitsing MM003
C	M3.3	003	100 - 150	Koper (Cu), LUOS, PAK (10) (VROM), Zink (Zn)	Uitsplitsing MM003
C	M5.1	005	0 - 50	Koper (Cu), LUOS, PAK (10) (VROM), Zink (Zn)	Uitsplitsing MM003
C	M6.1	006	7 - 25	Koper (Cu), LUOS, PAK (10) (VROM), Zink (Zn)	Uitsplitsing MM003
C	M6.2	006	25 - 50	Koper (Cu), LUOS, PAK (10) (VROM), Zink (Zn)	Uitsplitsing MM003
C	M9.1	009	0 - 25	Koper (Cu), LUOS, PAK (10) (VROM), Zink (Zn)	Uitsplitsing MM003

1)

Deellocatie A, onverdachte terreindelen

Deellocatie B, Verdachte locatie (vml. lozingspunt afvalwater vetvangputten)

Deellocatie C, aanvullend onderzoek

2)

zie bijlage C, incl. LUOS = inclusief organisch stof- en lutumgehalte

Tabel 3.3 Overzicht grondwatermonsters en analyseparameters

DL ¹	PEILBUIJS/WATERMONSTER	FILTERSTELLING (CM-MV)	ANALYSE ²
A	001-1-1	200 - 300	Standaardpakket grondwater
B	101-1-1	250 - 350	Alcoholen (2) + Ketonen (3), Vet (Analytico methode)

1)

Deellocatie A, onverdachte terreindelen

Deellocatie B, Verdachte locatie (vml. lozingspunt afvalwater vetvangputten)

2)

zie bijlage C

3.3 Normering

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740: Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 (accreditatieschema laboratorium analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Afwijkingen

Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van de geldende normen.

3.4 Kwaliteitsborging

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo onafhankelijk te zijn ten aanzien van opdrachtgever en projectlocatie.

4 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten voortvloeiend uit het veldwerk en chemische analyse inclusief toetsing gepresenteerd.

4.1 Bodemopbouw en grondwater

Bodemgesteldheid

In tabel 4.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw weergegeven. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage B. Het grondwater bevindt zich op circa 2 tot 2,5 m-mv. De hoogte van het maaiveld op de onderzoekslocatie varieert als gevolg van het huidig gebruik.

Tabel 4.1 Bodemopbouw

BODEMLAAG (CM-MV)	BODEMTYPE
0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, plaatselijk zwak grindig
50 - 100	Zand, matig fijn, plaatselijk zwak humeus en sporen baksteen/aardewerk/beton/glas
100 - 200	Zand, matig tot uiterst fijn, zwak siltig

4.2 Veldwaarnemingen

Grond

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen bodemvreemd materiaal in de bodem aangetroffen. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Zintuiglijke waarneming

DEELLOCATIE ¹	BORING	TRAJECT (CM-MV)	BIJZONDERHEDEN
A	001	0 - 25	matig menggranulaat
A	003	0 - 50	sporen baksteen
A	003	50 - 100	sporen aardewerk, sporen baksteen, sporen beton, sporen glas
A	003	100 - 150	sporen baksteen
A	005	0 - 50	sporen baksteen
A	006	7 - 25	sporen baksteen
A	006	25 - 50	sporen baksteen
A	009	0 - 25	sporen baksteen
A	011	0 - 2	puin
A	011	2 - 20	matig baksteen
A	015	0 - 5	volledig puingranulaat
A	015	5 - 25	sporen baksteen
B	101	7 - 50	sporen baksteen
B	101	50 - 100	sporen baksteen
B	102	0 - 50	sporen baksteen
B	102	50 - 90	sporen baksteen
B	103	0 - 50	sporen baksteen
B	103	50 - 150	sporen baksteen, sporen glas

1)

Deellocatie A, onverdachte terreindelen

Deellocatie B, Verdachte locatie (vml. lozingspunt afvalwater vetvangputten)

Omdat slechts lichte hoeveelheden puin zijn aangetroffen zijn de betreffende grondmonsters niet separaat geanalyseerd. Wel is rekening gehouden in de mengmonstersamenstelling met het zintuiglijk aangetroffen bodemvreemd materiaal. De mengmonsters zijn samengesteld uit grondmonsters met gelijkwaardige bijmengingen.

Asbest

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is bodemvreemd materiaal op en in de bodem aangetroffen bestaande uit puin, puingranulaat, menggranulaat, aardewerk, baksteen, beton en glas. Puin, puin/menggranulaat en beton, alsmede ondefinieerbare bodemvreemde bijmengingen zijn verdacht op het voorkomen van asbest. Het overige bodemvreemde materiaal is niet asbestverdacht.

Grondwater

In tabel 4.3 zijn de gemeten grondwaterstanden en de tijdens peilbuisbemonstering gemeten waarden voor temperatuur, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (Ec), zuurstof (O₂) en troebelheid (NTU) weergegeven. De in het veld bepaalde pH, Ec en O₂ wijken niet af van datgene wat van nature in de bodem voorkomt. Bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden na stabilisatie van de waarden opgelost zuurstofgehalte en elektrisch geleidingsvermogen.

Tabel 4.3 Gegevens grondwater tijdens bemonstering

PEILBUIS	DATUM	GWS ¹ (CM TOV MV)	TEMP ¹ (°C)	pH ¹	EC ¹ (μS/CM)	NTU ²	BELUCHT ³
001-1-1	29-8-2019	206	-	5,8	881	4,1	Nee
101-1-1	29-8-2019	250	17,35	7,03	440	57	Ja

1)

GWS : grondwaterstand

TEMP : temperatuur

pH : zuurgraad

Ec : elektrisch geleidingsvermogen

NTU : troebelheid (Nephelometric Turbidity Units)

2)

Ondanks dat het grondwater is bemonsterd conform de NEN 5744, overschrijdt de in het veld gemeten troebelheid in peilbuis 101 de vastgestelde waarden voor grondwater met een natuurlijke troebelheid (0 – 10 NTU). Dit betekent dat indien een in het grondwater gemeten concentratie de toetsings- of interventiewaarde overschrijdt, een herbemonstering dient te worden uitgevoerd gericht op het nemen van een grondwatermonster met een natuurlijke troebelheid.

3)

Indien tijdens het voorpompen en/of grondwatermonsternamen de verlaging van het waterniveau in de peilbuis groter is dan 50 cm, waarbij het filterdeel gedeeltelijk droog is komen te staan, wordt gesproken van een belucht grondwatermonster.

4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing

Toetsing Wet bodembescherming (Wbb)

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten.

De gemeten waarden worden gecorrigeerd op basis van het gehalte lutum en organische stof. De gecorrigeerde waarde wordt de gestandaardiseerde meetwaarden (=GSSD) genoemd. De gestandaardiseerde meetwaarde wordt getoetst aan de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond), streefwaarde grondwater en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering juli 2013 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Tabel 4.4 Toetsingswaarden

TOETSINGSWAARDEN ¹	TOELICHTING
Achtergrondwaarde (AW)	Bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Streefwaarde (S)	Grondwater ijkpunt voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Interventiewaarde (I)	Het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

1)

In de praktijk wordt vaak het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde (of streefwaarde) en interventiewaarde gebruikt als toetswaarden waarvoor aanvullend en/of nader bodemonderzoek noodzakelijk wordt geacht. Dit rekenkundig gemiddelde wordt de tussenwaarde genoemd.

Bij toetsing van de grond- en grondwatermonsters is voor sommige (som)parameters de streef- / achtergrondwaarde hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000. In voor- genoemd geval wordt conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit en conform bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering de rapportagegrens als Achtergrondwaarde grond / Streefwaarde grondwater aangehouden. Bij somparameters geldt dit alleen als de waarden waarmee gerekend wordt lager zijn dan de rapportagegrens.

Grond

In tabel 4.5 zijn de verhoogde parameters na toetsing van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven.

Tabel 4.5 Overzicht toetsresultaten grond(meng)monsters

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	TOETSING ¹
A	MM001	002, 004, 008, 012, 013, 014	0 - 65	-
A	MM002	001, 011	2 - 50	PAK-totaal *
A	MM003	003, 005, 006, 009, 015	0 - 150	koper ***, lood *, minerale olie *, PAK ***, zink ***
A	MM004	001, 002, 003, 004	60 - 200	PAK-totaal *
B	MM101	101, 102, 103	90 - 200	2-propanol*, mthylethylketon*, butanol*, cyclohexanon*

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	TOETSING ²
C	M15.1	015	5 - 25	-
C	M3.1	003	0 - 50	koper ***, PAK *, zink ***
C	M3.2	003	50 - 100	koper ***, PAK ***, zink ***
C	M3.3	003	100 - 150	PAK *, zink *
C	M5.1	005	0 - 50	zink *
C	M6.1	006	7 - 25	PAK ***, zink *
C	M6.2	006	25 - 50	PAK *
C	M9.1	009	0 - 25	-

1)

Deellocatie A, onverdachte terreindelen

Deellocatie B, Verdachte locatie (vml. lozingspunt afvalwater vetvangputten)

Deellocatie C, Aanvullend onderzoek

2)

PAK=polycyclische aromatische koolwaterstoffen (zie ook bijlage C)

- : <= detectiegrens/achtergrondwaarde

* : > achtergrondwaarde

** : > tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

Grondwater

In tabel 4.6 zijn de verhoogde parameters na toetsing van de geanalyseerde grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.6 Toetsresultaten grondwatermonsters

DL ¹	PEILBUIS/WATERMONSTER	FILTERSTELLING (CM-MV)	TOETSING ²
A	001-1-1	200 - 300	barium *, cadmium *, kobalt *, minerale olie *, naftaleen*, nikkel *
B	101-1-1	250 - 350	cyclohexanon***, methylethylketon ***, butanol***, aceton ³⁾

1)

Deellocatie A, onverdachte terreindelen

Deellocatie B, Verdachte locatie (vml. lozingspunt afvalwater vetvangputten)

2)

PAK=polycyclische aromatische koolwaterstoffen (zie ook bijlage C)

- : <= detectiegrens/streefwaarde

* : > streefwaarde

*** : De stoffen Cyclohexanon, methylethylketon en butanol zijn niet aangetoond (kleiner dan de detectielimiet). Echter, vanwege een verhoogde rapportagegrens wordt bij de toetsing van de resultaten (0,7 factor) de parameter gerapporteerd als > interventiewaarde.

3)

Aceton is in een hoge concentratie aangetroffen (1700 mg/L), de stof heeft geen normwaarde

De overige parameters, waarop de grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarden grond/streefwaarden grondwater aangetroffen. Cyclohexanon en de overige alcoholen/ketonen zijn eveneens niet aangetroffen, echter door verhoogde rapportage grenzen zijn deze gerapporteerd als hoger dan de (indicatieve) interventiewaarden. In bijlage D zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

4.4 Resultaten laboratoriumonderzoek

Onverdachte terreindelen

In de bodemlaag met bijmenging met baksteen, beton, glas en aardewerk (MM003) zijn sterk verhoogde concentraties aan koper, zink en PAK aangetoond en licht verhoogde concentraties minerale olie en lood. De deelmonsters waar MM003 uit bestaat zijn separaat geanalyseerd. Hieruit blijkt dat in boring 3 een sterke verontreiniging in de bovenste meter aanwezig is met koper, PAK en zink (op basis van M3.2 PAK alleen in de bodemlaag van 50-100 cm-mv, koper en zink in de hele bovenste meter (M3.1 en M3.2). De bodemlaag van 100-150 cm bevat licht verhoogde concentraties PAK en zink (M3.3). In de overige deelmonsters is maximaal een licht verhoogde concentraties zink aangetoond en geen PAK of koper.

Ter plaatse van boring 6 is een sterk verhoogde concentratie PAK aanwezig in de bodemlaag onder de klinkers (van 7-25 cm-mv – M6.1). de verontreiniging is verticaal afgeperkt, van 25-50 cm-mv is een licht verhoogde concentratie PAK aanwezig (M6.2)

In de bovengrond van de overige terreindelen (MM001 en MM002) is maximaal een licht verhoogde concentratie PAK aangetoond, de concentraties van overige parameters overschrijden de achtergrondwaarden niet. De ondergrond (MM004) bevat ook een licht verhoogde concentratie PAK.

Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties barium, cadmium, kobalt, minerale olie, naftaleen en nikkel. Het licht verhoogd gehalte barium in het grondwater wordt vaker aangetroffen zonder dat sprake is van een duidelijk aanwijsbare bron. In deze gevallen wordt gesproken van een verhoogde waarden met een (semi) natuurlijke oorsprong¹. Voor de overige parameters is geen duidelijke bron bekend.

Verdachte locatie (vml. afvalwaterlozingspunt vetvangput)

In het geanalyseerde grondmonster zijn geen olie en vet aangetoond. Door de rapportagegrens van het laboratorium (getoetst aan 0,7 x de rapportagegrens) worden de gehalten als licht verhoogd aangegeven in de toetsing. In het grondwater is een hoge concentratie aceton aangetoond en een verhoogde concentratie 2-propanol. Voor aceton is geen normwaarde beschikbaar. De overige geanalyseerde parameters zijn aangetoond in concentraties lager dan de detectielimiet. De zuurgraad en elektrisch geleidingsvermogen (veldmetingen) wijken niet significant af van wat gewoon is voor grondwater.

¹ Bron: Stichting Kennisontwikkeling Kennisoverdracht Bodem (SIKB); Cahier “zwarte metalen”.

Voor de stof 'cyclohexanon' is de rapportagegrens dusdanig hoog, dat bij toetsing een waarde boven de interventiewaarde wordt aangegeven. Dit is bij methylethylketon en bij butanol eveneens het geval voor de indicatieve interventiewaarde (voor deze stoffen is alleen een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging vastgesteld. De verhoogde detectielimiet wordt veroorzaakt door verdunning van het monster. De verdunning is uitgevoerd als gevolg van de hoge concentratie aceton in het monster. Derhalve is niet met zekerheid te zeggen of deze stoffen in het grondwater in verhoogde concentraties voorkomen.

4.5 Toetsing onderzoekshypothese

De gehanteerde onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' wordt hiermee verworpen voor de onverdachte terreindelen. De verdachte locatie is verdacht door het aantonen van aceton. Voor de overige parameters kan de verdachtheid nog niet met zekerheid worden vastgesteld.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Uit het uitgevoerd bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- ▶ Ter plaatse van boring 3 is een sterke verontreiniging met koper en zink in de bovenste meter en PAK van 0,5-0,1 m-mv. De sterke verontreiniging is in verticale richting afgeperkt, de onderliggende bodemlaag bevat slechts licht verhoogde concentraties van deze stoffen;
 - ▶ Ter plaatse van boring 6 is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond in de bodemlaag van onder de klinkers (7-25 cm-mv). De sterke verontreiniging is in verticale richting afgeperkt, de onderliggende bodemlaag (25-50 cm) bevat slechts licht verhoogde concentraties van deze stoffen;
 - ▶ De sterk verhoogde concentraties (koper, zink en PAK) geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek in het kader van Wet bodembescherming.
 - ▶ De licht verhoogde concentraties (zware metalen, minerale olie en PAK) op de rest van het terrein geven vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen.
 - ▶ Ter plaatse van de vetvangput is in de grond geen verontreiniging met vet of olie aangetoond.
 - ▶ Het grondwater bevat een hoge concentratie aceton. Hiervoor zijn geen normwaarden vastgesteld. Daarnaast is 2-propanol aangetoond in een concentratie ruim onder de interventiewaarde.
 - ▶ Door verhoogde rapportagegrenzen is voor de parameters cyclohexanon, butanol en methylethylketon in het grondwater sprake van een overschrijding van de (indicatieve) interventiewaarden. De stoffen zijn weliswaar niet aangetoond. Echter, door een verhoogde detectielimiet kan niet met zekerheid vastgesteld worden of de interventiewaarde wordt overschreden en daarmee verontreinigd is.
- Het grondwater bevat daarnaast licht verhoogde concentraties van enkele zware metalen, minerale olie en naftaleen. Deze geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

5.2 Aanbevelingen

- ▶ Omdat concentraties in de grond ter plaatse van boring 3 en boring 6 zijn aangetroffen die de interventiewaarden van koper, zink en PAK overschrijden, wordt geadviseerd een nader onderzoek uit te voeren gericht op het vaststellen van de aard en omvang en de ernst en spoedeisendheid van de twee locaties.
- ▶ Geadviseerd wordt om in aanvulling op het onderhavig onderzoek een verkennend onderzoek asbest uit te voeren conform de NEN 5707 ter plaatse van de asbestverdachte bijmengingen en ter plaatse van beide interventiewaarde-overschrijdingen, omdat voor een mogelijk toekomstige sanering de aanwezigheid van een asbestonderzoek noodzakelijk is.
- ▶ Geadviseerd wordt om een herbemonstering van het grondwater ter plaatse van de voormalige vetvangput uit te voeren en deze te analyseren op de stoffen cyclohexanon, methylethylketon en butanol.

- Geadviseerd wordt om de omvang van de verontreiniging met aceton in het grondwater in kaart te brengen, nadat de resultaten van de herbemonstering op de andere parameters bekend is. Mocht uit de herbemonstering komen dat verontreiniging met deze parameters aanwezig is, dan kan het vervolgonderzoek naar de verschillende stoffen gecombineerd worden.
- Indien het niet mogelijk is om bij de ontwikkeling van de locatie met een gesloten grondbalans te werken, dient grond van de locatie afgevoerd te worden. Alvorens dit materiaal elders toegepast kan worden, dient een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd te worden. Mogelijk kan in overleg met de gemeente een toepassing worden gezocht in het kader van actief bodembeheer (bodembeheerplan en bodemkwaliteitskaart).

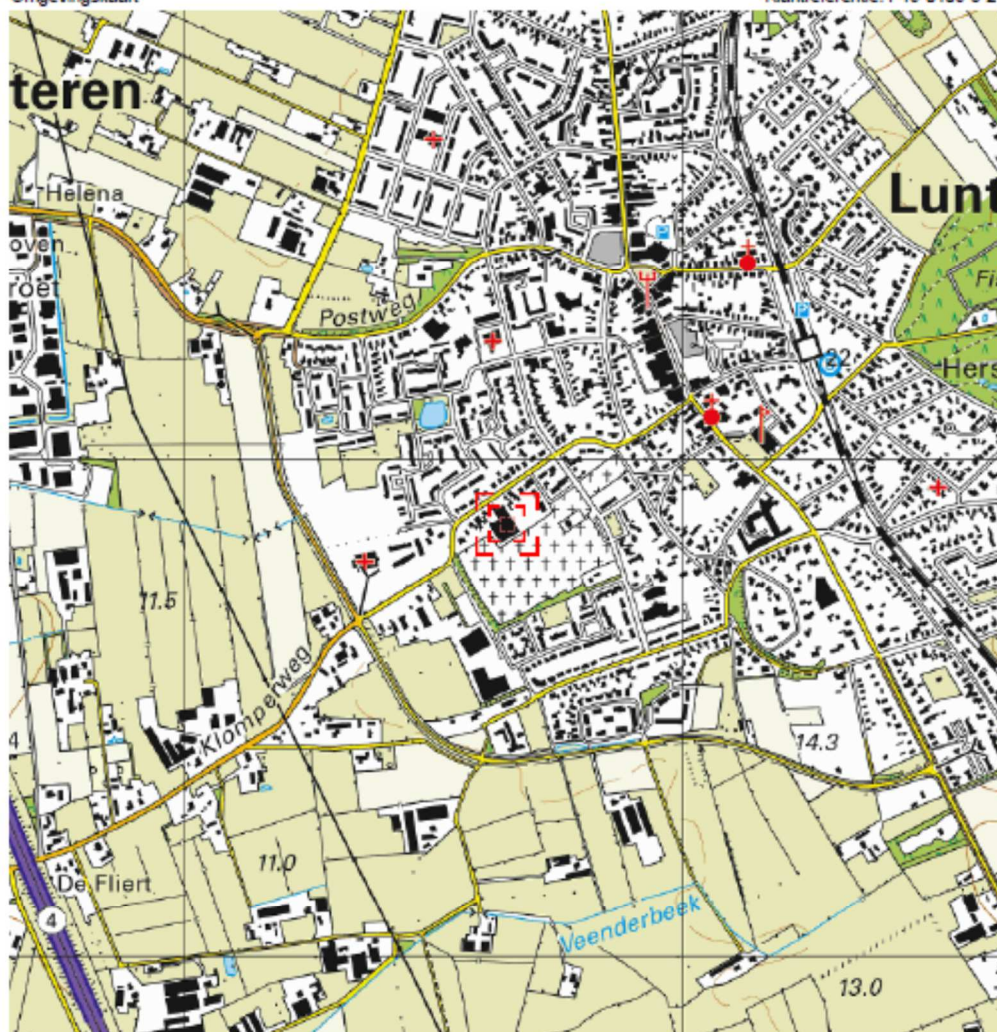
Deze niet afdrukbaar tekst net verwijderen ivm sectieeinde

Bijlage A

blad 1:	Topografische ligging
blad 2:	Situatietekening en monsterpunten

Omgevingskaart

Klantreferentie: P19-0409-8-21



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

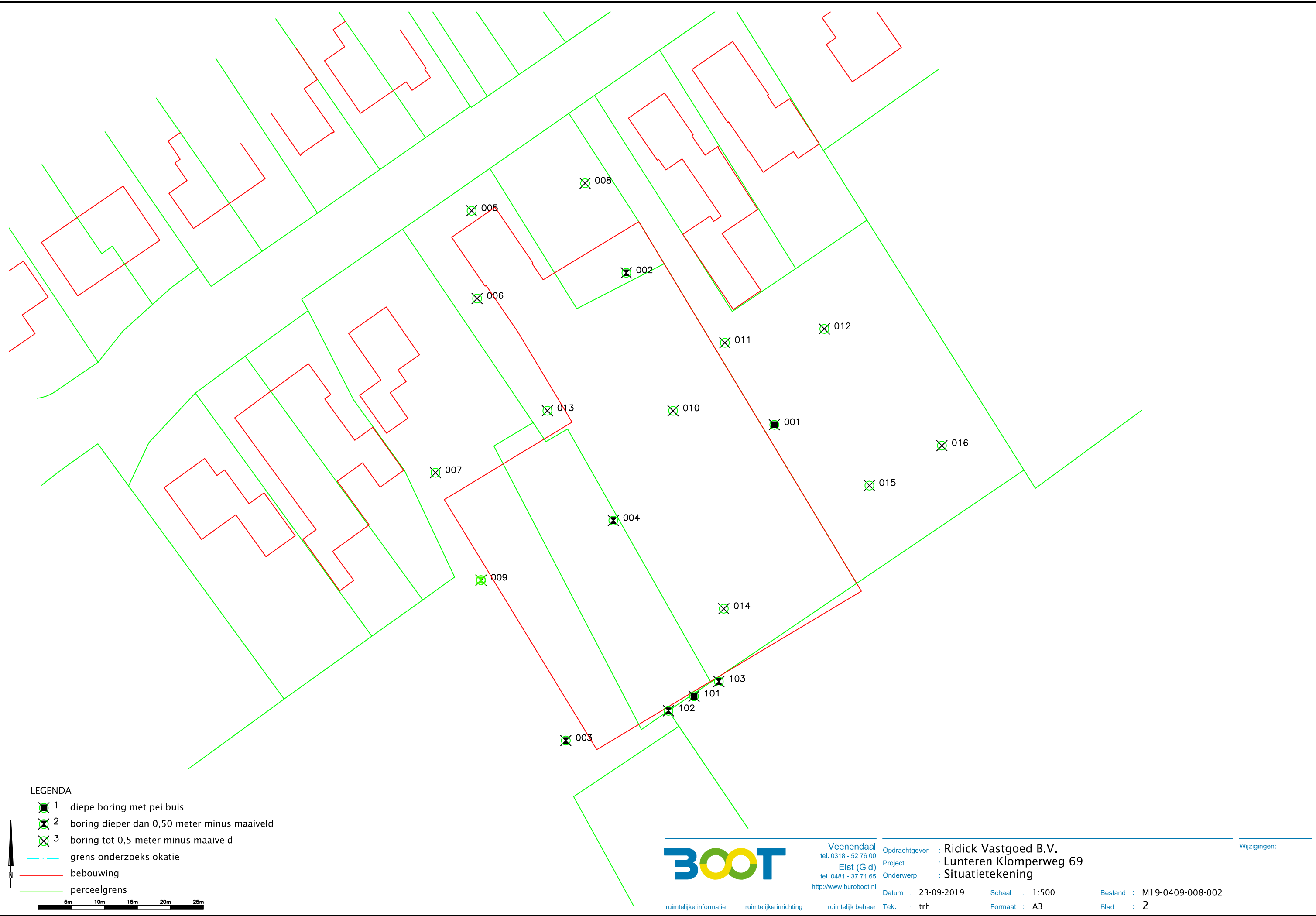
 Hier bevindt zich Kadastraal object Lunten K 4644
Klomperweg 69, 6741PD Lunten
CC-BY Kadaster.

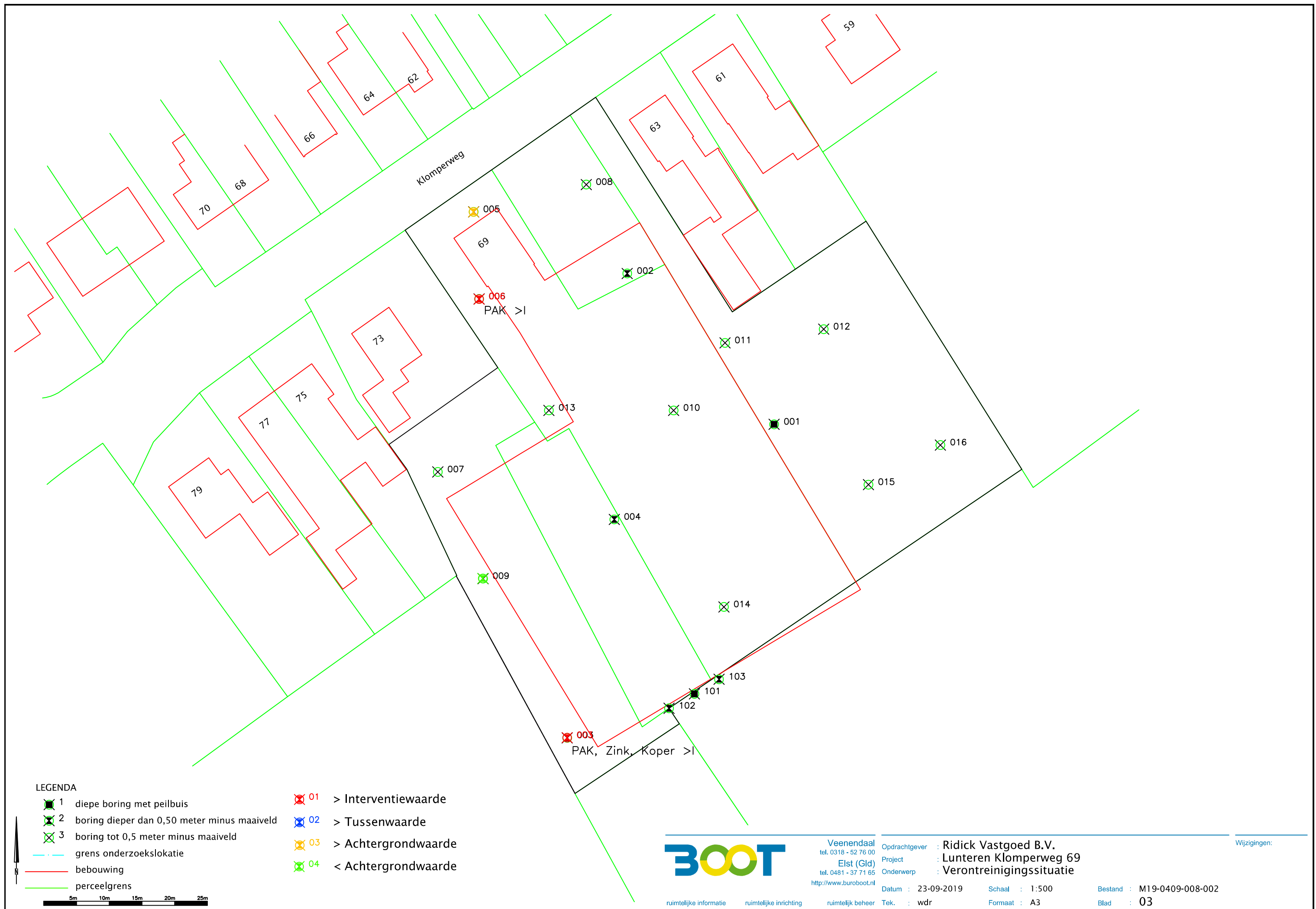


TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 2

Oprachtgever	: Ridick Vastgoed B.V.
Projectnaam	: Lunten, Klomperweg 69 - Marandi-terrein
Projectnummer	: P19-0409
Datum	: 1 november 2019



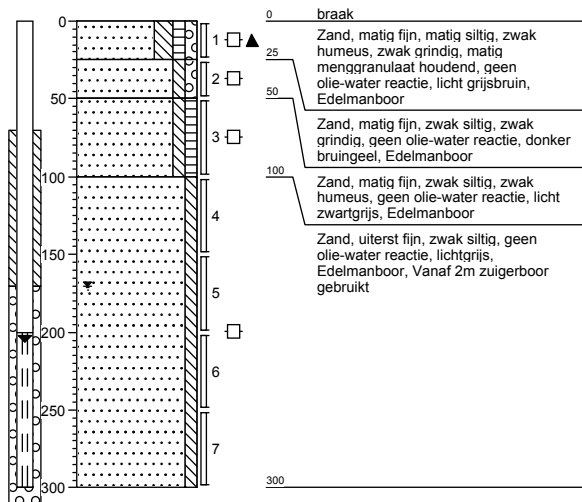


Bijlage B

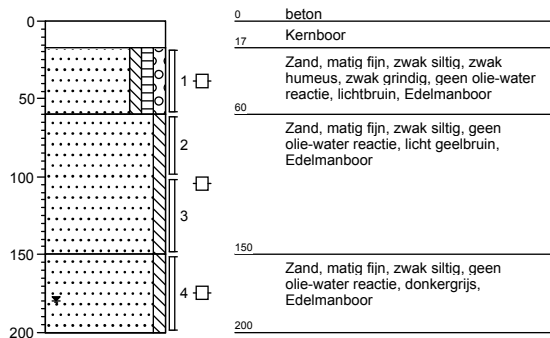
Beschrijving bodemopbouw

Boring: 001

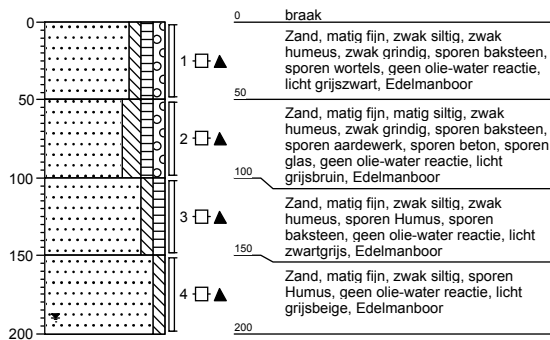
Datum: 13-08-2019

**Boring: 002**

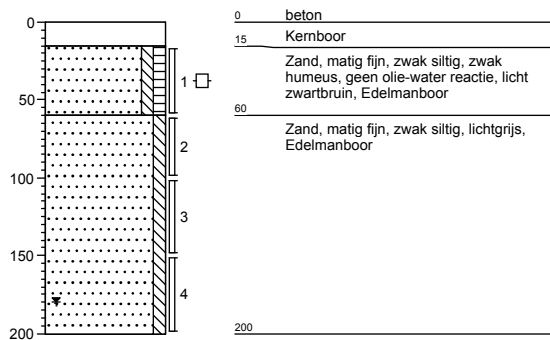
Datum: 13-08-2019

**Boring: 003**

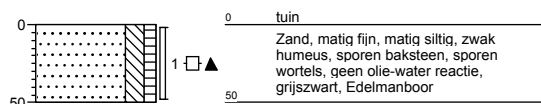
Datum: 16-08-2019

**Boring: 004**

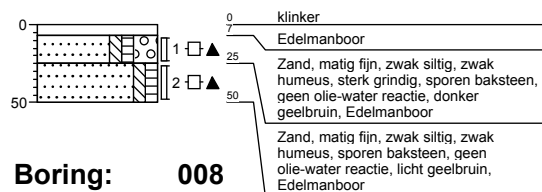
Datum: 13-08-2019

**Boring: 005**

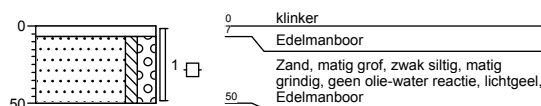
Datum: 13-08-2019

**Boring: 006**

Datum: 13-08-2019

**Boring: 007**

Datum: 13-08-2019

**Boring: 008**

Datum: 13-08-2019



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving

Projectnaam: Lunteren Klonperweg 69

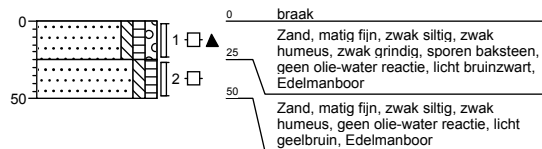
Projectcode: P19-0409

Pagina 1 van 3

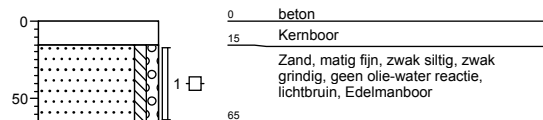
d.d. 23-09-2019

Boring: 009

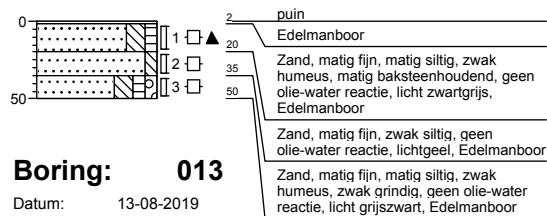
Datum: 13-08-2019

**Boring: 010**

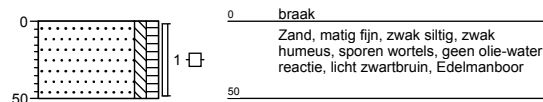
Datum: 13-08-2019

**Boring: 011**

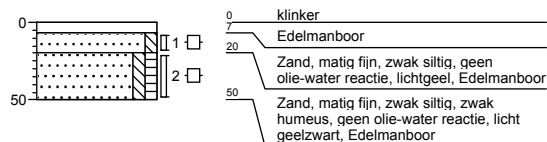
Datum: 13-08-2019

**Boring: 012**

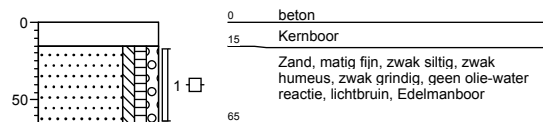
Datum: 13-08-2019

**Boring: 013**

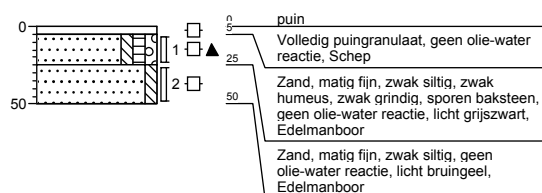
Datum: 13-08-2019

**Boring: 014**

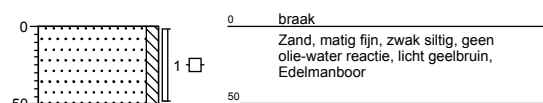
Datum: 13-08-2019

**Boring: 015**

Datum: 13-08-2019

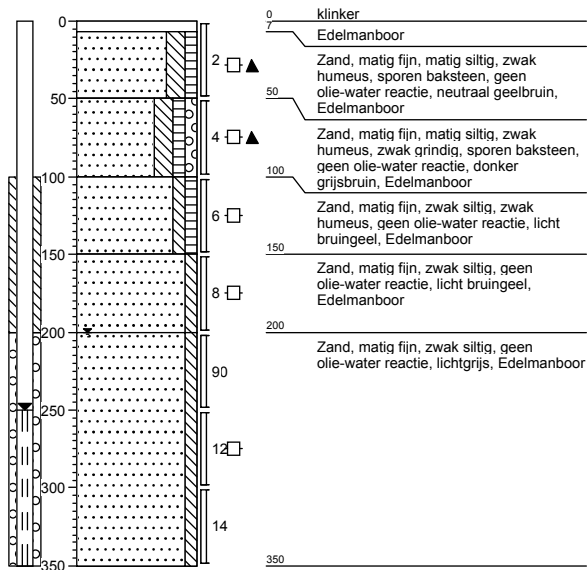
**Boring: 016**

Datum: 13-08-2019

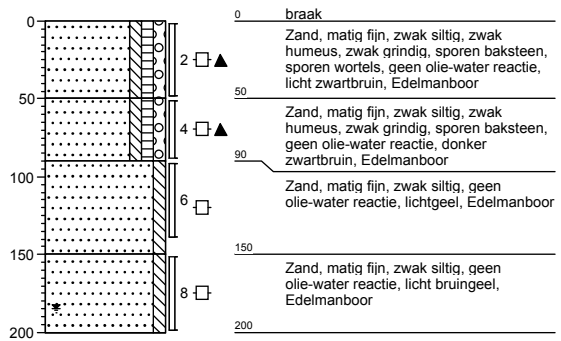


Boring: 101

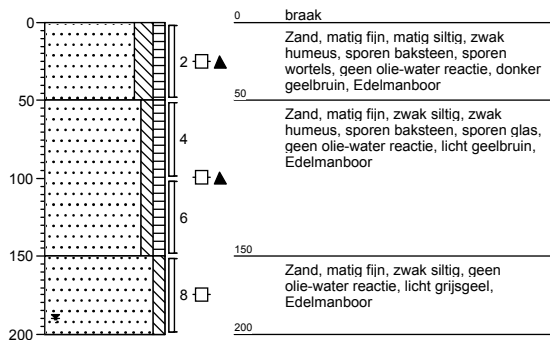
Datum: 16-08-2019

**Boring: 102**

Datum: 16-08-2019

**Boring: 103**

Datum: 16-08-2019



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving

Projectnaam: Lunteren Klonperweg 69

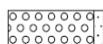
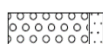
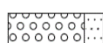
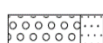
Projectcode: P19-0409

Pagina 3 van 3

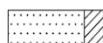
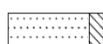
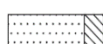
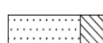
d.d. 23-09-2019

Legenda (conform NEN 5104)

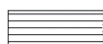
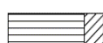
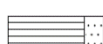
grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

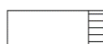
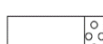
klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage C

Verklaring analysepakketten, analysecertificaten

Bijlage C Analysepakketten grond en grondwater

Standaardpakket grond

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK-totaal (VROM 10; naftaleen, fenanthreen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen);
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater

- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- aromaten:
 - benzeen, toluene, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, som vluchtige aromaten (BTEXN), styreen (vinylbenzeen)
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - som vluchtige koolwaterstoffen (vinylchloride, dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1- dichlooretheen 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan) , cis 1,2-dichlooretheen; trans 1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1- dichloorpropan, 1,2- dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan;
- minerale olie (GC).
- bromoform (tribroommethaan)

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. Tjebbe Rhijnsburger
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 27-Aug-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019119012/1
Uw project/verslagnummer	P19-0409
Uw projectnaam	Klomperweg 69 Lunteren
Uw ordernummer	P19-0409-008-20
Monster(s) ontvangen	18-Aug-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P19-0409
 Uw projectnaam Klomperweg 69 Lunteren
 Uw ordernummer P19-0409-008-20

Certificaatnummer/Versie 2019119012/1
 Startdatum 16-Aug-2019
 Rapportagedatum 27-Aug-2019/16:02
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd			
S Droge stof	% (m/m)	92.6	86.7	92.3	90.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.9	2.6	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.4	97.7	97.3	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	5.5	2.2	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	32	66	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.24	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.6	3.4	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	9.0	1400	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.097	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.5	8.7	7.4	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	16	55	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	20	40	330	21
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	27	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	140	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	150	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.9	48	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	13	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	380	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM001	13-Aug-2019	10879088
2	MM002	13-Aug-2019	10879089
3	MM003	13-Aug-2019	10879090
4	MM004	13-Aug-2019	10879091



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P19-0409
Uw projectnaam Klomperweg 69 Lunteren
Uw ordernummer P19-0409-008-20

Certificaatnummer/Versie 2019119012/1
Startdatum 16-Aug-2019
Rapportagedatum 27-Aug-2019/16:02
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.024 ³⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.2	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.072	0.18	26	0.40
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.070	14	0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.49	27	0.54
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.22	14	0.28
S Chryseen	mg/kg ds	0.17	0.20	11	0.29
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.082	0.11	4.2	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.22	9.1	0.21
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.098	0.18	5.1	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.15	4.8	0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	1.8	120	2.3

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM001	13-Aug-2019	10879088
2	MM002	13-Aug-2019	10879089
3	MM003	13-Aug-2019	10879090
4	MM004	13-Aug-2019	10879091

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019119012/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10879088	014	1	15	65	0537680919	MM001
10879088	004	1	15	60	0537681841	MM001
10879088	013	1	7	20	0537680908	MM001
10879088	002	1	17	60	0537681425	MM001
10879088	008	2	20	60	0537680550	MM001
10879088	012	1	0	50	0537681432	MM001
10879089	011	1	2	20	0537680544	MM002
10879089	001	2	25	50	0537681434	MM002
10879090	006	2	25	50	0537680912	MM003
10879090	009	1	0	25	0537680911	MM003
10879090	005	1	0	50	0537681433	MM003
10879090	015	1	5	25	0537680549	MM003
10879090	003	1	0	50	0537680899	MM003
10879090	003	2	50	100	0537680785	MM003
10879090	003	3	100	150	0537680752	MM003
10879090	006	1	7	25	0537680914	MM003
10879091	004	2	60	100	0537680904	MM004
10879091	004	3	100	150	0537680900	MM004
10879091	004	4	150	200	0537681879	MM004
10879091	002	2	60	100	0537680780	MM004
10879091	002	3	100	150	0537680781	MM004
10879091	002	4	150	200	0537680782	MM004
10879091	001	4	100	150	0537681444	MM004
10879091	001	5	150	200	0537681439	MM004
10879091	003	4	150	200	0537680762	MM004

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019119012/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**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

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 2019119012/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019119012/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10879088

10879089

10879090

**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).

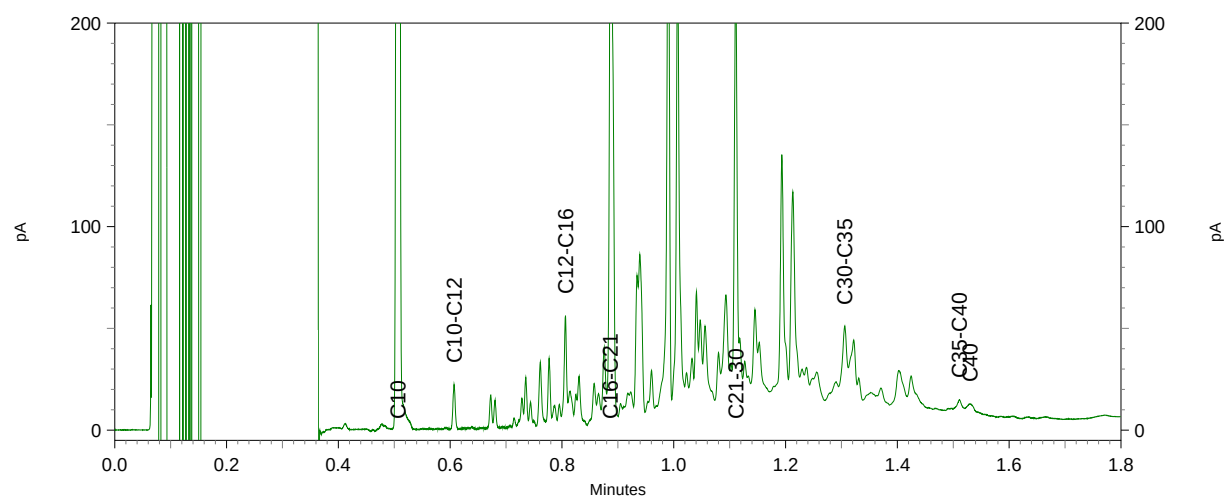
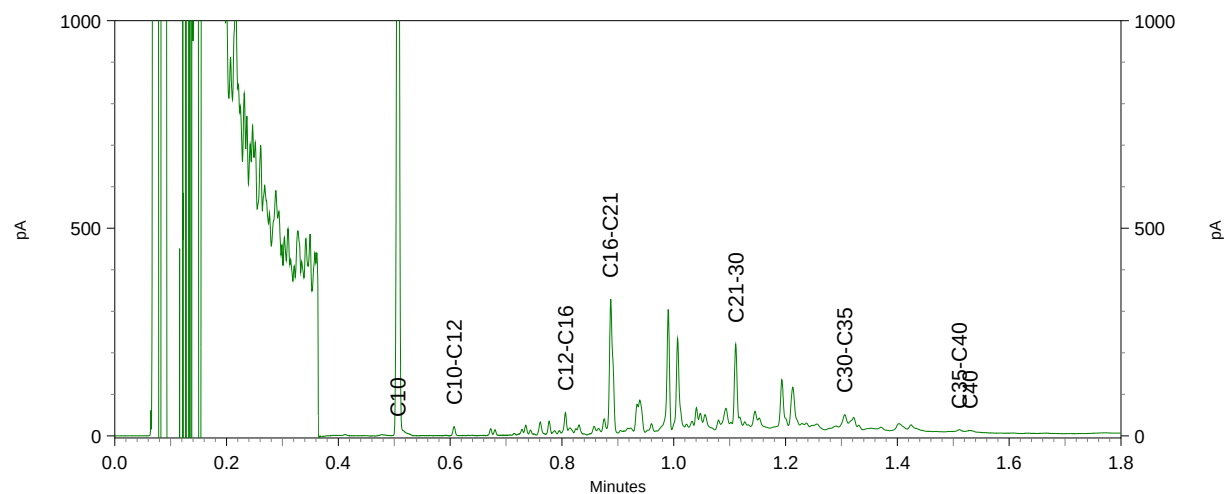
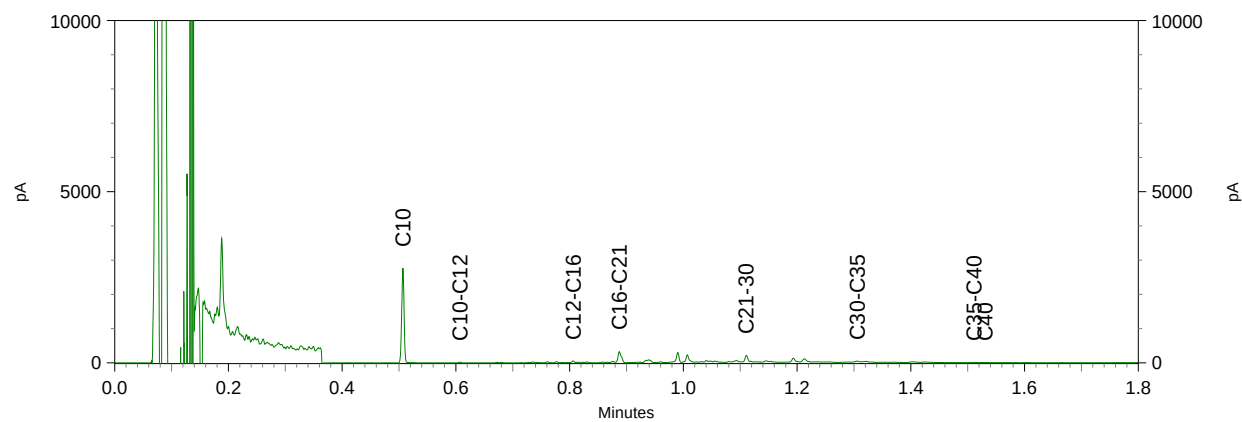
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10879090

Certificate no.: 2019119012

Sample description.: MM003

V



B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. Tjebbe Rhijsburger
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 27-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019132366/1
Uw project/verslagnummer	P19-0409
Uw projectnaam	Lunteren Klomperweg 69
Uw ordernummer	P19-0409-9-24
Monster(s) ontvangen	12-Sep-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P19-0409
Uw projectnaam Lunteren Klomperweg 69
Uw ordernummer P19-0409-9-24

Monsternemer
Monstermatrix Overig

Certificaatnummer/Versie 2019132366/1
Startdatum 16-Sep-2019
Rapportagedatum 27-Sep-2019/11:28
Bijlage A
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Uitbesteding onderzoek		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 MM101

Datum monstername Monster nr.

16-Aug-2019 10923679

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019132366/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10923679	102	5	90	140	0537681095	MM101
10923679	102	6	90	140	0537681094	MM101
10923679	103	7	150	200	0537681069	MM101
10923679	103	8	150	200	0537681103	MM101
10923679	101	7	150	200	0537680547	MM101
10923679	101	8	150	200	0537680545	MM101
10923679					0904166811	MM101

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Att.: subcontracted@analytico.com

Report code: AR-19-CA-00873642-01
Batch code: EUDKVE-00873642
Client code: CA0006513
Received on: 19.09.2019

Analytical Report

Sample type: Other solid matrices
Sampling:
Test period: 19.09.2019 - 26.09.2019

Sample description: 10923679

Lab sample No.:	87364201	Unit	LOQ	Method	Urel (%)
Dry matter	93	%	0.05	DS 204 mod.	10
Organic Assembly Parameters					
Oil and Fat	< 5	mg/kg dry matter		DS/R 209 mod. Spectrophotometry (IR)	20

Copy to:
Eurofins Analytico B.V. , subcontracted-barneveld@eurofins.com, Gildeweg 44-46, 3771 NB Barneveld

26.09.2019

Customer center
Tel 70224266

Eurofins Miljø A/S
Kundecenter

Legend:

<: less than
>: greater than
#: none of the parameters detected
LOQ Limit of quantification
*): Not included in the accreditation
n.d: not detected
NM: non-measurable

Urel (%): The expanded relative measurement uncertainty, with a coverage factor 2. For results at the level of detection limit the uncertainty might be higher than reported.
°): Uncertainties of microbiological parameters are given as a logarithmical standard deviation

The test results relate only to the items tested.
The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. Willemijn Drok
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 19-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019129345/1
Uw project/verslagnummer	P19-0409
Uw projectnaam	Lunteren Klomperweg 69
Uw ordernummer	P19-0409-008-20
Monster(s) ontvangen	06-Sep-2019

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 P19-0409
Uw projectnaam Lunteren Klomperweg 69
Uw ordernummer P19-0409-008-20

Certificaatnummer/Versie 2019129345/1
Startdatum 06-Sep-2019
Rapportagedatum 19-Sep-2019/08:56
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.1	94.0	96.5	93.6	90.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	4.6	0.9	4.3	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	95.4	99.0	95.5	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	3.0	<2.0
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6900	160	18	12	7.4
S Zink (Zn)	mg/kg ds	560	790	120	160	97
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	3.1	0.097	<0.050	<0.25 ¹⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.87	78	2.9	0.17	20
S Anthraceen	mg/kg ds	0.20	40	1.1	0.15	6.2
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	91	3.9	0.20	29
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.51	44	2.3	0.18	15
S Chryseen	mg/kg ds	0.55	41	2.7	0.18	14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.23	15	1.1	0.092	5.3
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	34	1.7	0.17	9.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	16	1.5	0.12	4.9
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.31	19	1.4	0.12	6.3
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.4	380	19	1.4	110

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M3.1	16-Aug-2019	10913868
2	M3.2	16-Aug-2019	10913869
3	M3.3	16-Aug-2019	10913870
4	M5.1	13-Aug-2019	10913871
5	M6.1	13-Aug-2019	10913872



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P19-0409
Uw projectnaam Lunteren Klomperweg 69
Uw ordernummer P19-0409-008-20

Certificaatnummer/Versie 2019129345/1
Startdatum 06-Sep-2019
Rapportagedatum 19-Sep-2019/08:56
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.7	90.1	91.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	2.2	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	97.6	96.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.8	2.8
Metalen				
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	7.7	9.0
S Zink (Zn)	mg/kg ds	56	43	23
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.43	0.100	0.086
S Anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.064	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.0	0.17	0.22
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.70	0.12	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	0.66	0.13	0.16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.062	0.071
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.53	0.11	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30	0.086	0.088
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.081	0.084
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.4	0.97	1.1

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M6.2	13-Aug-2019	10913873
7	M9.1	13-Aug-2019	10913874
8	M15.1	13-Aug-2019	10913875

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019129345/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10913868	003	1	0	50	0537680899	M3.1
10913869	003	2	50	100	0537680785	M3.2
10913870	003	3	100	150	0537680752	M3.3
10913871	005	1	0	50	0537681433	M5.1
10913872	006	1	7	25	0537680914	M6.1
10913873	006	2	25	50	0537680912	M6.2
10913874	009	1	0	25	0537680911	M9.1
10913875	015	1	5	25	0537680549	M15.1

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019129345/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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

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 2019129345/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

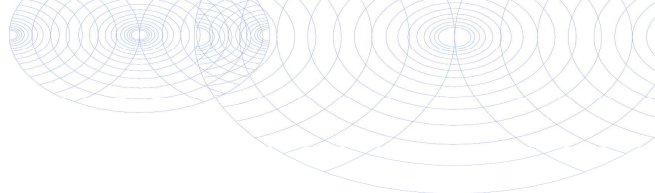
Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019129345/1

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

10913870
10913871
10913872
10913873
10913874
10913875

Extractie PCB/PAK

10913868
10913869
10913870
10913871
10913872
10913873
10913874
10913875



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).

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. Willemijn Drok
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 05-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019124908/1
Uw project/verslagnummer	P19-0409
Uw projectnaam	Lunteren Klomperweg 69
Uw ordernummer	P19-0409-8-20
Monster(s) ontvangen	29-Aug-2019

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 P19-0409
Uw projectnaam Lunteren Klomperweg 69
Uw ordernummer P19-0409-8-20

Monsternemer Diederik Van Ameijde
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019124908/1
Startdatum 29-Aug-2019
Rapportagedatum 05-Sep-2019/15:05
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	210
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.53
S Kobalt (Co)	µg/L	29
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	32
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	65
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.090
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
1 001-1-1 001 (200-300)

Datum monstername 29-Aug-2019
Monster nr. 10898555

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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P19-0409
Uw projectnaam Lunteren Klomperweg 69
Uw ordernummer P19-0409-8-20

Monsternemer Diederik Van Ameijde
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019124908/1
Startdatum 29-Aug-2019
Rapportagedatum 05-Sep-2019/15:05
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	26
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	54
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	81
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	180
Chromatogram		Zie bijl.

Nr. **Monsteromschrijving**
1 001-1-1 001 (200-300)

Datum monstername 29-Aug-2019
Monster nr. 10898555

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019124908/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10898555	001	1	200	300	0800783476	001-1-1 001 (200-300)
10898555	001	2	200	300	0680402249	001-1-1 001 (200-300)
10898555	001	3	200	300	0680397236	001-1-1 001 (200-300)

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 2019124908/1**

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: BNPARL2A
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 2019124908/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

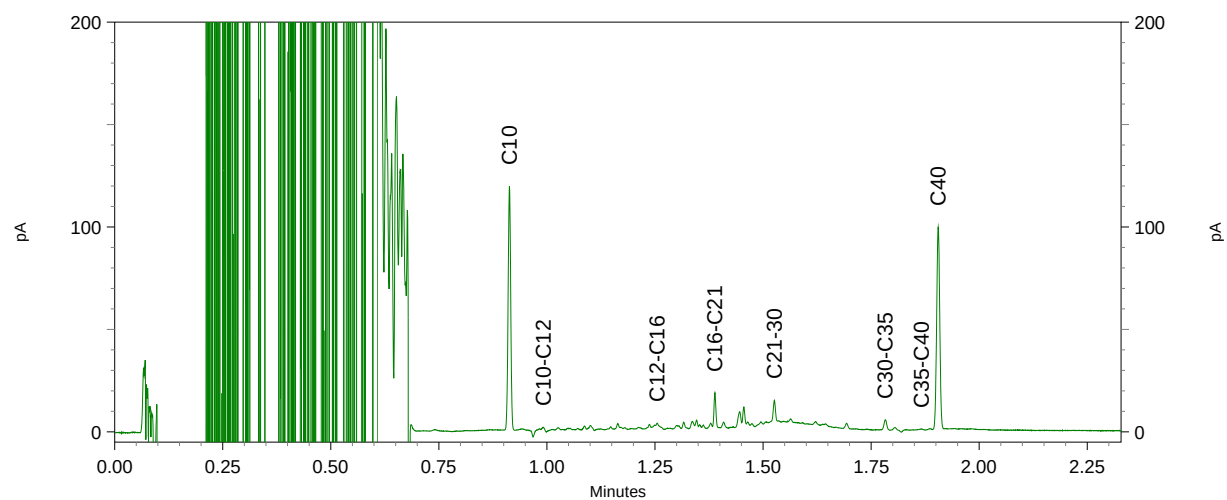
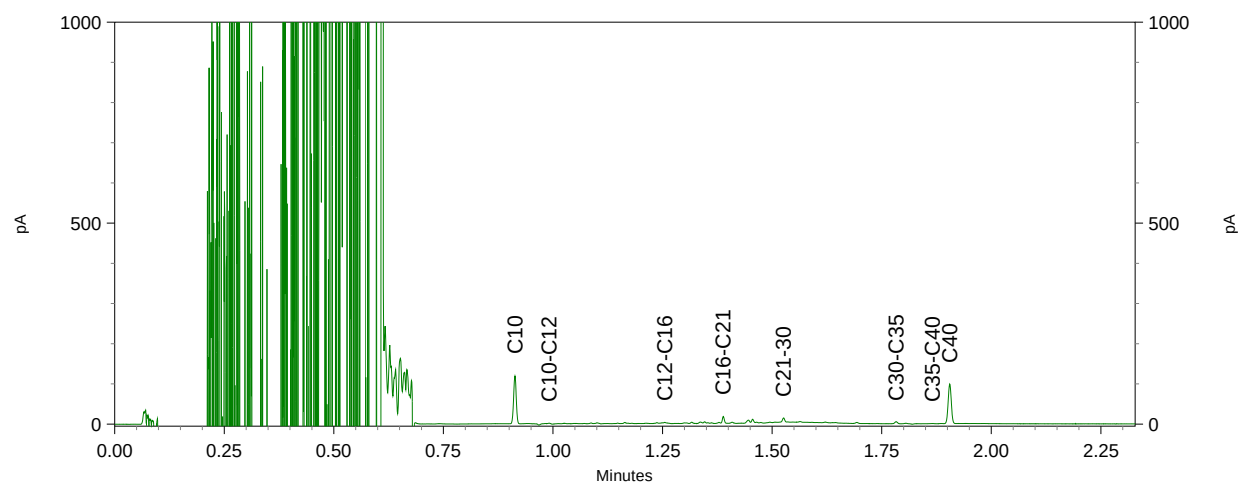
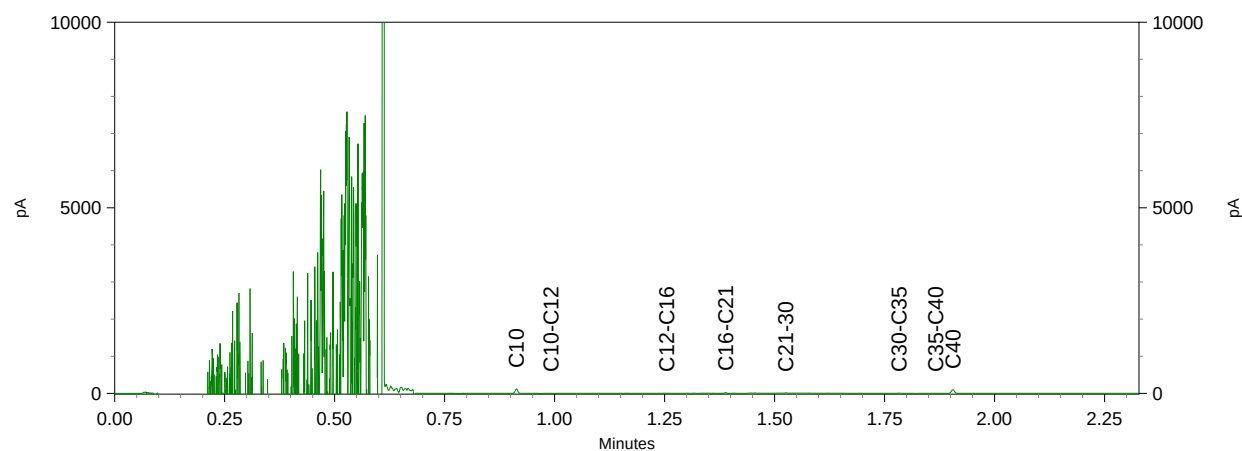
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10898555

Certificate no.: 2019124908

Sample description.: 001-1-1 001 (200-300)

V



B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. Willemijn Drok
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 25-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019124957/2
Uw project/verslagnummer	P19-0409
Uw projectnaam	Lunteren Klomperweg 69
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Aug-2019

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 P19-0409
Uw projectnaam Lunteren Klomperweg 69
Uw ordernummer

Monsternemer Diederik Van Ameijde
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019124957/2
Startdatum 29-Aug-2019
Rapportagedatum 25-Oct-2019/12:30
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Polaire organische koolwaterstoffen		
iso-Propanol	mg/L	12 ¹⁾
n-Butanol	mg/L	<20 ¹⁾
Aceton	mg/L	1700 ¹⁾
Cyclohexanon	mg/L	<50 ¹⁾
Ketonen		
Methylethylketon	mg/L	<10 ¹⁾
Fysisch-chemische analyses		
Totaal extraheerbaar vet (Analytico)	mg/L	<25

Nr. **Monsteromschrijving**
1 101-1-1 101 (250-350)

Datum monstername 29-Aug-2019
Monster nr. 10898669

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPARL2A
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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019124957/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10898669	101	1	250	350	0691911322	101-1-1 101 (250-350)
10898669	101	2	250	350	0630104271	101-1-1 101 (250-350)
10898669	101	3	250	350	0691912516	101-1-1 101 (250-350)

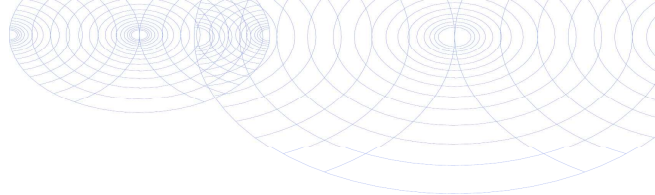
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019124957/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Correctie van de resultaten na hervalidatie. D.d. 25-10-2019.

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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

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 2019124957/2

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Isopropanol	W0213	GC-FID	Eigen methode
Aceton	W0213	GC-FID	Eigen methode
n-Butanol	W0213	GC-FID	Eigen methode
Cyclohexanon	W0213	GC-FID	Eigen methode
Methylethylketon (MEK)	W0213	GC-FID	Eigen methode
Vet (Analytico methode)	W0555	Gravimetrie	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage D

Analyse- en toetsresultaten

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

Grondmonster		MM001			MM002			MM003		
Certificaatcode		2019119012			2019119012			2019119012		
Boring(en)		002, 004, 008, 012, 013, 014			001, 011			003, 003, 003, 005, 006, 006, 009, 015		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,65			0,02 - 0,50			0,00 - 1,50		
Humus	% ds	1,40			1,90			2,60		
Lutum	% ds	2,20			5,50			2,20		
Datum van toetsing		2-9-2019			2-9-2019			2-9-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<53 ⁽⁶⁾		32	86 ⁽⁶⁾		66	250 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,24	0,40	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	3,6	9,2	-0,03	3,4	11,7	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	9	17	-0,15	1400	2819	18,53
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,097	0,138	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,5	12,9	-0,34	8,7	19,6	-0,24	7,4	21,2	-0,21
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	20	-0,06	16	24	-0,05	55	85	0,07
Zink [Zn]	mg/kg ds	20	47	-0,16	40	81	-0,1	330	764	1,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		1,2	1,2	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,072	0,072		0,18	0,18		26	26	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,07	0,07		14	14	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,49	0,49		27	27	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,22	0,22		14	14	
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,2	0,2		11	11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082		0,11	0,11		4,2	4,2	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,22	0,22		9,1	9,1	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,098	0,098		0,18	0,18		5,1	5,1	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,15	0,15		4,8	4,8	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,10	-0,01		1,90	0,01		116	2,97
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,1			1,8			120		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,005	0,013 ⁽⁴¹⁾	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,005	0,013 ⁽⁴¹⁾	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,005	0,013 ⁽⁴¹⁾	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,005	0,013 ⁽⁴¹⁾	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,005	0,013 ⁽⁴¹⁾	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,005	0,013 ⁽⁴¹⁾	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,005	0,013 ⁽⁴¹⁾	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,024		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		0,094	0,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		27	104 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		140	538 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾		150	577 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7,9	39,5 ⁽⁶⁾		48	185 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		13	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	380	1462	0,26
OVERIG										
Lutum	%	2,2			5,5			2,2		
Organische stof (humus)	%	1,4			1,9			2,6		
Droge stof	% m/m	92,6	92,6 ⁽⁶⁾		86,7	86,7 ⁽⁶⁾		92,3	92,3 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4			97,7			97,3		

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

Grondmonster		MM004			M3.1			M3.2		
Certificaatcode		2019119012			2019129345			2019129345		
Boring(en)		001, 001, 002, 002, 002, 003, 004, 004, 004			003			003		
Traject (m -mv)		0,60 - 2,00			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,70			2,80			4,60		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		2-9-2019			23-9-2019			23-9-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾							
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05						
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	6900	13893	92,35	160	304	1,76
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42						
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08						
Zink [Zn]	mg/kg ds	21	50	-0,16	560	1302	2	790	1758	2,79
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		3,1	3,1	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,4	0,4		0,87	0,87		78	78	
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,2	0,2		40	40	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0,54		1,1	1,1		91	91	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,51	0,51		44	44	
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,55	0,55		41	41	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,23	0,23		15	15	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,38	0,38		34	34	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,25	0,25		16	16	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,31	0,31		19	19	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,30	0,02		4,40	0,08		381	9,86
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,3			4,4			380		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049								
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01						
OVERIG										
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	%	<0,7			2,8			4,6		
Droge stof	% m/m	90,9	90,9 ⁽⁶⁾		93,1	93,1 ⁽⁶⁾		94	94 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5			97,1			95,4		

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

Grondmonster		M3.3			M5.1			M6.1		
Certificaatcode		2019129345			2019129345			2019129345		
Boring(en)		003			005			006		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,00 - 0,50			0,07 - 0,25		
Humus	% ds	0,90			4,30			1,20		
Lutum	% ds	2,00			3,00			2,00		
Datum van toetsing		23-9-2019			23-9-2019			23-9-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds									
Kobalt [Co]	mg/kg ds									
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	37	-0,02	12	22	-0,12	7,4	15,3	-0,16
Kwik [Hg]	mg/kg ds									
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds									
Lood [Pb]	mg/kg ds									
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	285	0,25	160	342	0,35	97	230	0,16
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,097	0,097		<0,05	<0,04		<0,25	0,18 ⁽⁴¹⁾	
Fenanthreen	mg/kg ds	2,9	2,9		0,17	0,17		20	20	
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,15	0,15		6,2	6,2	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,9	3,9		0,2	0,2		29	29	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3	2,3		0,18	0,18		15	15	
Chryseen	mg/kg ds	2,7	2,7		0,18	0,18		14	14	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,092	0,092		5,3	5,3	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7		0,17	0,17		9,6	9,6	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,12	0,12		4,9	4,9	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,12	0,12		6,3	6,3	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		19,00	0,45		1,40	-0		110	2,82
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	19			1,4			110		
OVERIG										
Lutum	%	<2			3			<2		
Organische stof (humus)	%	0,9			4,3			1,2		
Droge stof	% m/m	96,5	96,5 ⁽⁶⁾		93,6	93,6 ⁽⁶⁾		90,7	90,7 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	99			95,5			98,7		

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

Grondmonster		M6.2			M9.1			M15.1		
Certificaatcode		2019129345			2019129345			2019129345		
Boring(en)		006			009			015		
Traject (m -mv)		0,25 - 0,50			0,00 - 0,25			0,05 - 0,25		
Humus	% ds	1,20			2,20			3,50		
Lutum	% ds	2,00			2,80			2,80		
Datum van toetsing		23-9-2019			23-9-2019			23-9-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds									
Kobalt [Co]	mg/kg ds									
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,6	11,6	-0,19	7,7	15,4	-0,16	9	17	-0,15
Kwik [Hg]	mg/kg ds									
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds									
Lood [Pb]	mg/kg ds									
Zink [Zn]	mg/kg ds	56	133	-0,01	43	98	-0,07	23	51	-0,15
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	

Grondmonster		M6.2		M9.1		M15.1	
Certificaatcode		2019129345		2019129345		2019129345	
Boring(en)		006		009		015	
Traject (m -mv)		0,25 - 0,50		0,00 - 0,25		0,05 - 0,25	
Humus	% ds	1,20		2,20		3,50	
Lutum	% ds	2,00		2,80		2,80	
Datum van toetsing		23-9-2019		23-9-2019		23-9-2019	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,43	0,1	0,1	0,086	0,086
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,064	0,064	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1	0,17	0,17	0,22	0,22
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,7	0,12	0,12	0,16	0,16
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,66	0,13	0,13	0,16	0,16
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27	0,062	0,062	0,071	0,071
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53	0,11	0,11	0,13	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,086	0,086	0,088	0,088
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,081	0,081	0,084	0,084
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,40 0,08		0,96 -0,01		1,10 -0,01	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	4,4		0,97		1,1	
OVERIG							
Lutum	%	<2		2,8		2,8	
Organische stof (humus)	%	1,2		2,2		3,5	
Droge stof	% m/m	90,7	90,7 ⁽⁶⁾	90,1	90,1 ⁽⁶⁾	91,2	91,2 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7		97,6		96,3	

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

Grondmonster		MM101
Certificaatcode		2019119013, 2019132366
Boring(en)		101, 101, 102, 102, 103, 103
Traject (m -mv)		0,90 - 2,00
Humus	% ds	10,00
Lutum	% ds	25,0
Datum van toetsing		1-11-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	
2-Propanol	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁵⁾
Aceton	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁵⁾
Methylethylketon (MEK)	mg/kg ds	<10 7 ⁽⁵⁾
Butanol	mg/kg ds	<10 7 ⁽⁵⁾
Cyclohexanon	mg/kg ds	<5 4 0,01
OVERIG		
Lutum	%	
Organische stof (humus)	%	
Droge stof	% m/m	93,5 93,5 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	
pH-CaCl2	-	5,5
Meettemperatuur pH-meting	°C	22

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink [Zn]	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
2-Propanol	mg/kg ds	0,75	0,75	0,75	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg ds	2	2	2	
Butanol	mg/kg ds	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg ds	2	2	150	150

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		001-1-1	101-1-1
Datum		29-8-2019	29-8-2019
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,50 - 3,50
Datum van toetsing		1-11-2019	1-11-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	210	210 0,28
Cadmium [Cd]	µg/l	0,53	0,53 0,02
Kobalt [Co]	µg/l	29	29 0,11
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1 -0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04 -0,04
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1 -0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	32	32 0,28
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1 -0,23
Zink [Zn]	µg/l	65	65 0
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1 -0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1 -0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1 -0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0
BTEX (som)	µg/l	<0,9	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)
PAK			
Naftaleen	µg/l	0,09	0,09 0
PAK 10 VROM	-		0,0013 ⁽¹¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1, 1+1, 2+1, 3)	µg/l	0,42	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1 -0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1 0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1 0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1 -0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1 0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1 0,02
CKW (som)	µg/l	<1,6	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42 -0

Watermonster		001-1-1	101-1-1
Datum		29-8-2019	29-8-2019
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,50 - 3,50
Datum van toetsing		1-11-2019	1-11-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	26	26 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	54	54 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	81	81 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	180	180 0,24
2-Propanol	mg/l		12 12 ⁽¹⁴⁾
Vet	mg/l		<25
Aceton	mg/l		1700 1700 ⁽⁶⁾
Methylethylketon (MEK)	mg/l		<10 7 ⁽¹³⁾
Butanol	mg/l		<20 14 ⁽¹³⁾
Cyclohexanon	mg/l		<50 35 2,33

----- : 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
 13 : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
 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 3.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400

		S	S Diep	Indicatief	I
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
2-Propanol	µg/l			31000	
Methylethylketon (MEK)	µg/l			6000	
Butanol	µg/l			5600	
Cyclohexanon	µg/l	0,5			15000

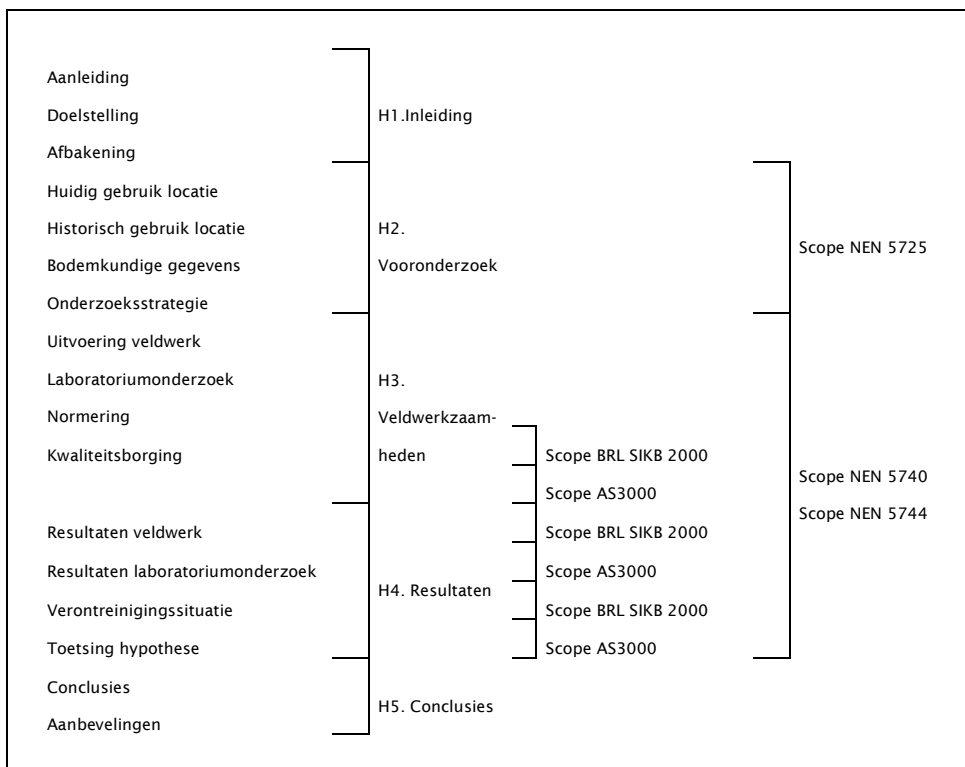
Bijlage E

Normering en certificering

Het bodemonderzoekstraject bestaat uit de stappen: vooronderzoek en verkennend onderzoek. Het vooronderzoek wordt beschreven in de NEN 5725. Het verkennend bodemonderzoek wordt beschreven in de NEN 5740. Veldwerkzaamheden worden beschreven conform BRL SIKB 2000. Laboratoriumanalyses voor grond-, grondwater- en waterbodemonderzoek worden beschreven in het accreditatieschema 3000 (AS SIKB 3000).

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Figuur 1 Onderzoekstraject



Interpretatie normeringen

- NEN 5707: Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- NEN 5717: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- NEN 5720: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie;
- NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- NEN 5740: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- NEN 5744: Bodem – Monsterneming grondwater;
- NTA 5727: Bodem – Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- NTA 5755: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging;
- BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters;
- VKB-protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem;
- AS SIKB 3000: Laboratoriumanalyses van grond-, waterbodem- en grondwatermonsters.

Bijlage F

Verklaring onafhankelijkheid

VERKLARING VELDWERKER

Project: P19-0409
 Projectnummer: Lunteren, Klomperweg 69 - Marandi-terrein
 Projectnaam: Lunteren, Klomperweg 69 - Marandi-terrein
 Adres: Lunteren, Klomperweg 69 - Marandi-terrein

Verklaring

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat hij/zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen heeft uitgevoerd.

Indien om bepaalde redenen afgeweken is van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen is de afwijking bij opmerkingen aangegeven.

Datum	Naam	Paraaf	Protocol	Afwijking BRL (aanvinken bij afwijken, toelichten bij opmerking)
Erkende veldwerker				
16-08-19	J. ten Dam		☒ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
13-08-19	J. ten Dam		☒ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
29-08-19	JMO van Ameyde		☐ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
Veldwerker in opleiding				
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐

Opmerkingen

Tevens op 29-08-2019 JMO van Ameyde Geotijprofielen onderzocht.

Bijlage G

Gegevens historisch onderzoek

Historische informatie HO Klomperweg 69 Lunteren

Adviseur	F. van den Berg
Datum adviesaanvraag	1-5-2019
Bijlagen bijgevoegd?	☒ Ja ☐ Nee

HISTORISCH VOORONDERZOEK Klomperweg 69 Lunteren LTR00 K 4644

1. Adresgegevens

Bij het historisch onderzoek is het bovenstaand adres en de omliggende percelen bekeken. De locatie ligt in binnen de bebouwde kom.

2. Bodeminformatie

Op het onderzochte adres zijn bij ons geen bodemonderzoeken bekend.



3. Milieuvergunningenarchief

Er zijn uit het archief relevante milieuvergunningen bekend.

- 2000WM013 revisievergunning chocolade/suikerwerkfabriek
- 2017M0077-Akoestisch_onderzoek-2017-3-10 (tekening bedrijfsactiviteiten

4. Bouwarchief

Van de onderzoekslocatie zijn geen bodemrelevante aanwijzingen in het bouwarchief gevonden.

5. Aanwezigheid tanks

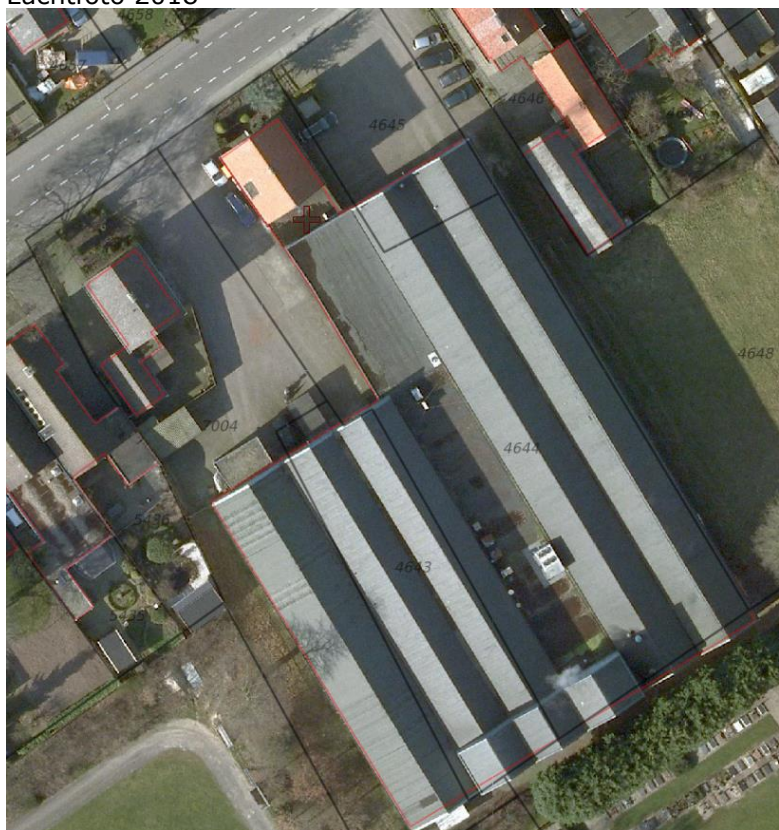
Er is op perceel LTR00 K 7004 een ondergrondse tank bekend.

6. Luchtfoto's

Op de onderstaande luchtfoto's zijn geen bijzonderheden te zien.



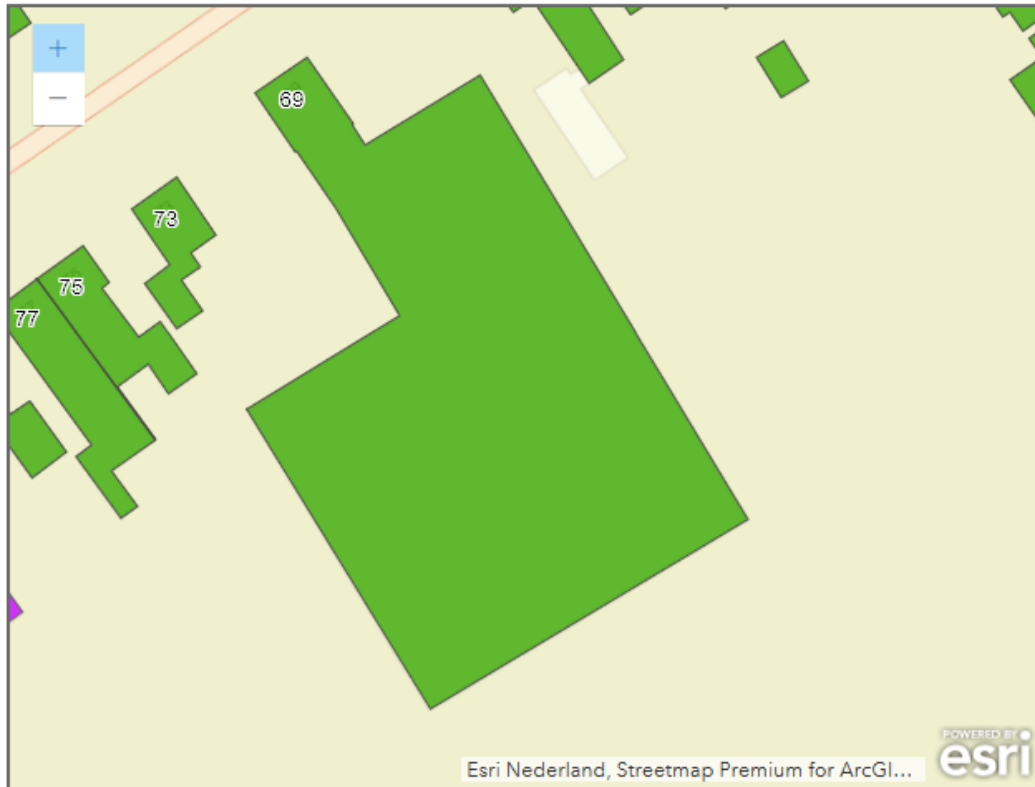
Luchtfoto 2018



Luchtfoto 2009

7. Asbest

Uit het historisch onderzoek blijkt niet direct dat de locatie verdacht is van bodemverontreiniging met asbest.



 Asbest aanwezig	 Gesaneerd / sloopmelding verleend
 Verdacht, mogelijk asbest aanwezig	 Niet verdacht / gesloopt

<https://www.gelderland.nl/bestanden/Geo-teksten/Webmaps/Asbestdakenkaart/index.html>

7. Niet gesprongen explosieven

Het gebied is niet verdacht voor niet gesprongen explosieven

BOOT: INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Een toekomstbestendige leefomgeving. Dat is het verhaal van BOOT. De ingenieurs van BOOT zijn actief binnen alle facetten van onze leefomgeving en leveren integrale advies- en managementdiensten. Jij kunt ons dan ook inzetten om projecten van A tot Z te regelen. Wij onderscheiden ons door onze risicogerichte aanpak, effectieve toepassing van data, circulaire denkkraft. En vooral: door onze mensen. Mensen vormen de kern van elk bedrijf, maar bij BOOT nog meer. Hoe verschillend ook, ze werken pragmatisch, nieuwsgierig en vooral sámen. Elke medewerker werkt met de kracht én ambitie van een compleet team achter zich.

De ingenieurs van BOOT: daar zit een verhaal achter.



Plesmanstraat 5
Veenendaal
0318 - 527 600

Postbus 509
3900 AM
Veenendaal

info@buroboot.nl
www.buroboot.nl