Luttenberg, woningbouwlocatie Luttenbergerweg

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting **3**

Bijlage 1 **Stedenbouwkundig plan** **5**

Bijlage 2 **Bodemonderzoek** **9**

Bijlage 3 **Rapportage externe veiligheid** **161**

Bijlage 4 **Stikstof berekening** **181**

Bijlage 5 **Quickscan natuurwaardenonderzoek** **205**

Bijlage 6 **Archeologisch onderzoek** **223**

Bijlage 7 **Watertoets** **281**

Bijlage 8 **Grex-grondexploitatie** **283**

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Stedenbouwkundig plan


Vulpunt
Afgiftepunt
Hoger gelegen
Lager gelegen
Overige uitgangspunten:
• Voldoende ruimte voor het verwerken van hemelwater;
• Laanstructuur behouden en versterken;
• De verkaveling moet flexibel zijn;
• Het woningbouwprogramma van de eerste fase bestaat uit circa:
- 20% vrijstaande woningen;
- 40% twee-onder-één-kap woningen;
- 25% rijwoningen;
- 15% huurwoningen.
Overige uitgangspunten voor het plangebied:
• Bouwen voor inwoners van Luttenberg, vooral voor de jongeren maar ook voor ouderen;
• Meerdere verschillende woningtypes;
• Aan de zijde de berm ter hoogte van ATL op een andere wijze laten parkeren;
• Landelijke uitstraling van perceel behouden;
• Geen specifieke maatregelen langs Luttenbergerweg i.v.m. verkeer (drukke weg) en overlast;
• Geen bedrijven in het plan.
Heuvelterasweg
Schuur
2-1 kap
Vrijstaa
Rijwoni
Levens
2020
N


Vulpunt
Afgiftepunt
Hoger gelegen
Lager gelegen
Overige uitgangspunten:
• Voldoende ruimte voor het verwerken van hemelwater;
• Laanstructuur behouden en versterken;
• De verkaveling moet flexibel zijn;
• Het woningbouwprogramma van de eerste fase bestaat uit circa:
- 20% vrijstaande woningen;
- 40% twee-onder-één-kap woningen;
- 25% rijwoningen;
- 15% huurwoningen.
Overige uitgangspunten voor het plangebied:
• Bouwen voor inwoners van Luttenberg, vooral voor de jongeren maar ook voor ouderen;
• Meerdere verschillende woningtypes;
• Aan de zijde de berm ter hoogte van ATL op een andere wijze laten parkeren;
• Landelijke uitstraling van perceel behouden;
• Geen specifieke maatregelen langs Luttenbergerweg i.v.m. verkeer (drukke weg) en overlast;
• Geen bedrijven in het plan.
Heuvelterasweg
Schuur
2-1 kap
Vrijstaa
Rijwoni
Levens
2020
N

Bijlage 2 Bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LUTTENBERGERWEG-HEUVELWEG

TE LUTTENBERG

Bodem

Rapportage verkennend bodemonderzoek

Luttenbergerweg-Heuvelweg te Luttenberg

Opdrachtgever	Gemeente Raalte Postbus 140 8100 AC Raalte
Rapportnummer	13956.001
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	25 november 2020
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	De heer ing. H. Boesveld
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. M.S.H. Niemarkt
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE 1

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM 2

3.1 Geraadpleegde bronnen 2
3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
3.3 Toekomstige situatie 3
3.4 Calamiteiten 3
3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 4
3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen 4
3.7 Terreininspectie 5
3.8 Bodemopbouw en geohydrologie 5

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) 5

5 VELDWERK 6

5.1 Algemeen 6
5.2 Uitgevoerde werkzaamheden 6
5.3 Zintuiglijke waarnemingen 7
5.3.1 Grond 7
5.3.2 Grondwater 8
5.3.3 Bemonstering 8

6 LABORATORIUMONDERZOEK 9

6.1 Uitvoering analyses 9
6.2 Toetsingskader 11
6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters 12
6.4 Interpretatie analyseresultaten 15

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 16

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschetsen en foto's
   - 2a-1. - Locatieschets deellocatie A (weiland)
   - 2a-2. - Locatieschets deellocatie B1 en B2 (parkeerstrook + berm Luttenbergerweg)
   - 2a-3. - Locatieschets deellocatie C (groenstrook Heuvelweg)
   - 2a-4. - Locatieschets deellocatie A (fietspad Heuvelstraat)
   - 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
4. - Analyseresultaten
   - 4a. - Analysecertificaten
   - 4b. - Toetsingstabellen Circulaire bodemsanering
   - 4c. - Toetsingstabellen Regeling bodemkwaliteit (indicatief) / Tijdelijk Handelingskader
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Toetsingskader Regeling bodemkwaliteit

1 INLEIDING

De gemeente Raalte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Luttenbergerweg-Heuvelweg te Luttenberg.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop, bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de aankoop, bestemmingswijziging en nieuwbouw.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002 en de daarin gestelde eisen. Tevens is rekening gehouden met het veldwerkprotocol (Expertisecentrum PFAS, juni 2020) voor de bemonstering van PFAS-verbindingen in grond en grondwater.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). De analyseresultaten zijn aanvullend indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau zoals opgenomen in het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 31.040 m²) betreft de planlocatie op de hoek Luttenbergerweg-Heuvelweg te Luttenberg. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente *, sectie R, nummers 1306, 982 (ged.), 187 (ged.) en 1683 (ged.).

De coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie zijn X = 221.410, Y = 491.000.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

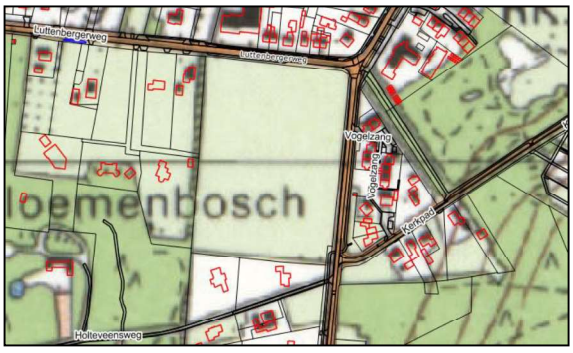
Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersonen de heer V. van Zuijlen en mevrouw G. Sluiter) (8 oktober 2020)
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Raalte (contactpersoon mevrouw G. Sluiter) (3 november 2020)
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy (5 november 2020)

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

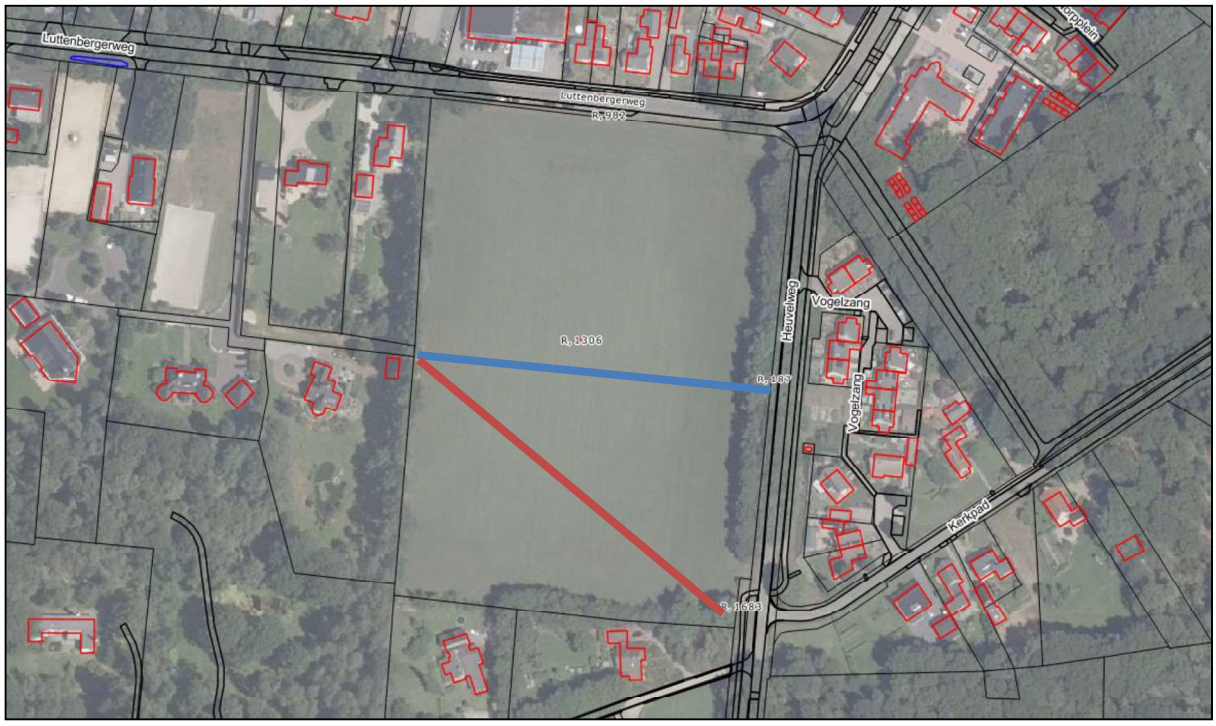
De figuren 2 t/m 4 geven een overzicht van het gebruik van de locatie van de jaren ’20 en ’90 van de vorige eeuw. Op basis van het beoordeelde historische kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) is het gebruik en de verkaveling van de locatie niet anders geweest dan in die perioden. Het gebruik is altijd agrarisch geweest. De weg op de kaart van de jaren ’20 zal een onverharde zandweg zijn geweest. Uit gegevens van de gemeente komen verder nog twee (globale) tracés naar voren (blauw en rood op figuur 3) waar mogelijk een weg dan wel een watergang aanwezig is geweest.



Figuur 1. Situatie jaren ‘20



Figuur 2. Situatie jaren ‘90



Figuur 3. Huidige situatie

In de huidige situatie is de locatie veelal in gebruik als weiland (deellocatie A). Aan de noordzijde bevindt zich een strook grond, tussen de Luttenbergerweg en deellocatie A, die deels in gebruik is als parkeerstrook (deellocatie B1; verhard met grasbetonblokken) en verder een braakliggende berm betreft. Aan de oostzijde van de locatie bevindt zich de Heuveldweg. Tussen deellocatie A en de Heuvelweg bevindt zich een groenstroom (bomenrij), die is aangemerkt als deellocatie C. In de uiterst zuidoostelijke hoek van de planlocatie bevindt zich een fietspad met berm, zijnde deellocatie D.

Voor zover bij de gemeente Raalte bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op locatieschetsen weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De planlocatie zal worden herontwikkeld naar woondoeleinden.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

→ aan de noordzijde bevinden zich de Luttenbergerweg, woonhuizen en een tankstation (Avia);
→ aan de oostzijde bevinden zich de Heuvelweg en enkele woonhuizen;
→ aan de zuidzijde bevinden zich enkele woonhuizen (Holteveensweg);
→ aan de westzijde bevinden zich enkele woonhuizen.

Luttenbergerweg 14 (Avia tankstation)
Aan de noordzijde van de locatie, aan de Luttenbergerweg 14 (noordelijk van de locatie) bevindt zich een tankstation (Avia). Op deze locatie is in 1996 een bodemsanering uitgevoerd (SUBAT). De rapporten van de onderzoeken en rapporten zijn van de provincie Overijssel ontvangen. Beschikbaar en beoordeeld zijn (inclusief beschikkingen hierop, waar aan de orde):

- Oriënterend bodemonderzoek Luttenbergweg Luttenberg, rapportnummer WK/RAP-150/KG/ws, TAUW, april 1989;
- Aanvullend bodemonderzoek, projectnummer 14962-09653, Oranjewoud, juli 1992;
- Saneringsplan t.p.v. het Elf-tankstation voor motorbrandstoffen aan de Luttenbergweg 14 Luttenberg, projectnummer BO4116, Milieutechniek Zonneveld & Verhoef BV, maart 1995;
- Evaluatierapport grond- en grondwatersanering Garagebedrijf Steenwelle b.v. Luttenbergweg 14 Luttenberg, werknummer 95.2742.10, De Bondt Rijssen, 4 april 1996;
- Verkennend en afperkend bodemonderzoek Luttenbergweg 14 Luttenberg, kenmerk 2009733, Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, 28 september 2009.

Tijdens de onderzoeken van 1989-1992 zijn enkele verontreinigingen met olie/aromaten in grond en grondwater aangetoond en afgeperkt. De verontreinigingen zijn eind 1995 gesaneerd en de resultaten zijn in het evaluatieverslag van 1996 beschreven. Na sanering zijn hooguit lichte verontreinigingen met enkele aromaten in de grond en het grondwater achtergebleven. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat er, te relateren aan dit geval, bodemverontreiniging op de huidige onderzoekslocatie is te verwachten.

In 2009 is op het terrein een sterke verontreiniging met cadmium in het grondwater aangetoond (ca. 1.750 m^3). Een bron is niet bekend. Er bestonden destijds geen bezwaren voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. De verontreiniging bevindt zich noordelijk op het terrein en de streefwaardecontour bevindt zich binnen de perceelsgrenzen. Er bestaat daarom geen aanleiding te verwachten dat deze verontreiniging perceelsoverschrijdend is naar de huidige onderzoekslocatie.

Overige omliggende percelen
In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn verder verschillende verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd, veelal voor nieuwbouw, waaruit vaak blijkt gehalten in de grond en grondwater zich veelal beneden de Achtergrondwaarden/streefwaarden bevinden. Lokaal is sprake van licht verhoogde gehalten aan PAK, metalen en olie in de grond en metalen in het grondwater. Op basis van deze onderzoeksresultaten wordt geen beïnvloeding van de bodemkwaliteit op de huidige locatie verwacht.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.8 Bodemopbouw en geohydrologie

Geohydrologisch gezien ligt de locatie in een grensgebied. Ten westen van de “grens” komt in de ondergrond een scheidende (klei)laag voor. Aan de oostzijde van de “grens” ontbreekt de scheidende laag en is de ondergrond plaatselijk gestuwd. De regionale bodemopbouw is samengevat in tabel 2.

Tabel 2. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling	Parameters
1e watervoerend pakket (formaties van Boxtel en Kreftenheye)	0-30	Matig fijn tot matig grof zand	kD = 1.500-2.000 m^2/d
Scheidende laag	30-40	Klei	
2e watervoerend pakket (formaties van Urk, Enschede en Harderwijk)	40-160	Fijn tot matig grof zand en grind	
Hydrologische basis	>160	Klei	

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 2 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 3. Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	Weiland (Raalte, R, 1306)	29.805 m^2	-	ONV-NL VED-HO (PFAS)
B1	Parkeerstrook zijde Luttenbergerweg (Raalte, R, 982 (ged.))	± 300 m^2	Minerale olie	VEP
B2	Berm zijde Luttenbergerweg (Raalte, R, 982 (ged.))	± 240 m^2	-	ONV-NL
C	Groenstrook zijde Heuvelweg (Raalte, R, 187 (ged.))	± 520 m^2	-	ONV-NL
D	Omgeving Fietspad zijde Heuvelstraat (Raalte, R, 187/1683 (ged.))	± 175 m^2	-	ONV-NL

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:
ONV-NL : Onverdacht, niet lijnvormig
VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
VED-HO : Verdacht, diffuse bodembelasting, homogene verontreiniging

Op basis van het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecies” blijkt dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” wordt aangemerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Dit betekent echter niet dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS bóven de toetsnorm. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten aan PFAS voorkomen. Uit de reeds bekende gegevens concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschetsen met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 5 zijn vermeld. Het veldwerk is op 5 en 12 november 2020 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heren J. Vermorken en P. Toebes. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Aan de hand van de opzet en doelstelling zijn de werkzaamheden (onderzoeksopzet) aanbevolen zoals die in tabel 2 zijn vermeld. De onderzoeksopzet is vastgesteld in overleg met de gemeente. De boringen zijn met behulp van GPS uitgezet. In het onderzoek is zekerheidshalve, ook al bestaat er op basis van de onderzoeken en uitgevoerde sanering (Luttenbergweg 14) daar geen directe aanleiding toe, enige rekening gehouden met de aanwezigheid van het tankstation. Het aan te kopen perceel (deellocatie A) is tevens onderzocht op PFAS.

Grondwateronderzoek heeft zich op de deellocaties A en B1 gericht. Dat geeft een voldoende beeld van de algehele kwaliteit van het grondwater op het terrein. Ter plaatse van de overige deellocaties heeft enkel grondonderzoek plaatsgevonden.

Tabel 4. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/peilbuizen	**Verharding**	**Grond**	**Grondwater**
A	Weiland (Raalte, R, 1306)	38 (2,0 m -mv) 4 (peilbuis) (*A) (*D)	Onverhard	Standaardpakket + arseen (9x) PFAS (28 verbindingen TH) (4x) (*C)	Standaardpakket (4x) Ijzer (2x) (*E)
B1	Parkeerstrook zijde Luttenbergerweg (Raalte, R, 982 (ged.))	3 (0,5 m -gws) 1 (peilbuis) (*B)	Grasbetonblokken	Standaardpakket + arseen (2x)	Standaardpakket (1x)
B2	Berm zijde Luttenber-gerweg (Raalte, R, 982 (ged.))	3 (1,0 m -mv) 1 (2,0 m -mv)	Onverhard	Standaardpakket + arseen (2x) Minerale olie/PAK (4x)	-
C	Groenstrook zijde Heuvelweg (Raalte, R, 187 (ged.))	4 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv)	Onverhard	Standaardpakket + arseen (1x)	-
D	Omgeving Fietspad zijde Heuvelstraat (Raalte, R, 187/1683 (ged.))	2 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv)	Onverhard/asfalt	Standaardpakket + arseen (2x)	-

(*A) Alle boringen zijn doorgezet tot 2,0 m -mv. Ten behoeve van het geohydrologisch onderzoek (project 13965.003) zijn 10 boringen tevens doorgezet tot 4 m -mv of 2 m -grondwaterstand. In het boorplan is tevens rekening gehouden met het (mogelijk) voormalige wegtracé en de (mogelijk) gedempte sloot. Aangezien het onduidelijk is of deze überhaupt aanwezig zijn geweest zijn hier geen specifieke deellocaties van gemaakt maar is het boorplan hierop aangepast.

(*B) Zekerheidshalve, ten aanzien van de gesaneerde olieverontreiniging aan de Luttenbergerweg, zijn de boringen alle doorgezet tot 0,5 m -gws. De peilbuis van deze deellocatie is aan de zijde van het tankstation geplaatst. Het analytisch onderzoek heeft zich op de bovengrond gericht (verdachte bodemlaag met het oog op het parkeren van auto's), alsmede de bodemlaag rond de grondwaterspiegel.

(*C) Het aantal analyses PFAS is gebaseerd op de strategie VED-HO.

(*D) Een aantal boringen is geplaatst ter hoogte van de voormalige (zand)weg, zoals aangeduid op de topografische kaart van de jaren '20.

(*E) IJzer is op verzoek van de opdrachtgever, ten behoeve van het geohydrologisch onderzoek tevens als parameter meegenomen.

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Het opgeboorde materiaal van deellocatie B1 is tevens middels een olie-waterreactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie(gerelateerde) producten. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 5 november 2020 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen

5.3.1 Grond

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak/tot sterk humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend en/of zwak grindig.

Ter plaatse van de deellocaties A, B2 en C zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. De bovengrond van deellocatie B1 is lokaal zwak kolengruishoudend en zwak baksteenhoudend. Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van olieproducten. De ondergrond van boring D04 (0,5-1,0 m -mv) (deellocatie D) is zwak kolengruishoudend.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) (anders dan een zeer lokaal spoortje baksteen) en/of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

5.3.2 Grondwater

Verdeeld over deellocatie A en ter plaatse van deellocatie B zijn respectievelijk 4 en 1 peilbuizen geplaatst (filterstellingen tussen 2,4 en 4,0 m -mv) geplaatst. De filterstelling is per peilbuis bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 5 november 2020 is ingeschat.

5.3.3 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 12 november uitgevoerd door de heer P. Toebes. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De bemonstering is uitgevoerd conform de NEN 5744:2011. Tabel 5 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 5. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
Deellocatie A: Weiland (Raalte, R, 1306)						
A04	Westelijk terreindeel	2,40 - 3,40	1,66	300	20	7,0
A20	Zuidelijk terreindeel	2,40 - 3,40	1,70	210	13,5	6,6
A27	Noordelijk terreindeel	3,00 - 4,00	2,30	340	15,6	6,8
A32	Oostelijk terreindeel	2,50 - 3,50	1,80	410	26,7	6,9
Deellocatie B: Parkeerstrook zijde Luttenbergerweg (Raalte, R, 982 (ged.))						
B1-02	Zijde tankstation Avia	2,70 - 3,70	2,22	1.1010	30,2	6,7

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 19 grond(meng)monsters samengesteld. De grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

Grond:

- *standaardpakket (+ arseen):*
  droge stof, lutum en organische stof, metalen (arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *PFAS grond (28 verbindingen Tijdelijk Handelingskader):*
  droge stof, organische stof, perfluoroctaansulfonaat lineair (PFOS), perfluoroctaansulfonaat vertakt (PFOS), perfluoroctaanzuur lineair (PFOA), perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) en overige PFAS-verbindingen;

- *minerale olie:*
  droge stof, organische stof en minerale olie.

Grondwater:

- *standaardpakket:*
  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit grondmengmonster MMB2-1 van de bovengrond is samengesteld, separaat geanalyseerd op de parameters minerale olie en PAK.

Tabel 6 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 6. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A: Weiland (Raalte, R, 1306)			
MMA1	A13 (0,00 - 0,40) + A14 (0,00 - 0,40) + A16 (0,00 - 0,30) + A30 (0,00 - 0,30) + A42 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket (+ arseen)	Bovengrond (humeus, noordelijk terrein)
MMA2	A03 (0,00 - 0,40) + A11 (0,00 - 0,40) + A19 (0,00 - 0,30) + A25 (0,00 - 0,50) + A39 (0,00 - 0,40) + A40 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket (+ arseen)	Bovengrond (humeus, centraal terrein)
MMA3	A07 (0,00 - 0,30) + A20 (0,00 - 0,50) + A35 (0,00 - 0,30) + A38 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket (+ arseen)	Bovengrond (humeus, zuidelijk terrein)
MMA4	A02 (0,40 - 0,60) + A05 (0,30 - 0,60) + A06 (0,30 - 0,60) + A08 (0,30 - 0,60) + A12 (0,40 - 0,70)	Standaardpakket (+ arseen)	Boven-/ondergrond (humeuze tussenlaag)

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MMA5	A15 (0,30 - 0,60) + A17 (0,30 - 0,60) + A21 (0,30 - 0,50) + A29 (0,40 - 0,60) + A34 (0,30 - 0,60)	Standaardpakket (+ arseen)	Boven-/ondergrond (gley-/oerhoudende tussen-laag)
MMA6	A01 (1,20 - 1,70) + A03 (0,50 - 1,00) + A18 (0,50 - 1,00) + A27 (1,50 - 2,00) + A34 (1,00 - 1,50) + A39 (1,50 - 1,70)	Standaardpakket (+ arseen)	Ondergrond (gleyhoudend, gehele terrein)
MMA7	A13 (1,00 - 1,50) + A15 (1,00 - 1,50) + A17 (1,00 - 1,50) + A31 (0,60 - 1,00) + A42 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket (+ arseen)	Ondergrond (noordelijk terrein)
MMA8	A04 (1,00 - 1,50) + A06 (1,50 - 2,00) + A07 (1,00 - 1,50) + A19 (0,50 - 1,00) + A21 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket (+ arseen)	Ondergrond (zuidelijk terrein)
MMA9	A24 (0,50 - 1,00) + A32 (1,00 - 1,50) + A35 (0,60 - 1,10) + A38 (1,60 - 2,00)	Standaardpakket (+ arseen)	Ondergrond (oostelijk terrein)
MMA10	A01 (0,00 - 0,30) + A01 (0,30 - 0,70) + A06 (0,00 - 0,30) + A13 (0,00 - 0,40) + A19 (0,00 - 0,30)	PFAS (28 verbindingen TH)	Bovengrond (humeus, westelijk terrein)
MMA11	A26 (0,00 - 0,50) + A29 (0,00 - 0,40) + A35 (0,00 - 0,30) + A38 (0,00 - 0,30)	PFAS (28 verbindingen TH)	Bovengrond (humeus, oostelijk terrein)
MMA12	A04 (0,50 - 1,00) + A13 (0,50 - 1,00) + A19 (0,50 - 1,00) + A21 (0,50 - 1,00)	PFAS (28 verbindingen TH)	Ondergrond (0,5-1,0 m -mv) (niet humeus, westelijk terrein)
MMA13	A29 (0,60 - 1,00) + A32 (0,50 - 1,00) + A35 (0,60 - 1,00) + A40 (0,50 - 1,00)	PFAS (28 verbindingen TH)	Ondergrond (0,5-1,0 m -mv) (niet humeus, oostelijk terrein)
Deellocatie B1: Parkeerstrook zijde Luttenbergerweg (Raalte, R, 982 (ged.))			
MMB1	B1-01 (0,00 - 0,20) + B1-02 (0,00 - 0,50) + B1-04 (0,10 - 0,25)	Standaardpakket (+ arseen)	Bovengrond (zwak kolengruis, zwak baksteen-houdend)
MMB2	B1-01 (0,50 - 0,80) + B1-02 (1,50 - 2,00) B1-03 (1,50 - 2,00) + B1-04 (2,00 - 2,50)	Standaardpakket (+ arseen)	Ondergrond (zintuiglijk schoon)
Deellocatie B2: Berm zijde Luttenbergerweg (Raalte, R, 982 (ged.))			
MMB2-1	B2-01 (0,00 - 0,50) + B2-02 (0,00 - 0,50) B2-03 (0,00 - 0,50) + B2-04 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket (+ arseen)	Bovengrond (zintuiglijk schoon)
B2-01-1	B2-01 (0,00 - 0,50)	Minerale olie + PAK	Uitsplitsing MMB2-1
B2-02-1	B2-02 (0,00 - 0,50)	Minerale olie + PAK	Uitsplitsing MMB2-1
B2-03-1	B2-03 (0,00 - 0,50)	Minerale olie + PAK	Uitsplitsing MMB2-1
B2-04-1	B2-04 (0,00 - 0,50)	Minerale olie + PAK	Uitsplitsing MMB2-1
MMB2-2	B2-01 (0,50 - 1,00) + B2-02 (0,50 - 1,00) B2-03 (0,60 - 1,00) + B2-03 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket (+ arseen)	Ondergrond (zintuiglijk schoon)
Deellocatie C: Groenstrook zijde Heuvelweg (Raalte, R, 187 (ged.))			
MMC1	C01 (0,00 - 0,50) + C02 (0,00 - 0,50) C03 (0,00 - 0,50) + C04 (0,00 - 0,50) C05 (0,00 - 0,50) + C06 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket (+ arseen)	Bovengrond (zintuiglijk schoon)
Deellocatie D: Omgeving Fietspad zijde Heuvelstraat (Raalte, R, 187/1683 (ged.))			
MMD1	D01 (0,00 - 0,50) + D02 (0,00 - 0,50) D03 (0,00 - 0,40) + D04 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket (+ arseen)	Bovengrond (zintuiglijk schoon)
D04-2	D04 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket (+ arseen)	Ondergrond (zwak kolengruishoudend)

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
  deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*
  deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarderen effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*
  deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
  deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:
- niet verontreinigd: gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte > achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte > tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte > interventiewaarde.

Grondwater:
- niet verontreinigd: concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie > streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie > tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

De omgerekende gehalten naar gehalten in een standaardbodem zijn tevens indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit. Dit opgenomen resultaat geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond met betrekking tot grondverzet en/of (indien van toepassing) terugsaneerwaarden. Hierbij wordt grond ingedeeld in de klassen Achtergrondwaarde, Wonen, Industrie en Niet Toepasbaar.

De analyseresultaten voor wat betreft PFAS in grond zijn getoetst aan de voorlopige toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau, zoals opgenomen in het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecies”. De toepassingsnormen voor wat betreft de parameter PFAS zijn in tabel 7 weergegeven.

Tabel 7. Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau)

Bodemfunctieklasse	Bodemkwaliteitsklasse	Toetsingswaarde (µg/kg d.s.)
Landbouw/natuur	Landbouw/natuur, wonen of industrie	PFOA = 1,9 overige PFAS = 1,4
Wonen of industrie	Landbouw/natuur	PFOA = 1,9 overige PFAS = 1,4
Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFOA = 7 overige PFAS = 3

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 8 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Tevens is het resultaat van de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 8. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatieve toetsing Rbk (*A)
Deellocatie A: Weiland (Raalte, R, 1306)					
MMA1	A13 (0,00 - 0,40) + A14 (0,00 - 0,40) + A16 (0,00 - 0,30) + A30 (0,00 - 0,30) + A42 (0,00 - 0,50)	-	-	-	AW
MMA2	A03 (0,00 - 0,40) + A11 (0,00 - 0,40) + A19 (0,00 - 0,30) + A25 (0,00 - 0,50) + A39 (0,00 - 0,40) + A40 (0,00 - 0,30)	-	-	-	AW
MMA3	A07 (0,00 - 0,30) + A20 (0,00 - 0,50) + A35 (0,00 - 0,30) + A38 (0,00 - 0,30)	-	-	-	AW
MMA4	A02 (0,40 - 0,60) + A05 (0,30 - 0,60) + A06 (0,30 - 0,60) + A08 (0,30 - 0,60) + A12 (0,40 - 0,70)	-	-	-	AW
MMA5	A15 (0,30 - 0,60) + A17 (0,30 - 0,60) + A21 (0,30 - 0,50) + A29 (0,40 - 0,60) + A34 (0,30 - 0,60)	-	-	-	AW

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatieve toetsing Rbk (*A)
MMA6	A01 (1,20 - 1,70) + A03 (0,50 - 1,00) + A18 (0,50 - 1,00) + A27 (1,50 - 2,00) + A34 (1,00 - 1,50) + A39 (1,50 - 1,70)	-	-	-	AW
MMA7	A13 (1,00 - 1,50) + A15 (1,00 - 1,50) + A17 (1,00 - 1,50) + A31 (0,60 - 1,00) + A42 (0,50 - 1,00)	-	-	-	AW
MMA8	A04 (1,00 - 1,50) + A06 (1,50 - 2,00) + A07 (1,00 - 1,50) + A19 (0,50 - 1,00) + A21 (1,50 - 2,00)	-	-	-	AW
MMA9	A24 (0,50 - 1,00) + A32 (1,00 - 1,50) + A35 (0,60 - 1,10) + A38 (1,60 - 2,00)	-	-	-	AW
Deellocatie B1: Parkeerstrook zijde Luttenbergerweg (Raalte, R, 982 (ged.))					
MMB1	B1-01 (0,00 - 0,20) + B1-02 (0,00 - 0,50) + B1-04 (0,10 - 0,25)	Minerale olie PAK	-	-	Industrie
MMB2	B1-01 (0,50 - 0,80) + B1-02 (1,50 - 2,00) + B1-03 (1,50 - 2,00) + B1-04 (2,00 - 2,50)	PAK	-	-	AW (*B)
Deellocatie B2: Berm zijde Luttenbergerweg (Raalte, R, 982 (ged.))					
MMB2-1	B2-01 (0,00 - 0,50) + B2-02 (0,00 - 0,50) + B2-03 (0,00 - 0,50) + B2-04 (0,00 - 0,50)	Kwik Lood Zink	Minerale olie PAK	-	Niet Toepasbaar (> Industrie)
B2-01-1	B2-01 (0,00 - 0,50)	PAK	-	-	Industrie
B2-02-1	B2-02 (0,00 - 0,50)	PAK	-	-	Industrie
B2-03-1	B2-03 (0,00 - 0,50)	Minerale olie	PAK	-	Niet Toepasbaar (> Industrie)
B2-04-1	B2-04 (0,00 - 0,50)	Minerale olie	PAK	-	Niet Toepasbaar (> Industrie)
MMB2-2	B2-01 (0,50 - 1,00) + B2-02 (0,50 - 1,00) + B2-03 (0,60 - 1,00) + B2-03 (1,50 - 2,00)	PAK	-	-	AW (*B)
Deellocatie C: Groenstrook zijde Heuvelweg (Raalte, R, 187 (ged.))					
MMC1	C01 (0,00 - 0,50) + C02 (0,00 - 0,50) + C03 (0,00 - 0,50) + C04 (0,00 - 0,50) + C05 (0,00 - 0,50) + C06 (0,00 - 0,30)	Kwik Lood PAK	-	-	Wonen
Deellocatie D: Omgeving Fietspad zijde Heuvelstraat (Raalte, R, 187/1683 (ged.))					
MMD1	D01 (0,00 - 0,50) + D02 (0,00 - 0,50) + D03 (0,00 - 0,40) + D04 (0,00 - 0,50)	-	-	-	AW
D04-2	D04 (0,50 - 1,00)	PAK	Zink	-	Industrie

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatieve toetsing Rbk (*A)
(*A)	De weergegeven indicatieve beoordeling geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem": AW = toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde wonen = toepasbaar (functieklasse wonen) industrie = toepasbaar (functieklasse industrie) NT = niet toepasbaar				
(*B)	De indicatieve beoordeling AW is gebaseerd op: - Er is geanalyseerd op het standaardpakket - Het aantal stoffen dat de achtergrondwaarde overschrijdt <= 2 is - De overschrijding(en) niet meer dan twee keer de Achtergrondwaarde betreffen - De overschrijdingen lager zijn dan de toetsingsgrens 'Max. wonen' Een partijkeuring (BRL SIKB 1000, protocol 1001) zal echter definitief uitsluitsel kunnen geven of er sprake is van grond klasse AW.				

Tabel 9 geeft een overzicht van de parameter PFAS in de grond die de actuele toepassingsnormen overschrijden.

Tabel 9. Overschrijdingen toepassingsnormen PFAS in grond

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > Toepassingsnorm Functieklasse Landbouw/natuur	Gehalte > Toepassingsnorm Functieklasse Wonen/Industrie
Deellocatie A: Weiland (Raalte, R, 1306)			
MMA10	A01 (0,00 - 0,30) + A01 (0,30 - 0,70) + A06 (0,00 - 0,30) + A13 (0,00 - 0,40) + A19 (0,00 - 0,30)	-	-
MMA11	A26 (0,00 - 0,50) + A29 (0,00 - 0,40) + A35 (0,00 - 0,30) + A38 (0,00 - 0,30)	-	-
MMA12	A04 (0,50 - 1,00) + A13 (0,50 - 1,00) + A19 (0,50 - 1,00) + A21 (0,50 - 1,00)	-	-
MMA13	A29 (0,60 - 1,00) + A32 (0,50 - 1,00) + A35 (0,60 - 1,00) + A40 (0,50 - 1,00)	-	-

Tabel 10 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 10. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie A: Weiland (Raalte, R, 1306)				
A04	Westelijk terreindeel	Barium Koper	-	-
A20	Zuidelijk terreindeel	Barium Koper	-	-
A27	Noordelijk terreindeel	Barium	-	-
A32	Oostelijk terreindeel	Barium Cadmium Koper Zink		
Deellocatie B: Parkeerstrook zijde Luttenbergerweg (Raalte, R, 982 (ged.))				
B1-02	Zijde tankstation Avia	Minerale olie	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering. Bijlage 4c bevat de getoetste analyseresultaten aan de Regeling bodemkwaliteit (indicatief).

6.4 Interpretatie analyseresultaten

De grond op deellocatie A (aan te kopen weiland) is geheel schoon. PFAS is niet boven de Achtergrondwaarde aangetoond. Indicatief is deze grond als een kwaliteitsklasse AW aan te merken. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en koper, en lokaal zink en cadmium, naar alle waarschijnlijkheid zijnde natuurlijke verhoogde concentraties.

De bovengrond van deellocatie B1 (parkeerplaats berm Luttenbergerweg, t.o. tankstation Avia) is licht verontreinigd met minerale olie en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK. Indicatief is de bovengrond als een kwaliteitsklasse Industrie en de ondergrond als een kwaliteitsklasse AW aan te merken. Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie, mogelijk een relatie hebbend met het gebruik van de locatie (parkeren) en/of de aanwezigheid van het tankstation noordelijk van de locatie.

Het mengmonster van de bovengrond van deellocatie B2 (berm Luttenbergerweg) is licht verontreinigd met kwik, lood en zink en matig verontreinigd met minerale olie en PAK. Het mengmonster van de ondergrond is licht verontreinigd met PAK. Naar aanleiding van de verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK in het mengmonster zijn de vier deelmonsters separaat geanalyseerd. De monsters zijn licht tot matig verontreinigd met PAK en deels licht verontreinigd met minerale olie. Er zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond. Gebleken is dat de bovengrond op het oostelijk deel van deze deellocatie (berm) indicatief, op basis van het gehalte aan minerale olie als een kwaliteitsklasse Niet Toepasbaar kan worden aangemerkt. De bovengrond van het overige deel van deze deellocatie, alsmede die van deellocatie B1, kan indicatief als een kwaliteitsklasse Industrie worden aangemerkt.

De bovengrond van deellocatie C (groenstrook zijde Heuvelweg) is licht verontreinigd met kwik, lood en PAK. Indicatief is de bovengrond als een kwaliteitsklasse Wonen aan te merken.

De ondergrond van boring D04-2 (deellocatie D, omgeving Fietspad zijde Heuvelstraat) is matig verontreinigd met zink. De verontreiniging is vermoedelijk te relateren aan de aanwezigheid van kooldelen. Indicatief is deze ondergrond als een kwaliteitsklasse Industrie aan te merken. Het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond van deellocatie D is schoon en is indicatief aan te merken als een kwaliteitsklasse AW.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

De gemeente Raalte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Luttenbergerweg-Heuvelweg te Luttenberg.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop, bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak/tot sterk humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend en/of zwak grindig.

Ter plaatse van de deellocaties A, B2 en C zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. De bovengrond van deellocatie B1 is lokaal zwak kolengruishoudend en zwak baksteenhoudend. Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van olieproducten. De ondergrond van boring D04 (0,5-1,0 m -mv) (deellocatie D) is zwak kolengruishoudend.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) (anders dan een zeer lokaal spoortje baksteen) en/of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Op basis van het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecies” blijkt, dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” gebied wordt gekenmerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten van dit PFAS voorkomen. PFAS komt diffuus in Nederland voor. Dit betekent echter niet dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS bóven de toetsnorm.

Uit het vooronderzoek concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehaltes in bodem en water kan leiden.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: Weiland (Raalte, R, 1306)
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Zintuiglijk zijn in de bovengrond geen verontreinigingen aangetroffen. In de bovengrond en de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. PFAS is eveneens niet boven de Achtergrondwaarde aangetoond. Indicatief is deze grond als een kwaliteitsklasse AW aan te merken.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en koper en lokaal zink en cadmium. De aangetoonde lichte metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties van metalen in het grondwater.

Gelet op het regionale karakter van de lichte metaalverontreinigingen in het grondwater en het ontbreken van verontreinigingen in de grond kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" ten opzichte van haar omgeving worden beschouwd.

Deellocatie B1: Parkeerstrook zijde Luttenbergerweg (Raalte, R, 982 (ged.))
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdacht" (VEP).

De bovengrond is lokaal zwak kolengruishoudend en zwak baksteenhoudend. De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK. Indicatief is de bovengrond als een kwaliteitsklasse Industrie en de ondergrond als een kwaliteitsklasse AW aan te merken.

Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie, mogelijk een relatie hebbend met het gebruik van de locatie (parkeren) en/of de aanwezigheid van het tankstation noordelijk van de locatie.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd, wordt aanvaard.

Deellocatie B2: Berm zijde Luttenbergerweg (Raalte, R, 982 (ged.))
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Zintuiglijk zijn in de bovengrond geen verontreinigingen aangetroffen. Het mengmonster van de bovengrond is licht verontreinigd met kwik, lood en zink en matig verontreinigd met minerale olie en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK. Het mengmonster van de ondergrond is licht verontreinigd met PAK. Naar aanleiding van de verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK in het mengmonster zijn de vier deelmonsters separaat geanalyseerd. De monsters zijn licht tot matig verontreinigd met PAK en deels licht verontreinigd met minerale olie. Er zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond. Gebleken is dat de bovengrond op het oostelijk deel van deze deellocatie (berm) indicatief, op basis van het gehalte aan minerale olie als een kwaliteitsklasse Niet Toepasbaar kan worden aangemerkt. De bovengrond van het overige deel van deze deellocatie kan indicatief als een kwaliteitsklasse Industrie worden aangemerkt.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" dient te worden beschouwd, wordt verworpen.

Deellocatie C: Groenstrook zijde Heuvelweg (Raalte, R, 187 (ged.))
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. De bovengrond is licht verontreinigd met kwik, lood en PAK. Indicatief is de bovengrond als een kwaliteitsklasse Wonen aan te merken.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" dient te worden beschouwd, wordt verworpen.

Deellocatie D: Omgeving Fietspad zijde Heuvelstraat (Raalte, R, 187/1683 (ged.))
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De ondergrond van boring D04-2 is matig verontreinigd met zink. De verontreiniging is vermoedelijk te relateren aan de aanwezigheid van kooldelen. Indicatief is deze ondergrond als een kwaliteitsklasse Industrie aan te merken. Het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond van deellocatie D is schoon en is indicatief aan te merken als een kwaliteitsklasse AW.

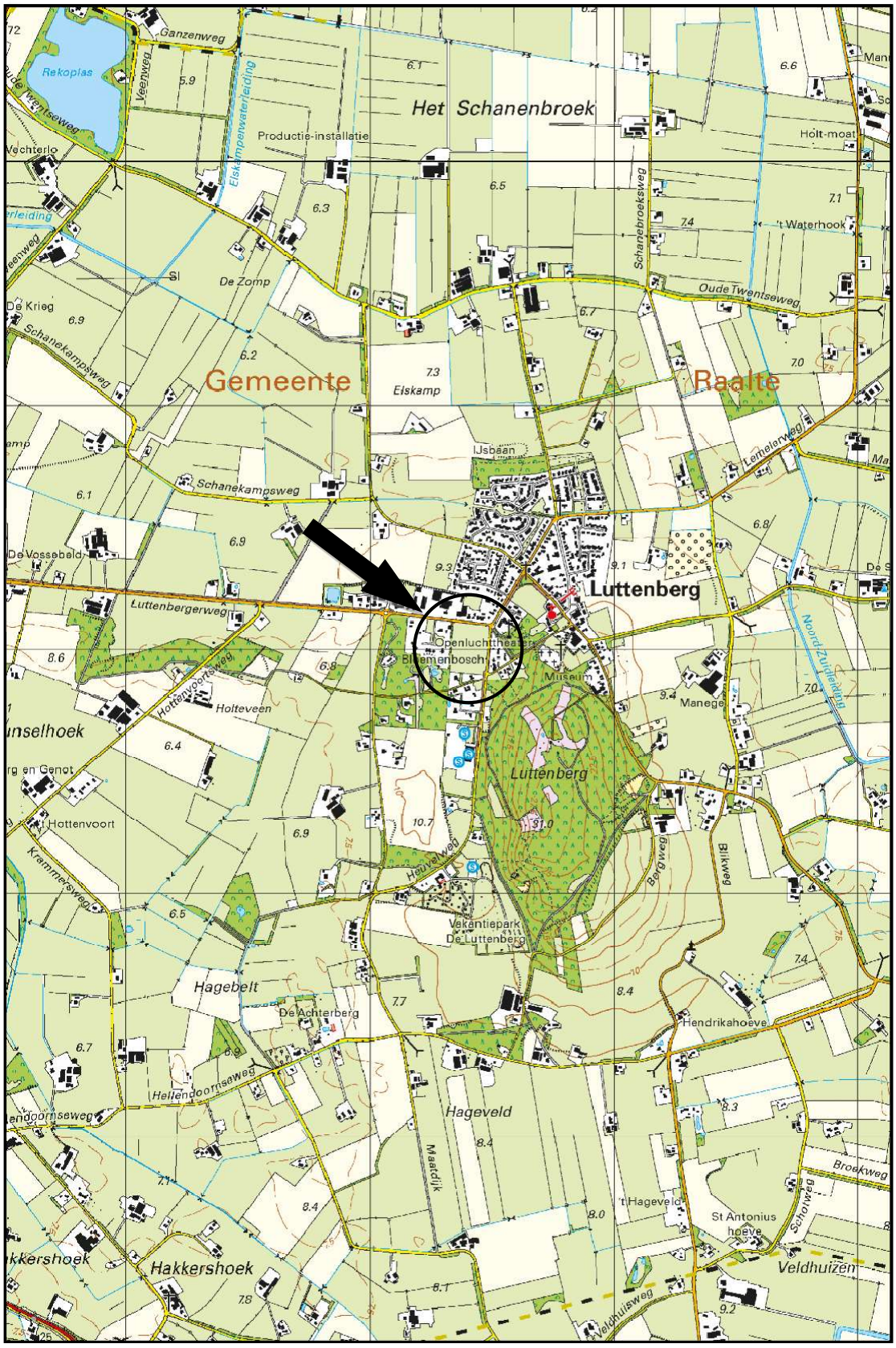
De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" dient te worden beschouwd, wordt verworpen.

Advies
Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er geen milieuhygiënische belemmering voor de aankoop en herontwikkeling van deellocatie A. Verder bestaat er, gezien de verontreinigingssituatie, voor de deellocaties B1 en C geen reden tot nader bodemonderzoek en bestaan er geen milieuhygiënische belemmeringen voor grondwerkzaamheden ter plaatse. Ter plaatse van deellocatie B2 zijn matig verhoogde gehalten aan PAK aangetoond, te relateren aan de berm en niet aanwezig zijnde op de deellocaties A en C. Er bestaat naar mening van Econsultancy geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. In geval van de afvoer van grond van deze deellocatie dient er, gezien het oliegehalte, rekening mee te worden gehouden dat deze elders niet toepasbaar is. Ter plaatse van deellocatie D is sprake van een matige zinkverontreiniging, echter deze wordt gezien het toekomstig gebruik van de locatie en de diepte (vanaf 0,5 m -mv) niet bezwaarlijk geacht voor grondwerkzaamheden ter plaatse. Nader onderzoek naar de zinkverontreiniging wordt om die reden ook niet noodzakelijk geacht.

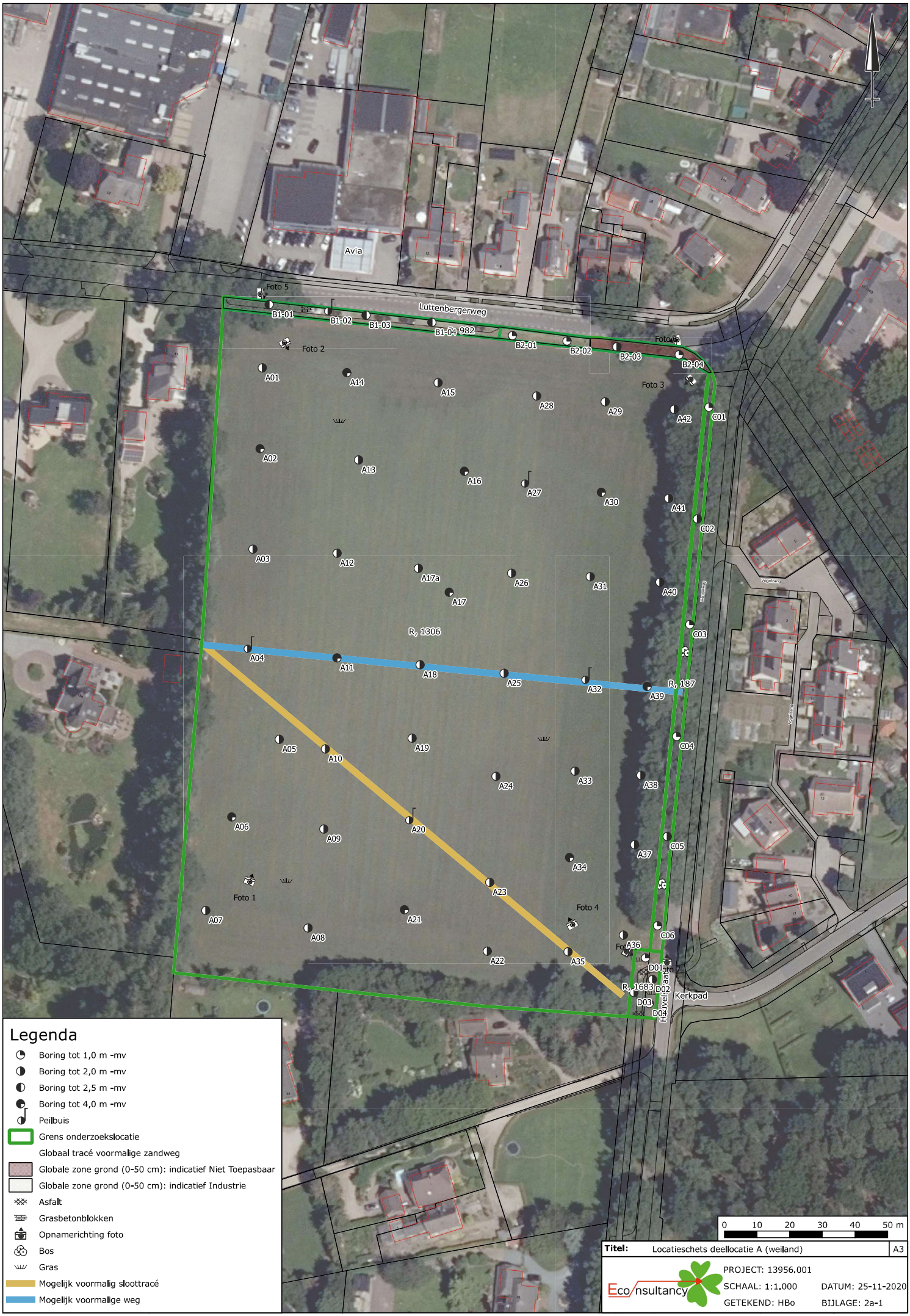
Algemeen
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 2020) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
Zwolle, 25 november 2020

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie

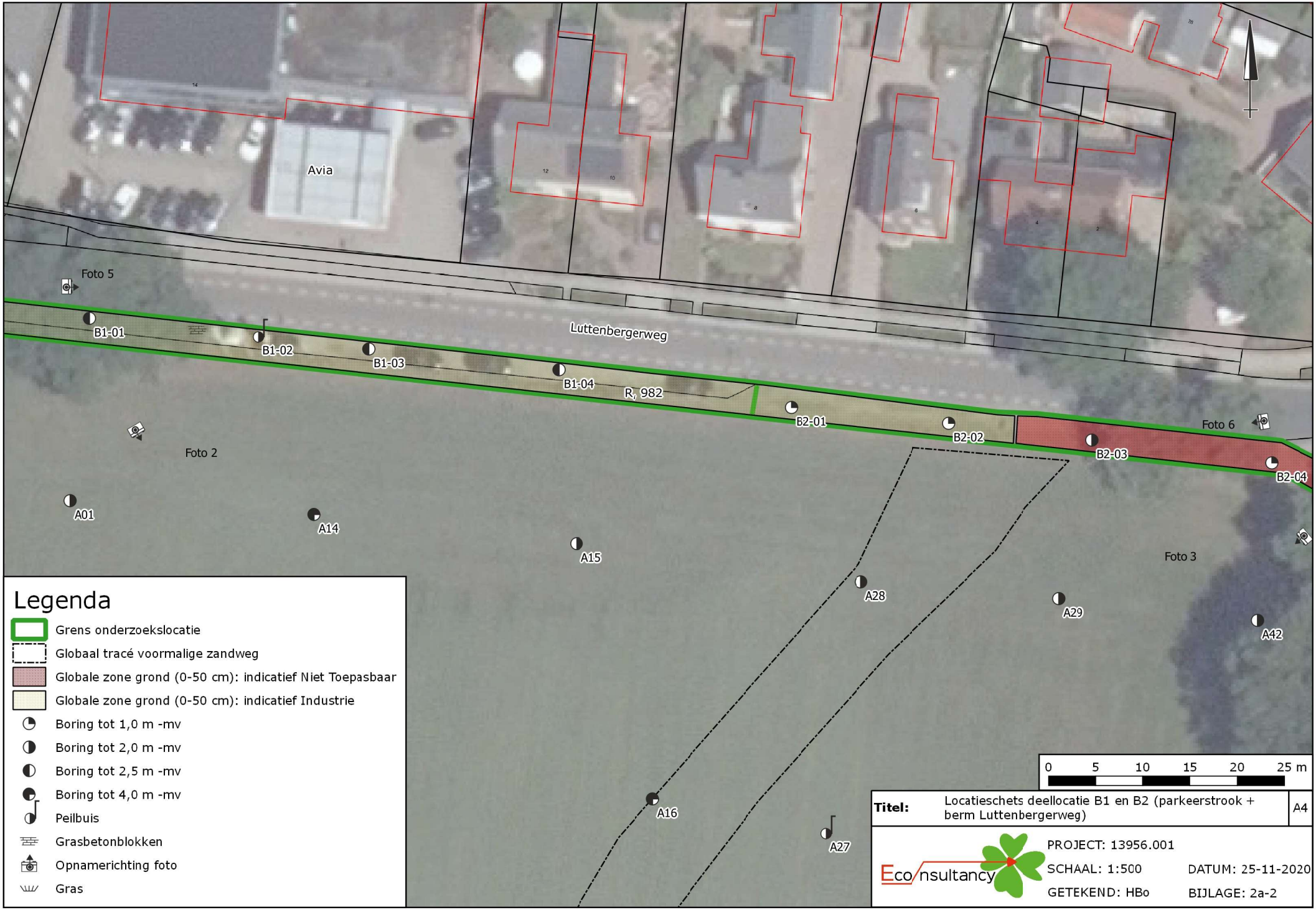


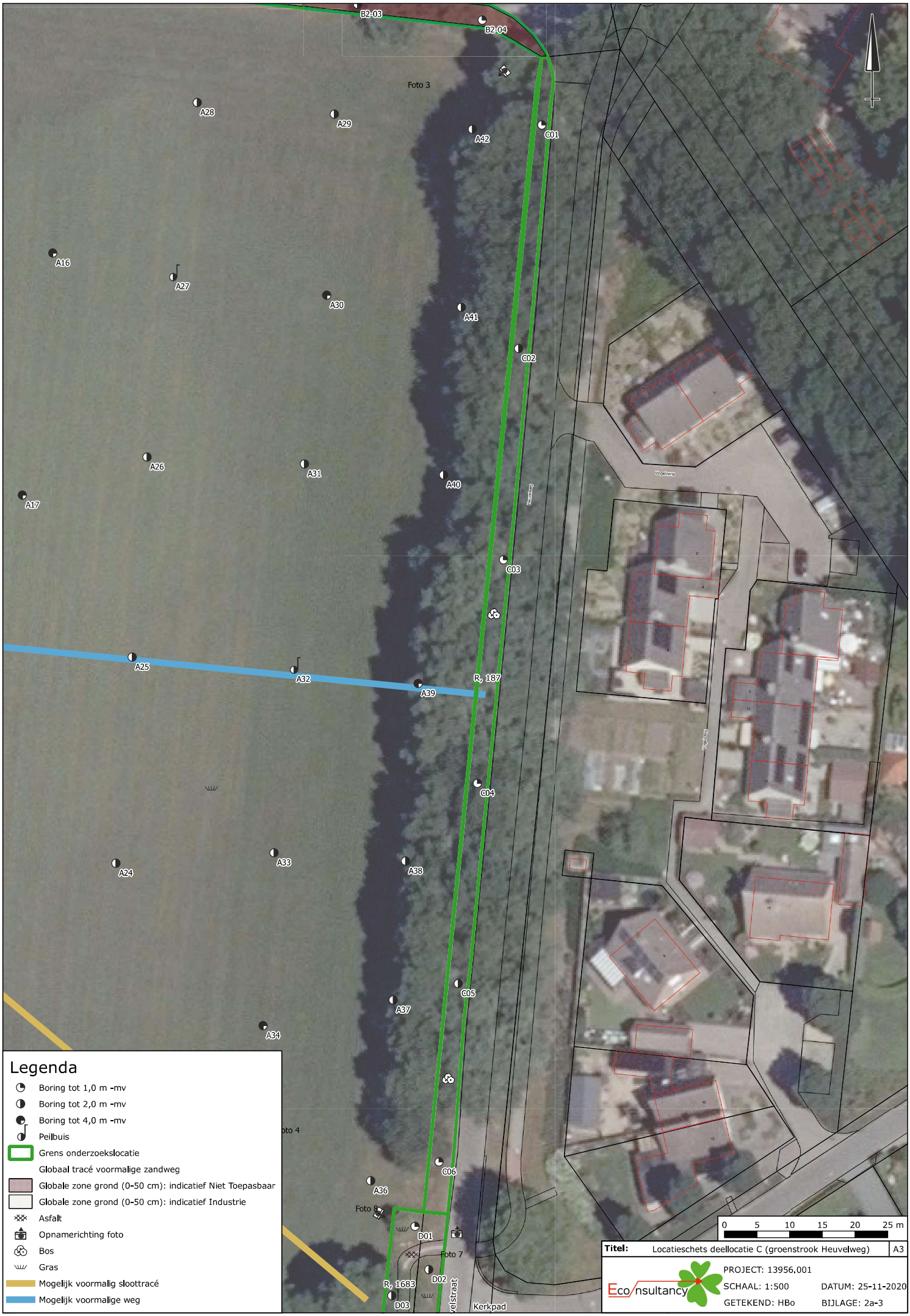
Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

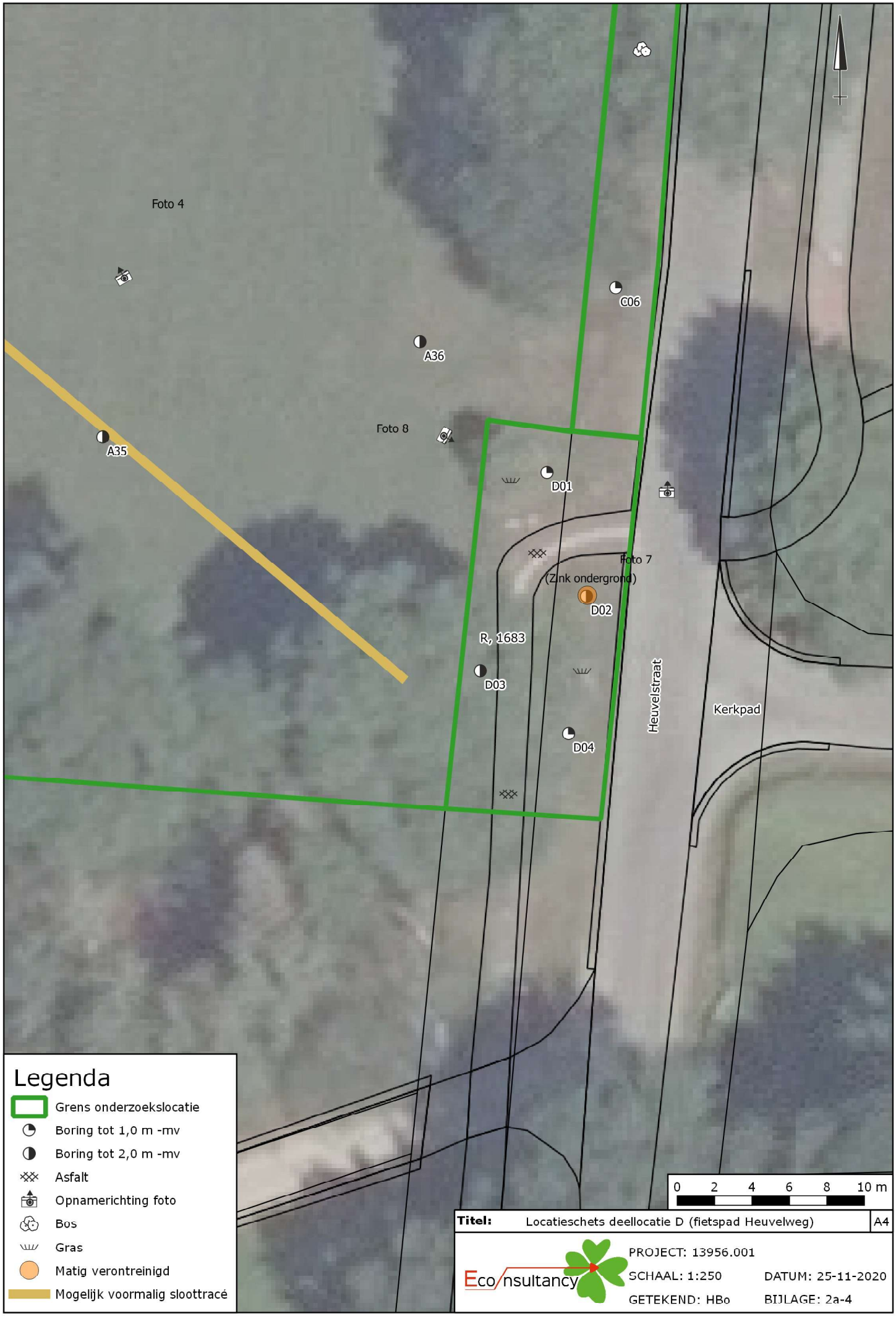


Legenda

- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Peilbuis
- Grens onderzoekslocatie
- Globaal tracé voormalige zandweg
- Globale zone grond (0-50 cm): indicatief Niet Toepasbaar
- Globale zone grond (0-50 cm): indicatief Industrie
- Asfalt
- Grasbetonblokken
- Opnamerichting foto
- Bos
- Gras
- Mogelijk voormalig sloottracé
- Mogelijk voormalige weg


Avia
Luttenbergerweg
Foto 5
Foto 2
Foto 6
Foto 3
B1-01
B1-02
B1-03
B1-04
R, 982
B2-01
B2-02
B2-03
B2-04
A01
A14
A15
A28
A29
A42
A16
A27
Legenda
Grens onderzoekslocatie
Globaal tracé voormalige zandweg
Globale zone grond (0-50 cm): indicatief Niet Toepasbaar
Globale zone grond (0-50 cm): indicatief Industrie
Boring tot 1,0 m -mv
Boring tot 2,0 m -mv
Boring tot 2,5 m -mv
Boring tot 4,0 m -mv
Peilbuis
Grasbetonblokken
Opnamerichting foto
Gras
0 5 10 15 20 25 m
Titel: Locatieschets deellocatie B1 en B2 (parkeerstrook + berm Luttenbergerweg)
A4
Eco nsultancy
PROJECT: 13956.001
SCHAAL: 1:500
DATUM: 25-11-2020
GETEKEND: HBo
BIJLAGE: 2a-2


B2-03
B2-04
Foto 3
A28
A29
A42
C01
A16
A27
A30
A41
C02
A26
A31
A40
A17
C03
A25
A32
A39
R, 187
C04
A24
A33
A38
C05
A37
A34
C06
A36
Foto 8
D01
Foto 7
D02
R, 1683
D03
Kerkpad
Legenda
Boring tot 1,0 m -mv
Boring tot 2,0 m -mv
Boring tot 4,0 m -mv
Peilbuis
Grens onderzoekslocatie
Globaal tracé voormalige zandweg
Globale zone grond (0-50 cm): indicatief Niet Toepasbaar
Globale zone grond (0-50 cm): indicatief Industrie
Asfalt
Opnamerichting foto
Bos
Gras
Mogelijk voormalig sloottracé
Mogelijk voormalige weg
0 5 10 15 20 25 m
Titel: Locatieschets deellocatie C (groenstrook Heuvelweg) A3
Eco nsultancy
PROJECT: 13956.001
SCHAAL: 1:500
DATUM: 25-11-2020
GETEKEND: HBo
BIJLAGE: 2a-3


Foto 4
C06
A36
Foto 8
A35
D01
Foto 7
(Zink ondergrond)
D02
R, 1683
D03
Heuvelstraat
Kerkpad
D04
Legenda
Grens onderzoekslocatie
Boring tot 1,0 m -mv
Boring tot 2,0 m -mv
Asfalt
Opnamerichting foto
Bos
Gras
Matig verontreinigd
Mogelijk voormalig sloottracé
0 2 4 6 8 10 m
Titel: Locatieschets deellocatie D (fietspad Heuvelweg)
A4
Eco nsultancy
PROJECT: 13956.001
SCHAAL: 1:250
DATUM: 25-11-2020
GETEKEND: HBo
BIJLAGE: 2a-4

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1. **Locatie A**



Foto 2. **Locatie A**

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3. **Locatie A**



Foto 4. **Locatie A**

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5. **Locatie B1**



Foto 6. **Locatie B2**

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7. **Locatie C**



Foto 8. **Locatie D**

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

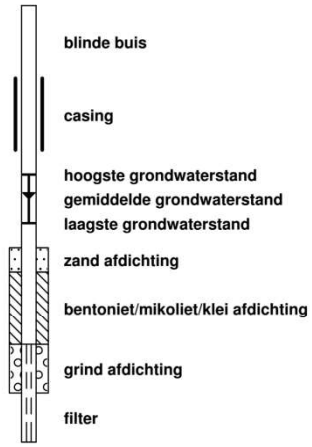
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

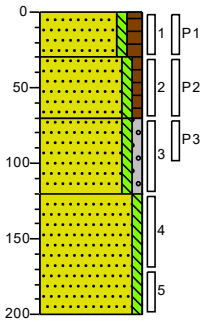
peilbuis



Profielen boringen

Boring: A01

Datum veldwerk: 6-11-2020



0 weiland

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

30

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor

70

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbeige, Edelmanboor

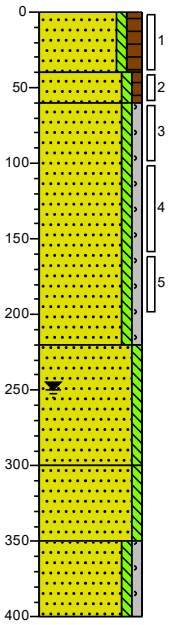
120

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, bruinbeige, Edelmanboor

200

Boring: A02

Datum veldwerk: 6-11-2020



0 weiland

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

40

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor

60

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor

220

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, bruinbeige, Edelmanboor

300

Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs, Zuigerboor

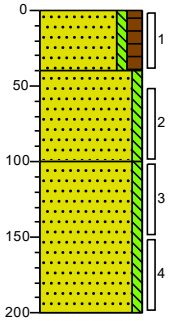
350

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Zuigerboor

400

Boring: A03

Datum veldwerk: 6-11-2020



0 weiland

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

40

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijsbeige, Edelmanboor

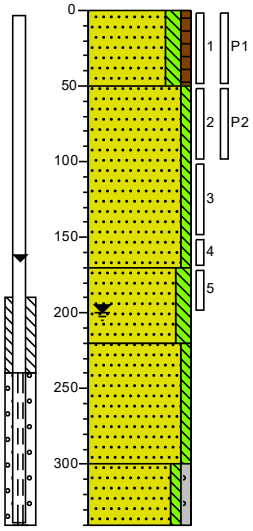
100

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

200

Boring: A04

Datum veldwerk: 5-11-2020



0 weiland

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

170

Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

220

Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

300

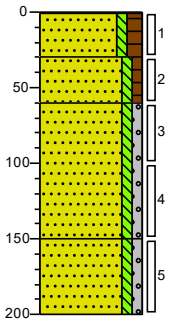
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

340

Profielen boringen

Boring: A05

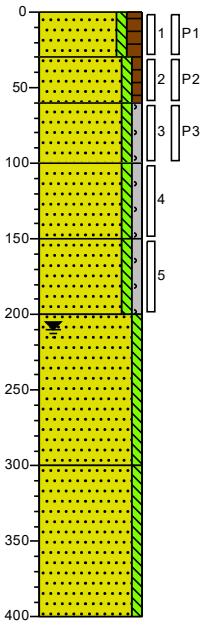
Datum veldwerk: 6-11-2020



1	weiland
	Edelmanboor
30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Edelmanboor
200	

Boring: A06

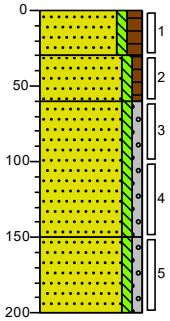
Datum veldwerk: 6-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
300	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
400	

Boring: A07

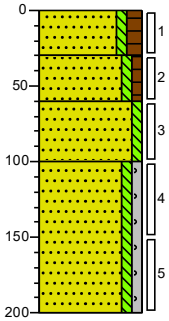
Datum veldwerk: 6-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
200	

Boring: A08

Datum veldwerk: 6-11-2020

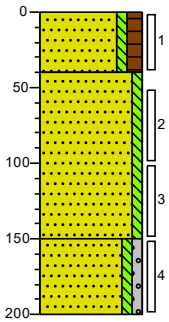


0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200	

Profielen boringen

Boring: A09

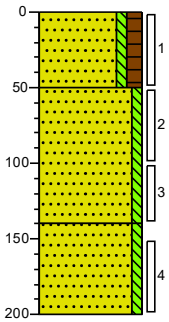
Datum veldwerk: 6-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: A10

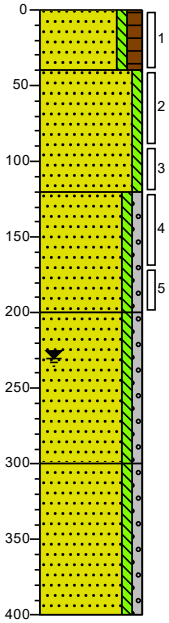
Datum veldwerk: 6-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
140	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: A11

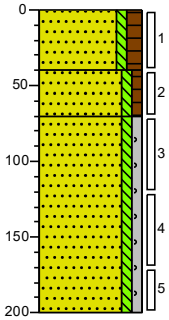
Datum veldwerk: 6-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
120	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
300	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Zuigerboor
400	

Boring: A12

Datum veldwerk: 6-11-2020

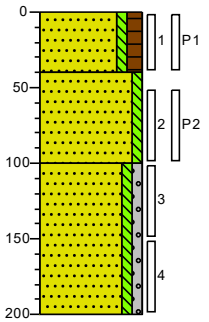


0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor
70	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
200	

Profielen boringen

Boring: A13

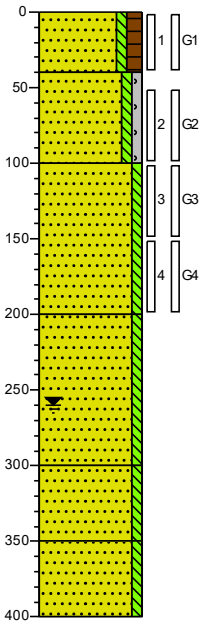
Datum veldwerk: 6-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200	

Boring: A14

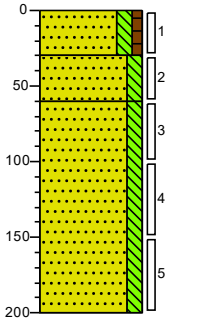
Datum veldwerk: 6-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
200	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, bruinbeige, Edelmanboor
300	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs, Zuigerboor
350	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
400	

Boring: A15

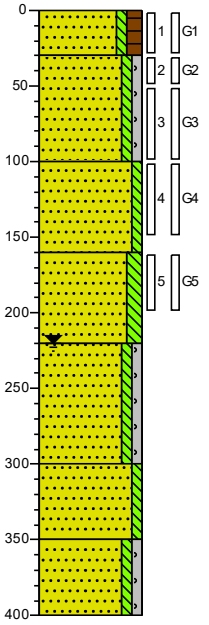
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, donkergeel, Edelmanboor
60	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
200	

Boring: A16

Datum veldwerk: 6-11-2020

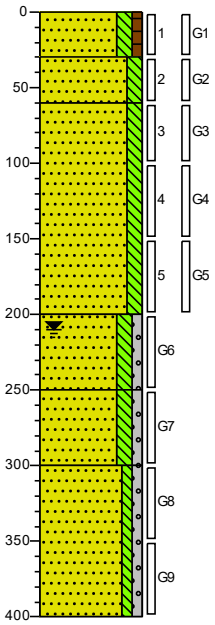


0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
160	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
220	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor
300	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
350	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
400	

Profielen boringen

Boring: A17

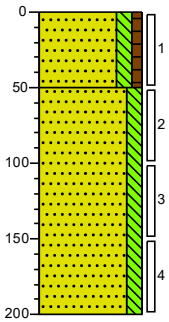
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, donkergeel, Edelmanboor
60	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
200	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
250	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
300	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
400	

Boring: A17a

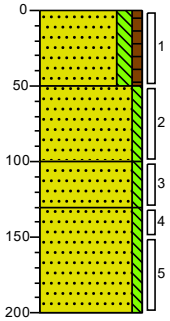
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
200	

Boring: A18

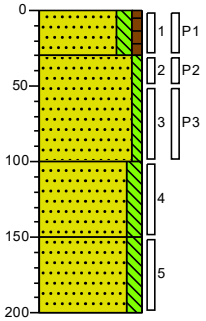
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
130	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: A19

Datum veldwerk: 5-11-2020

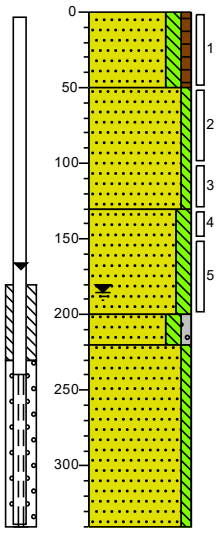


0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200	

Profielen boringen

Boring: A20

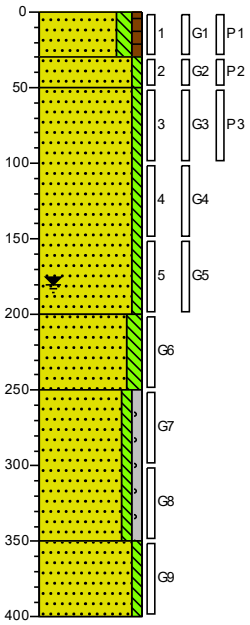
Datum veldwerk: 5-11-2020



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
130
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200
220
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig
340

Boring: A21

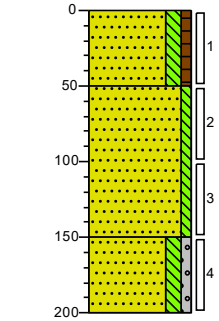
Datum veldwerk: 5-11-2020



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, donkergeel, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor handmatig
250
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig
350
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
400

Boring: A22

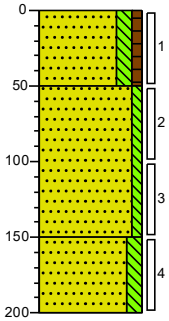
Datum veldwerk: 5-11-2020



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
200

Boring: A23

Datum veldwerk: 5-11-2020

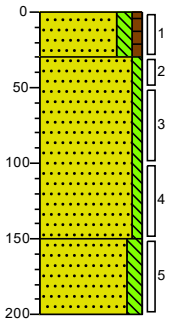


0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
200

Profielen boringen

Boring: A24

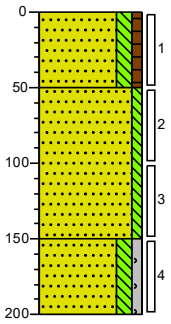
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
200	

Boring: A25

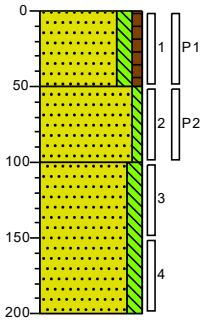
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
200	

Boring: A26

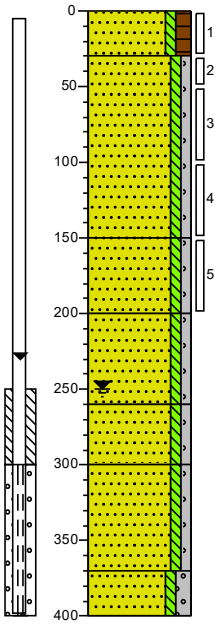
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geeloranje, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
200	

Boring: A27

Datum veldwerk: 5-11-2020

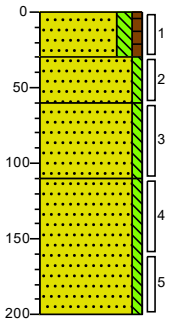


0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig gleyhoudend, grijsbeige, Edelmanboor
200	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, beigebruin, Edelmanboor
260	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, beigebruin, Edelmanboor
300	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
370	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
400	

Profielen boringen

Boring: A28

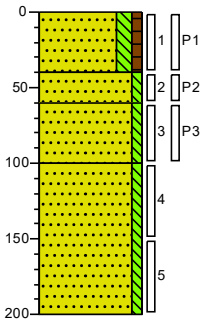
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, donkergeel, Edelmanboor
60	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
110	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
200	

Boring: A29

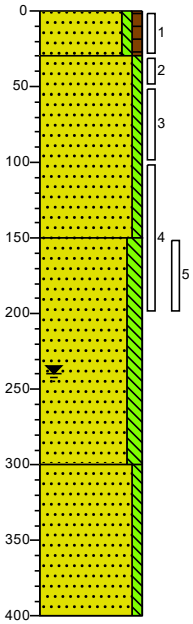
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, donkergeel, Edelmanboor
60	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
200	

Boring: A30

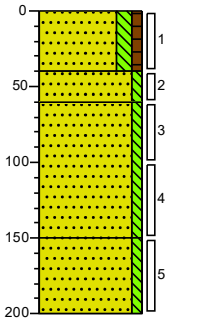
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
300	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig
400	

Boring: A31

Datum veldwerk: 5-11-2020

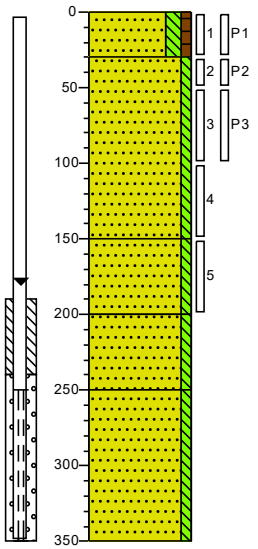


0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, donkergeel, Edelmanboor
60	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, oranjegeel, Edelmanboor
200	

Profielen boringen

Boring: A32

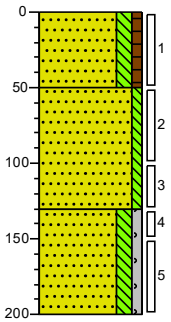
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
200	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor handmatig
250	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor handmatig
350	

Boring: A33

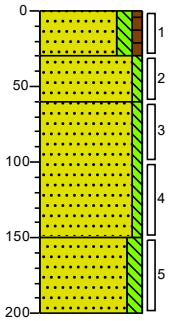
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
130	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: A34

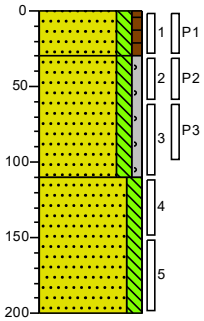
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, donkergeel, Edelmanboor
60	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht geelbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbeige, Edelmanboor
200	

Boring: A35

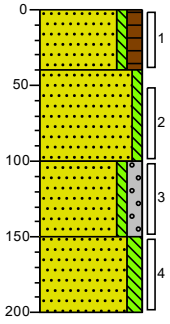
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
110	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, grijsbeige, Edelmanboor
200	

Boring: A36

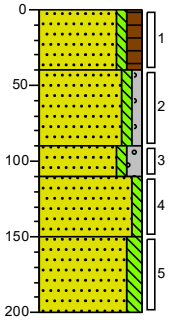
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig grindig, matig kiezel houdend, grijsbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak leemhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200	

Boring: A37

Datum veldwerk: 5-11-2020

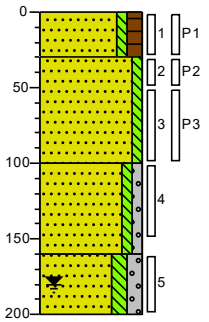


0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, beigegrijs, Edelmanboor
110	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak leemhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Profielen boringen

Boring: A38

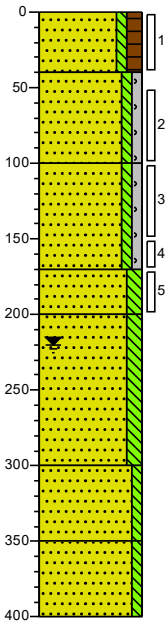
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
160	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
200	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig grindig, zwak leemhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: A39

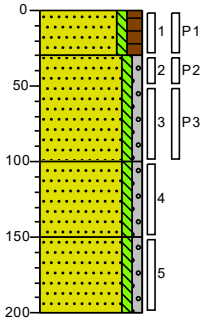
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
170	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, grijsbeige, Edelmanboor
200	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak leemhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
300	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
350	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
400	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: A40

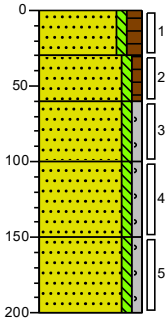
Datum veldwerk: 5-11-2020



0	weiland
30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring: A41

Datum veldwerk: 5-11-2020

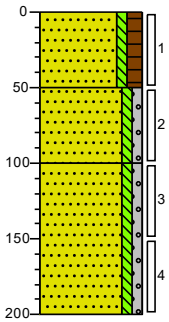


0	weiland
30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor

Profielen boringen

Boring: A42

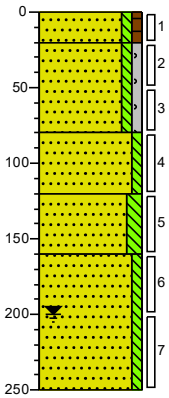
Datum veldwerk: 5-11-2020



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

Boring: B1-01

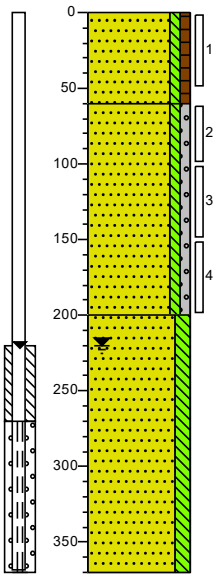
Datum veldwerk: 6-11-2020



0 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, zwak kolengruishoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
20
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
80
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor
120
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
160
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donker geelbeige, Edelmanboor
250

Boring: B1-02

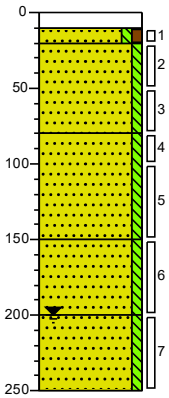
Datum veldwerk: 5-11-2020



0 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, beigebruin, Edelmanboor
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
200
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak kiezel houdend, matig gleyhoudend, Edelmanboor
370

Boring: B1-03

Datum veldwerk: 6-11-2020

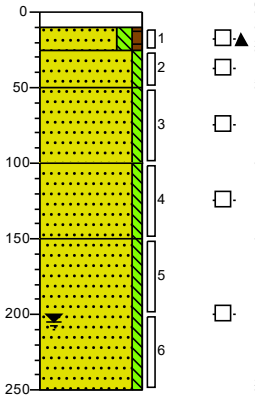


0 berm
10 Gasbeton
20
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor
80
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geen olie-water reactie, licht geelbeige, Edelmanboor
200
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Edelmanboor
250

Profielen boringen

Boring: B1-04

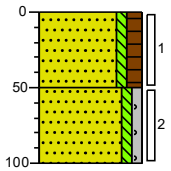
Datum veldwerk: 6-11-2020



0	berm
10	Grasbeton
25	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtgeel, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht geelbeige, Edelmanboor
200	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Edelmanboor
250	

Boring: B2-01

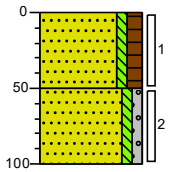
Datum veldwerk: 12-11-2020



0	berm
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor
100	

Boring: B2-02

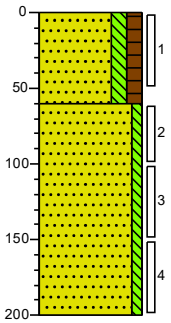
Datum veldwerk: 12-11-2020



0	berm
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor
100	

Boring: B2-03

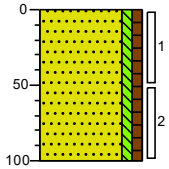
Datum veldwerk: 12-11-2020



0	berm
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200	

Boring: B2-04

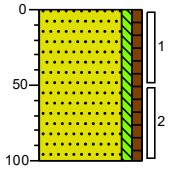
Datum veldwerk: 12-11-2020



0	berm
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
100	

Boring: C01

Datum veldwerk: 12-11-2020

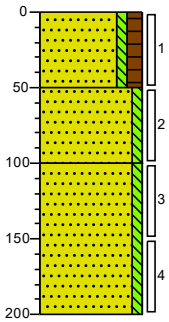


0	berm
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
100	

Profielen boringen

Boring: C02

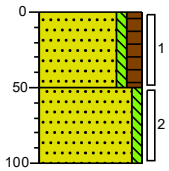
Datum veldwerk: 12-11-2020



0	berm
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: C03

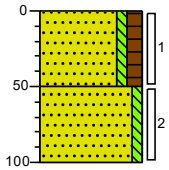
Datum veldwerk: 12-11-2020



0	berm
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring: C04

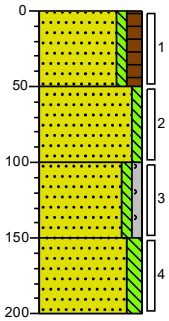
Datum veldwerk: 12-11-2020



0	berm
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring: C05

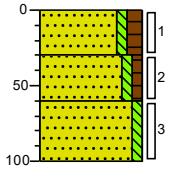
Datum veldwerk: 12-11-2020



0	berm
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak kiezel houdend, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: C06

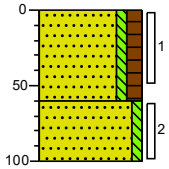
Datum veldwerk: 12-11-2020



0	berm
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring: D01

Datum veldwerk: 12-11-2020

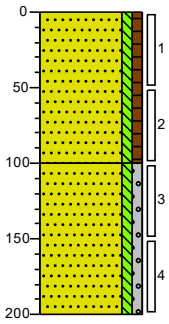


0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
60	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100	

Profielen boringen

Boring: D02

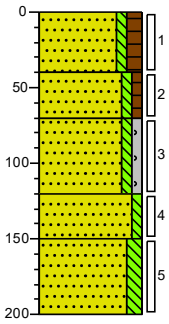
Datum veldwerk: 12-11-2020



0	berm
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
200	

Boring: D03

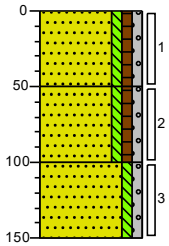
Datum veldwerk: 12-11-2020



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
120	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: D04

Datum veldwerk: 12-11-2020



0	berm
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak kolengruishoudend, bruingrijs, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruingrijs, Edelmanboor
150	

Bijlage 4 Analyseresultaten

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Henny Boesveld
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020177474/1
Uw project/verslagnummer	13956.001
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2020

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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13956.001	Certificaatnummer/Versie	2020177474/1
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg	Startdatum analyse	09-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Nov-2020
Uw monsternemer	Paul Toebes	Rapportagedatum	12-Nov-2020/16:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	88.1	86.8	87.8	92.9	92.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.0	4.9	4.1	1.1	1.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	96	99	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.2	2.7	3.3	3.7
	Metalen						
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	12	8.3	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	12	11	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	31	27	22	<20	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	<5.0	5.3	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA1 A13 (0-40) A14 (0-40) A16 (0-30) A30 (0-30) A42 (0-50)	Grond (AS3000)	11688609
2	MMA2 A03 (0-40) A11 (0-40) A19 (0-30) A25 (0-50) A39 (0-40) A40 (0-30)	Grond (AS3000)	11688610
3	MMA3 A07 (0-30) A20 (0-50) A35 (0-30) A38 (0-30)	Grond (AS3000)	11688611
4	MMA4 A02 (40-60) A05 (30-60) A06 (30-60) A08 (30-60) A12 (40-70)	Grond (AS3000)	11688612
5	MMA5 A15 (30-60) A17 (30-60) A21 (30-50) A29 (40-60) A34 (30-60)	Grond (AS3000)	11688613

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13956.001	Certificaatnummer/Versie	2020177474/1
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg	Startdatum analyse	09-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Nov-2020
Uw monsternemer	Paul Toebes	Rapportagedatum	12-Nov-2020/16:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.065	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.062	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA1 A13 (0-40) A14 (0-40) A16 (0-30) A30 (0-30) A42 (0-50)	Grond (AS3000)	11688609
2	MMA2 A03 (0-40) A11 (0-40) A19 (0-30) A25 (0-50) A39 (0-40) A40 (0-30)	Grond (AS3000)	11688610
3	MMA3 A07 (0-30) A20 (0-50) A35 (0-30) A38 (0-30)	Grond (AS3000)	11688611
4	MMA4 A02 (40-60) A05 (30-60) A06 (30-60) A08 (30-60) A12 (40-70)	Grond (AS3000)	11688612
5	MMA5 A15 (30-60) A17 (30-60) A21 (30-50) A29 (40-60) A34 (30-60)	Grond (AS3000)	11688613

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

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

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13956.001	Certificaatnummer/Versie	2020177474/1
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg	Startdatum analyse	09-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Nov-2020
Uw monsternemer	Paul Toebes	Rapportagedatum	12-Nov-2020/16:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	91.6	93.8	88.0	88.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	100	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5	2.4	2.8
	Metalen					
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMA6 A01 (120-170) A03 (50-100) A18 (50-100) A27 (150-200) A34 (100-150) f	Grond (AS3000)	11688614
7	MMA7 A13 (100-150) A15 (100-150) A17 (100-150) A31 (60-100) A42 (50-100)	Grond (AS3000)	11688615
8	MMA8 A04 (100-150) A06 (150-200) A07 (100-150) A19 (50-100) A21 (150-200)	Grond (AS3000)	11688616
9	MMA9 A24 (50-100) A32 (100-150) A35 (60-110) A38 (160-200)	Grond (AS3000)	11688617

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

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

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13956.001	Certificaatnummer/Versie	2020177474/1
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg	Startdatum analyse	09-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Nov-2020
Uw monsternemer	Paul Toebes	Rapportagedatum	12-Nov-2020/16:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMA6 A01 (120-170) A03 (50-100) A18 (50-100) A27 (150-200) A34 (100-150) f	Grond (AS3000)	11688614
7	MMA7 A13 (100-150) A15 (100-150) A17 (100-150) A31 (60-100) A42 (50-100)	Grond (AS3000)	11688615
8	MMA8 A04 (100-150) A06 (150-200) A07 (100-150) A19 (50-100) A21 (150-200)	Grond (AS3000)	11688616
9	MMA9 A24 (50-100) A32 (100-150) A35 (60-110) A38 (160-200)	Grond (AS3000)	11688617

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

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®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020177474/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
11688609	MMA1 A13 (0-40) A14 (0-40) A16 (0-30) A30 (0-30) A 42 (0-50)				
0538461159	A42	0	50	05-Nov-2020	1
0538461608	A30	0	30	05-Nov-2020	1
0538461805	A14	0	40	06-Nov-2020	1
0538461155	A16	0	30	06-Nov-2020	1
0538461795	A13	0	40	06-Nov-2020	1
11688610	MMA2 A03 (0-40) A11 (0-40) A19 (0-30) A25 (0-50) A 39 (0-40) A40 (0-30)				
0538461799	A03	0	40	06-Nov-2020	1
0538461807	A11	0	40	06-Nov-2020	1
0538461594	A39	0	40	05-Nov-2020	1
0538461615	A40	0	30	05-Nov-2020	1
0538460968	A25	0	50	05-Nov-2020	1
0538461171	A19	0	30	05-Nov-2020	1
11688611	MMA3 A07 (0-30) A20 (0-50) A35 (0-30) A38 (0-30)				
0538461623	A38	0	30	05-Nov-2020	1
0538461627	A35	0	30	05-Nov-2020	1
0538460978	A20	0	50	05-Nov-2020	1
0538345958	A07	0	30	06-Nov-2020	1
11688612	MMA4 A02 (40-60) A05 (30-60) A06 (30-60) A08 (30-6 0) A12 (40-70)				
0538460138	A06	30	60	06-Nov-2020	2
0538460162	A05	30	60	06-Nov-2020	2
0538460439	A02	40	60	06-Nov-2020	2
0538460448	A12	40	70	06-Nov-2020	2
0538460420	A08	30	60	06-Nov-2020	2
11688613	MMA5 A15 (30-60) A17 (30-60) A21 (30-50) A29 (40-6 0) A34 (30-60)				
0538345956	A29	40	60	05-Nov-2020	2
0538460812	A34	30	60	05-Nov-2020	2
0538460976	A21	30	50	05-Nov-2020	2
0538347043	A17	30	60	05-Nov-2020	2
0538460857	A15	30	60	05-Nov-2020	2
11688614	MMA6 A01 (120-170) A03 (50-100) A18 (50-100) A27 (150-200) A34 (100-1				
0538461609	A39	150	170	05-Nov-2020	4
0538461425	A27	150	200	05-Nov-2020	5
0538460758	A34	100	150	05-Nov-2020	4
0538461794	A18	50	100	05-Nov-2020	2
0538460181	A03	50	100	06-Nov-2020	2
0538460173	A01	120	170	06-Nov-2020	4

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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020177474/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11688615	MMA7 A13 (100-150) A15 (100-150) A17 (100-150) A31 (60-100) A42 (50-1				
0538461435	A42	50	100	05-Nov-2020	2
0538461318	A31	60	100	05-Nov-2020	3
0538347409	A17	100	150	05-Nov-2020	4
0538460904	A15	100	150	05-Nov-2020	4
0538460453	A13	100	150	06-Nov-2020	3
11688616	MMA8 A04 (100-150) A06 (150-200) A07 (100-150) A19 (50-100) A21 (150				
0538461154	A21	150	200	05-Nov-2020	5
0538461796	A19	50	100	05-Nov-2020	3
0538347520	A04	100	150	05-Nov-2020	3
0538460153	A07	100	150	06-Nov-2020	4
0538460150	A06	150	200	06-Nov-2020	5
11688617	MMA9 A24 (50-100) A32 (100-150) A35 (60-110) A38 (160-200)				
0538461955	A38	160	200	05-Nov-2020	5
0538461321	A32	100	150	05-Nov-2020	4
0538460966	A35	60	110	05-Nov-2020	3
0538461001	A24	50	100	05-Nov-2020	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020177474/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020177474/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

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).

Econsultancy
T.a.v. Henny Boesveld
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020177483/1
Uw project/verslagnummer	13956.001
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2020

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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13956.001	Certificaatnummer/Versie	2020177483/1
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg	Startdatum analyse	09-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Nov-2020
Uw monsternemer	Paul Toebes	Rapportagedatum	12-Nov-2020/09:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	93.4	90.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.9	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	4.1
	Metalen			
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	22	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.7	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.2	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	17	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	36	<20
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.7	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	83	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMB1 B1-01 (0-20) B1-02 (0-50) B1-04 (10-25)	Grond (AS3000)	11688632
2	MMB2 B1-01 (50-80) B1-02 (150-200) B1-03 (150-200) B1-04 (200-250)	Grond (AS3000)	11688633

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13956.001	Certificaatnummer/Versie	2020177483/1
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg	Startdatum analyse	09-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Nov-2020
Uw monsternemer	Paul Toebes	Rapportagedatum	12-Nov-2020/09:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.54	0.13
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.37	0.061
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	0.37
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.83	0.23
S	Chryseen	mg/kg ds	0.94	0.28
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.48	0.15
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.89	0.28
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.93	0.29
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.90	0.25
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.3	2.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMB1 B1-01 (0-20) B1-02 (0-50) B1-04 (10-25)	Grond (AS3000)	11688632
2	MMB2 B1-01 (50-80) B1-02 (150-200) B1-03 (150-200) B1-04 (200-250)	Grond (AS3000)	11688633

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020177483/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11688632	MMB1 B1-01 (0-20) B1-02 (0-50) B1-04 (10-25)				
0538461804	B1-02	0	50	05-Nov-2020	1
0538460475	B1-04	10	25	06-Nov-2020	1
0538460483	B1-01	0	20	06-Nov-2020	1
11688633	MMB2 B1-01 (50-80) B1-02 (150-200) B1-03 (150-200) B1-04 (200-250)				
0538461117	B1-02	150	200	05-Nov-2020	4
0538460534	B1-04	200	250	06-Nov-2020	6
0538460532	B1-03	150	200	06-Nov-2020	6
0538460545	B1-01	50	80	06-Nov-2020	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020177483/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020177483/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

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

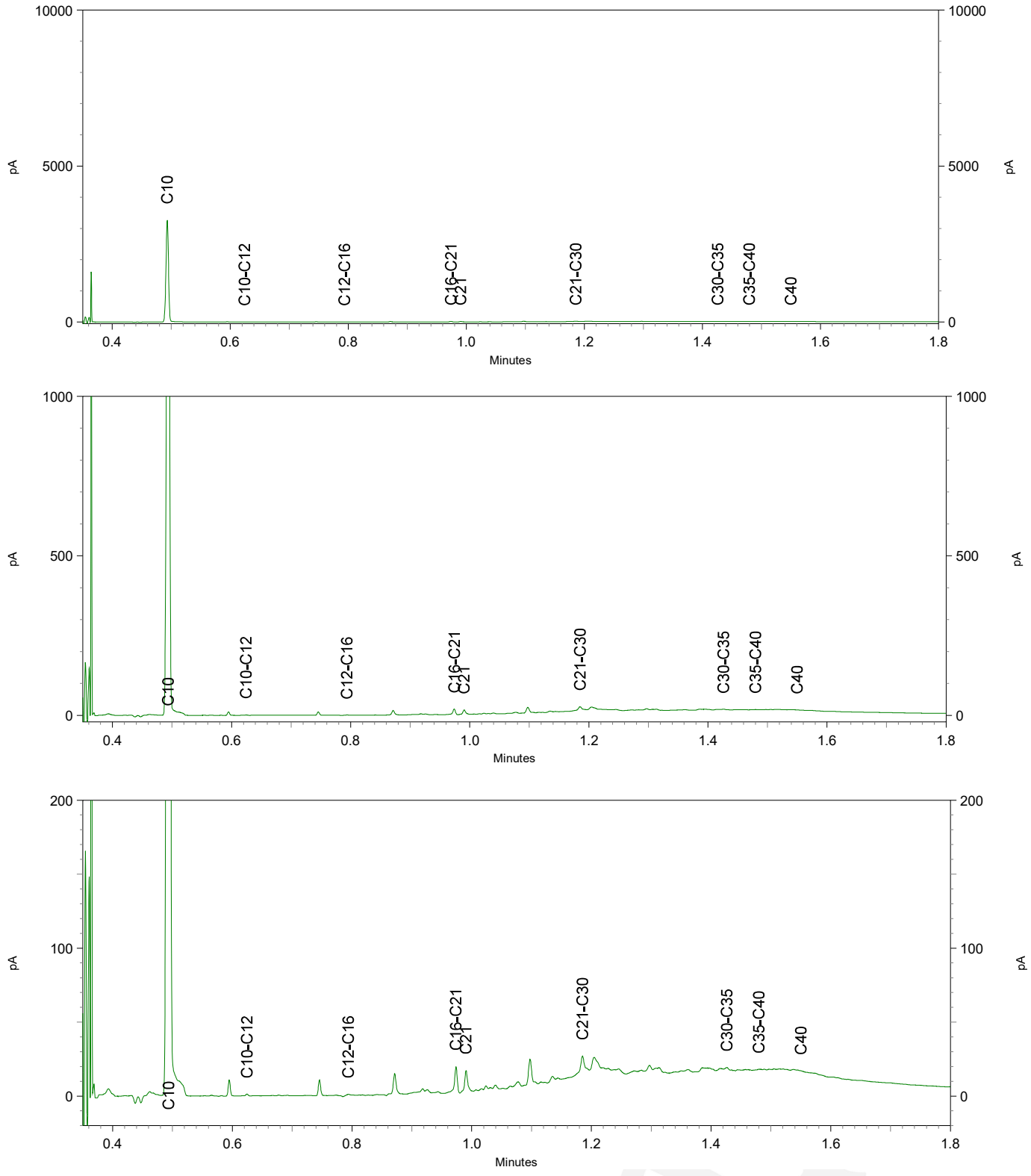
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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.: 11688632
Certificate no.:2020177483
Sample description.: MMB1 B1-01 (0-20) B1-02 (0-50) B1-04 (10-25)

V



Econsultancy
T.a.v. Henny Boesveld
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020180478/1
Uw project/verslagnummer	13956.001
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Nov-2020

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).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13956.001	Certificaatnummer/Versie	2020180478/1
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg	Startdatum analyse	12-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Nov-2020
Uw monsternemer	Paul Toebes	Rapportagedatum	16-Nov-2020/17:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	92.7	88.8	90.2	85.1	89.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.4	3.7	<0.7	6.5	3.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	99	93	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.1	3.0	2.5	3.6
	Metalen						
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	42	35	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.25	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	8.4	<5.0	18	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.61	0.066	0.15	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.0	6.2	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	23	36	<10	39	12
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	260	71	<20	35	26
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	9.5	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	110	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	610	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	400	<5.0	8.2	6.1
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	280	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	1400	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	D04-2 D04 (50-100)	Grond (AS3000)	11698014
2	MMB2-1 B2-01 (0-50) B2-02 (0-50) B2-03 (0-50) B2-04 (0-50)	Grond (AS3000)	11698015
3	MMB2-2 B2-01 (50-100) B2-02 (50-100) B2-03 (60-100) B2-03 (150-200)	Grond (AS3000)	11698016
4	MMC1 C01 (0-50) C02 (0-50) C03 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50) C06 (0-30)	Grond (AS3000)	11698017
5	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-40) D04 (0-50)	Grond (AS3000)	11698018

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13956.001	Certificaatnummer/Versie	2020180478/1
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg	Startdatum analyse	12-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Nov-2020
Uw monsternemer	Paul Toebes	Rapportagedatum	16-Nov-2020/17:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.69	3.5	0.12	0.39	0.12
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.14	1.4	0.098	0.12	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	8.7	0.38	0.75	0.27
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.50	4.0	0.22	0.36	0.12
S	Chryseen	mg/kg ds	0.65	3.3	0.26	0.46	0.18
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.29	1.6	0.12	0.23	0.087
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	3.0	0.22	0.39	0.11
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.34	2.5	0.18	0.31	0.14
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34	3.0	0.16	0.30	0.15
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.6	31	1.8	3.3	1.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	D04-2 D04 (50-100)	Grond (AS3000)	11698014
2	MMB2-1 B2-01 (0-50) B2-02 (0-50) B2-03 (0-50) B2-04 (0-50)	Grond (AS3000)	11698015
3	MMB2-2 B2-01 (50-100) B2-02 (50-100) B2-03 (60-100) B2-03 (150-200)	Grond (AS3000)	11698016
4	MMC1 C01 (0-50) C02 (0-50) C03 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50) C06 (0-30)	Grond (AS3000)	11698017
5	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-40) D04 (0-50)	Grond (AS3000)	11698018
			Akkoord
			Pr.coörd.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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. 2279245 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).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020180478/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11698014	D04-2 D04 (50-100)				
0538460057	D04	50	100	12-Nov-2020	2
11698015	MMB2-1 B2-01 (0-50) B2-02 (0-50) B2-03 (0-50) B2-0 4 (0-50)				
0538460060	B2-04	0	50	12-Nov-2020	1
0538460322	B2-03	0	50	12-Nov-2020	1
0538460373	B2-02	0	50	12-Nov-2020	1
0538460337	B2-01	0	50	12-Nov-2020	1
11698016	MMB2-2 B2-01 (50-100) B2-02 (50-100) B2-03 (60-100) B2-03 (150-200)				
0538460366	B2-03	60	100	12-Nov-2020	2
0538460369	B2-03	150	200	12-Nov-2020	4
0538459976	B2-02	50	100	12-Nov-2020	2
0538460343	B2-01	50	100	12-Nov-2020	2
11698017	MMC1 C01 (0-50) C02 (0-50) C03 (0-50) C04 (0-50) C 05 (0-50) C06 (0-30)				
0538460047	C06	0	30	12-Nov-2020	1
0538460010	C05	0	50	12-Nov-2020	1
0538459986	C04	0	50	12-Nov-2020	1
0538460007	C03	0	50	12-Nov-2020	1
0538460004	C02	0	50	12-Nov-2020	1
0538460012	C01	0	50	12-Nov-2020	1
11698018	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-40) D04 (0-50)				
0538460050	D01	0	50	12-Nov-2020	1
0538460051	D02	0	50	12-Nov-2020	1
0538460061	D04	0	50	12-Nov-2020	1
0538460048	D03	0	40	12-Nov-2020	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020180478/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020180478/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

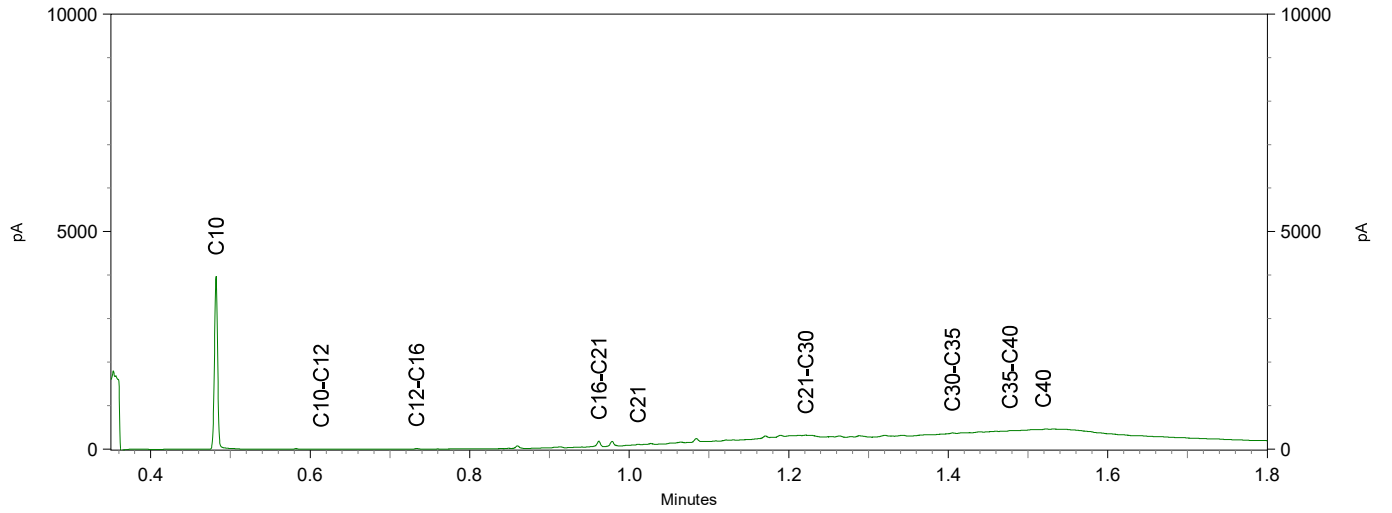
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

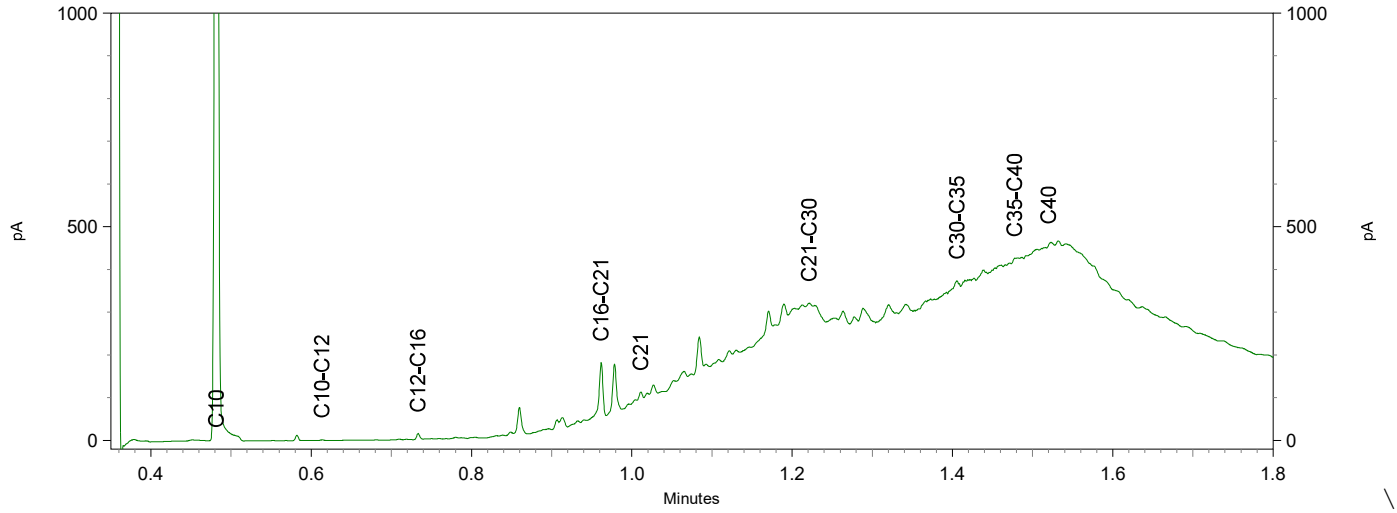
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

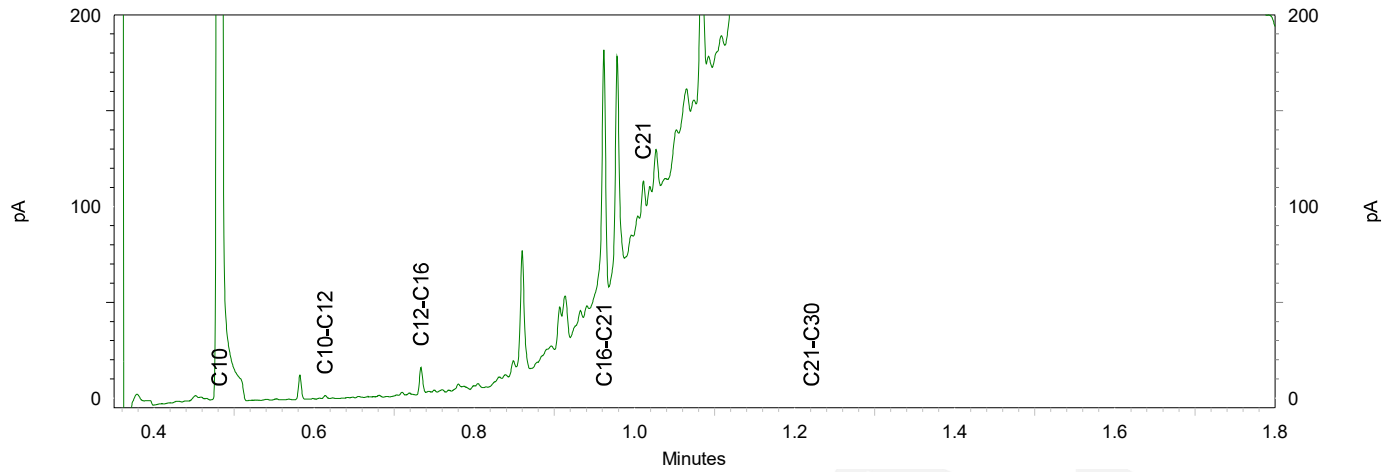
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11698015
Certificate no.: 2020180478
Sample description.: MMB2-1 B2-01 (0-50) B2-02 (0-50) B2-03 (0-50) B2-0
V







Econsultancy
T.a.v. Henny Boesveld
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 25-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020184312/1
Uw project/verslagnummer	13956.001
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Nov-2020

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).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13956.001	Certificaatnummer/Versie	2020184312/1
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg	Startdatum analyse	18-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Nov-2020
Uw monsternemer	Paul Toebes	Rapportagedatum	25-Nov-2020/13:28
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	87.9	89.1	79.3	94.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.5 1)	2.9 1)	4.0 1)	3.6 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	96	96
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.2	11	32	45
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	23	110	230
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	7.8	60	140
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	26	92
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	47	230	510
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.99	1.4	1.7	3.6
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.62	0.96	1.3	1.9
S	Fluorantheen	mg/kg ds	2.6	4.2	6.2	8.4
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.3	2.1	3.3	4.3
S	Chryseen	mg/kg ds	1.5	2.1	3.7	4.3
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.67	1.1	1.8	2.0
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.9	3.7	4.2
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.0	1.9	3.4	3.4
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.7	4.0	3.0
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	17	29	35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B2-01-1	Grond (AS3000)	11709552
2	B2-02-1	Grond (AS3000)	11709553
3	B2-03-1	Grond (AS3000)	11709554
4	B2-04-1	Grond (AS3000)	11709555

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020184312/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11709552	B2-01-1				
0538460337	B2-01	0	50	12-Nov-2020	1
11709553	B2-02-1				
0538460373	B2-02	0	50	12-Nov-2020	1
11709554	B2-03-1				
0538460322	B2-03	0	50	12-Nov-2020	1
11709555	B2-04-1				
0538460060	B2-04	0	50	12-Nov-2020	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020184312/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020184312/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020184312/1

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

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11709552
	11709553
	11709554
	11709555

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

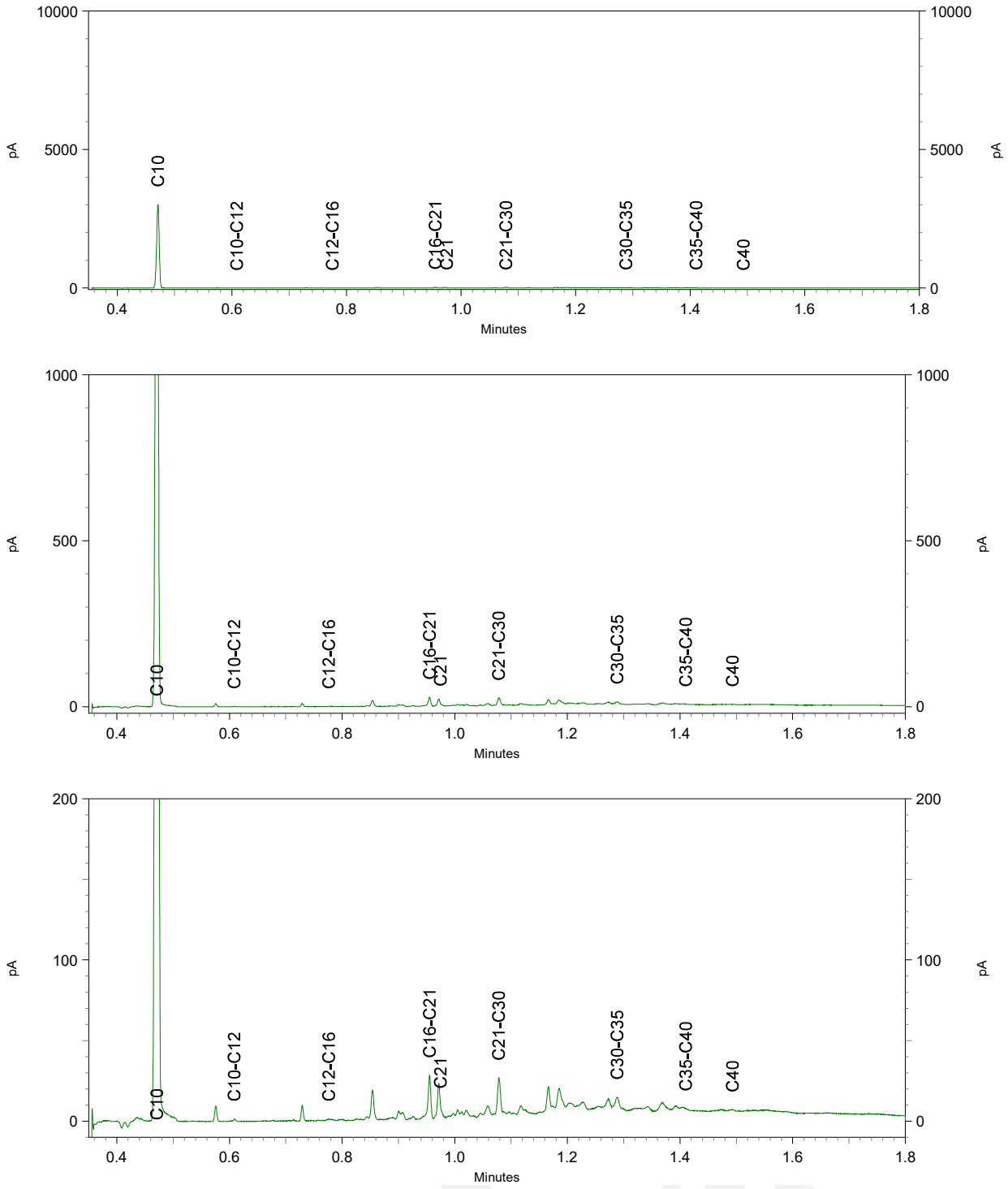
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).

eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11709552
Certificate no.: 2020184312
Sample description.: B2-01-1

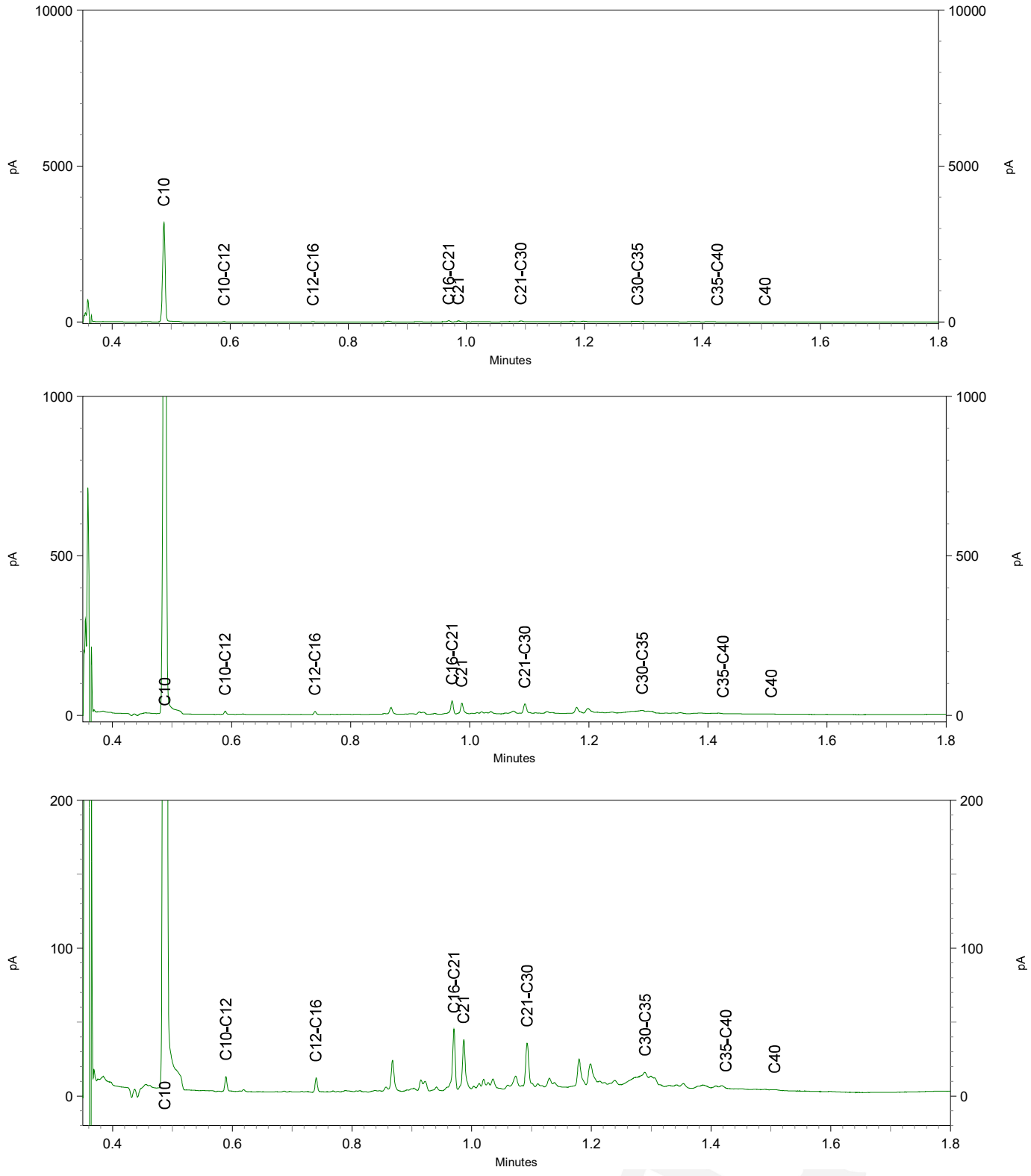


eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11709553
Certificate no.:2020184312
Sample description.: B2-02-1

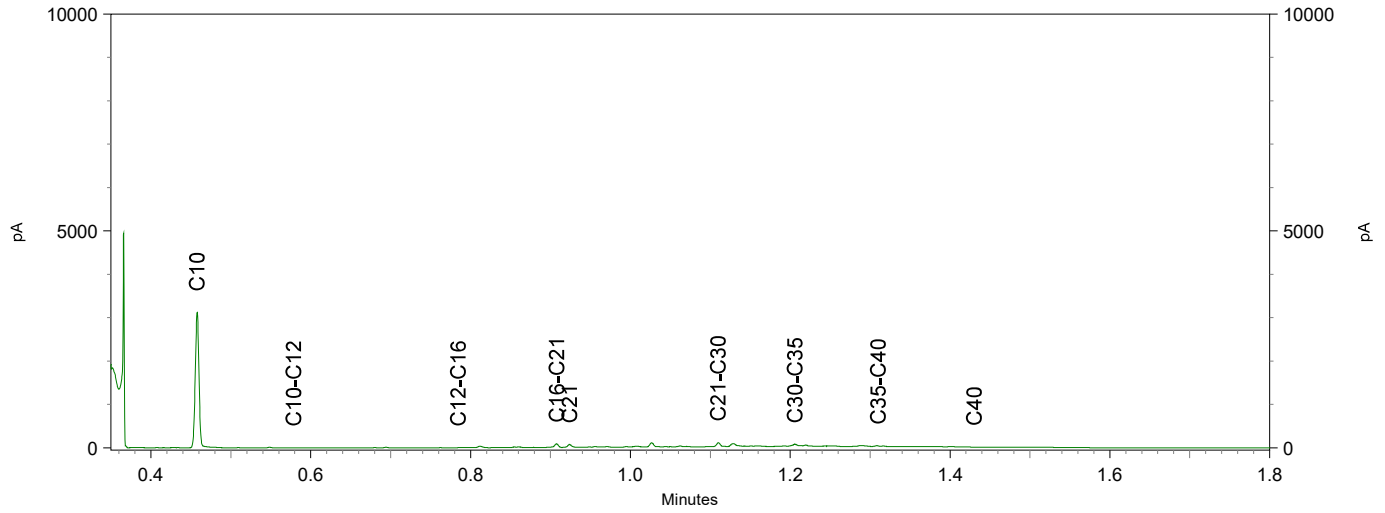
V

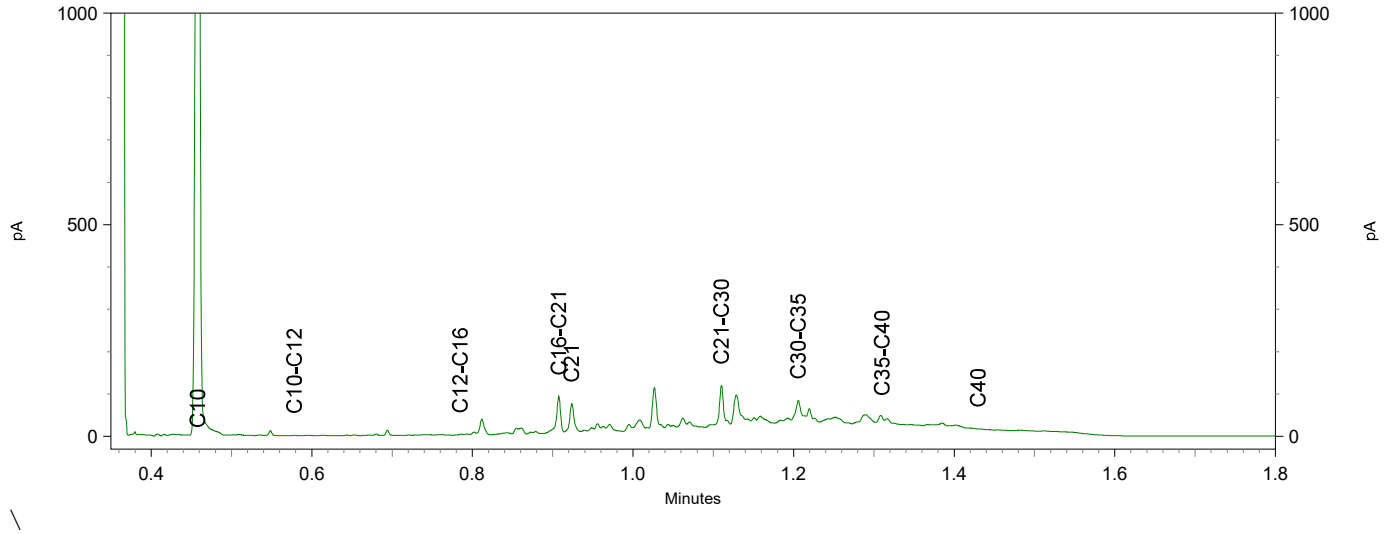


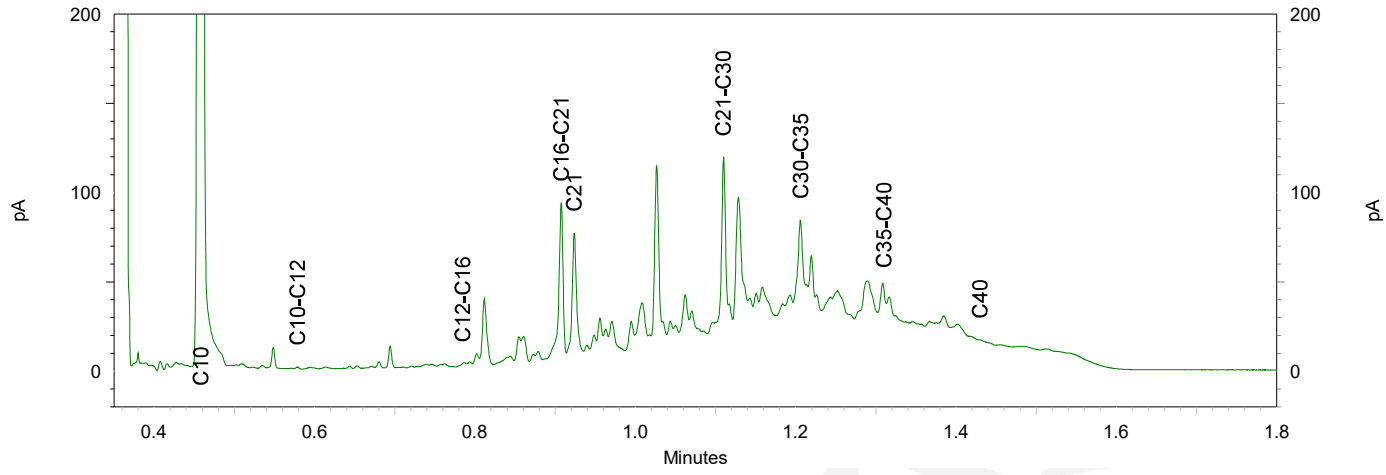
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11709554 1123_38F_2 HI BORGING
Certificate no.: 2020184312
Sample description.: B2-03-1





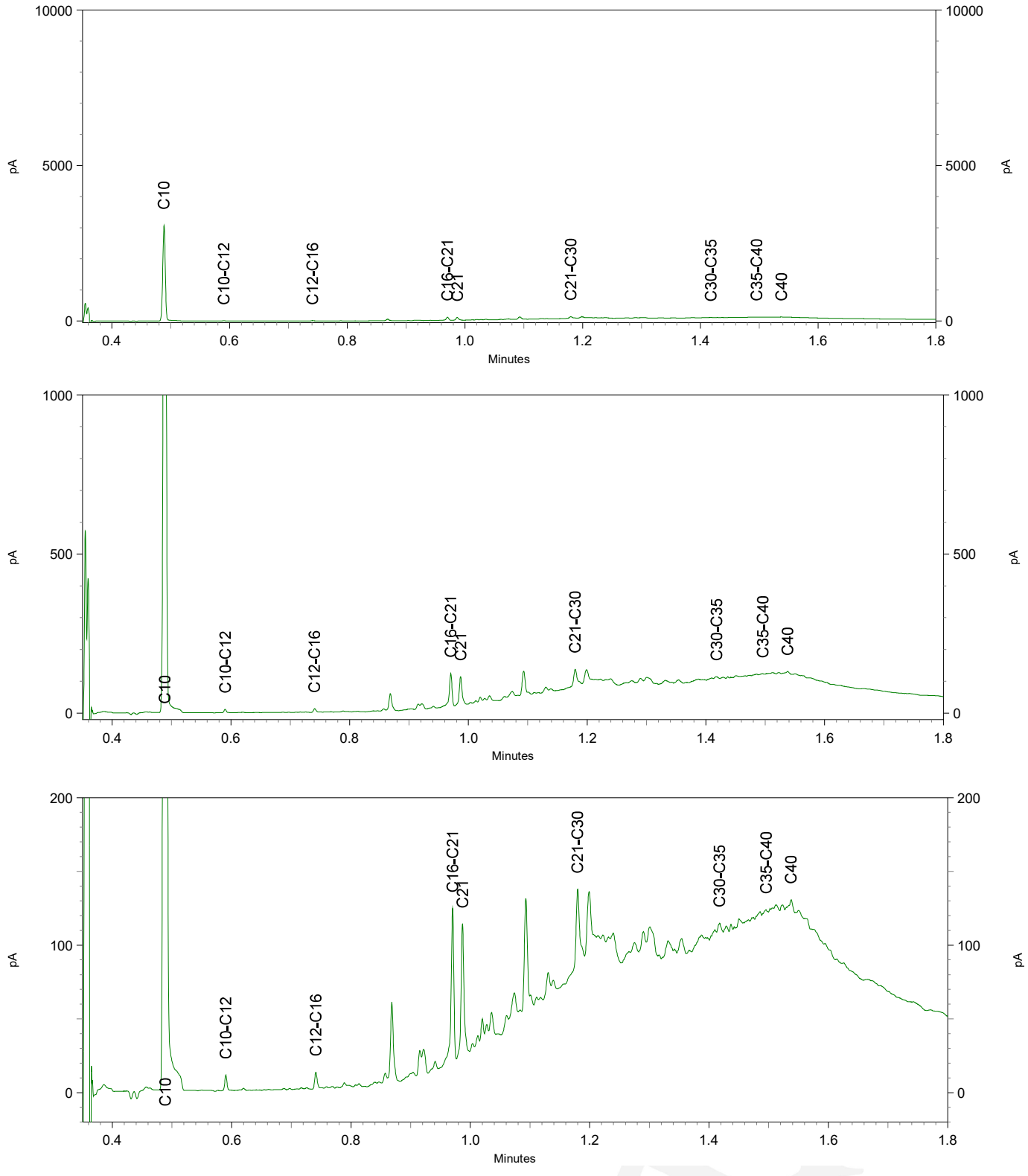


eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11709555
Certificate no.:2020184312
Sample description.: B2-04-1

V



Econsultancy
T.a.v. Henny Boesveld
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020177549/1
Uw project/verslagnummer	13956.001
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2020

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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13956.001	Certificaatnummer/Versie	2020177549/1
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg	Startdatum analyse	09-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Nov-2020
Uw monsternemer	Paul Toebes	Rapportagedatum	12-Nov-2020/16:03
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	89.2	87.7	92.5	92.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.4 1)	3.9 1)	<0.7 1)	<0.7 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	99	99
	PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)					
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.2	0.2	0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	<0.1	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	0.1	<0.1	<0.1
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA10 A01 (0-30) A01 (30-70) A06 (0-30) A13 (0-40) A19 (0-30)	Grond (AS3000)	11688765
2	MMA11 A26 (0-50) A29 (0-40) A35 (0-30) A38 (0-30)	Grond (AS3000)	11688766
3	MMA12 A04 (50-100) A13 (50-100) A19 (50-100) A21 (50-100)	Grond (AS3000)	11688767
4	MMA13 A29 (60-100) A32 (50-100) A35 (60-100) A40 (50-100)	Grond (AS3000)	11688768

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13956.001	Certificaatnummer/Versie	2020177549/1
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg	Startdatum analyse	09-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Nov-2020
Uw monsternemer	Paul Toebes	Rapportagedatum	12-Nov-2020/16:03
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.3	0.3	0.2
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.4	0.1 [2)]	0.1 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA10 A01 (0-30) A01 (30-70) A06 (0-30) A13 (0-40) A19 (0-30)	Grond (AS3000)	11688765
2	MMA11 A26 (0-50) A29 (0-40) A35 (0-30) A38 (0-30)	Grond (AS3000)	11688766
3	MMA12 A04 (50-100) A13 (50-100) A19 (50-100) A21 (50-100)	Grond (AS3000)	11688767
4	MMA13 A29 (60-100) A32 (50-100) A35 (60-100) A40 (50-100)	Grond (AS3000)	11688768

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020177549/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
11688765	MMA10 A01 (0-30) A01 (30-70) A06 (0-30) A13 (0-40) A19 (0-30)				
0538462002	A19	0	30	05-Nov-2020	P1
0538460168	A06	0	30	06-Nov-2020	P1
0538460442	A01	0	30	06-Nov-2020	P1
0538346540	A01	30	70	06-Nov-2020	P2
0538460451	A13	0	40	06-Nov-2020	P1
11688766	MMA11 A26 (0-50) A29 (0-40) A35 (0-30) A38 (0-30)				
0538461611	A38	0	30	05-Nov-2020	P1
0538461104	A29	0	40	05-Nov-2020	P1
0538461325	A35	0	30	05-Nov-2020	P1
0538461324	A26	0	50	05-Nov-2020	P1
11688767	MMA12 A04 (50-100) A13 (50-100) A19 (50-100) A21 (50-100)				
0538461046	A21	50	100	05-Nov-2020	P3
0538461991	A19	50	100	05-Nov-2020	P3
0538461212	A04	50	100	05-Nov-2020	P2
0538460447	A13	50	100	06-Nov-2020	P2
11688768	MMA13 A29 (60-100) A32 (50-100) A35 (60-100) A40 (50-100)				
0538460975	A40	50	100	05-Nov-2020	P3
0538461111	A29	60	100	05-Nov-2020	P3
0538460817	A32	50	100	05-Nov-2020	P3
0538460979	A35	60	100	05-Nov-2020	P3

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0) 34 242 6300
Fax +31 (0) 34 242 6399
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020177549/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020177549/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Econsultancy
T.a.v. Henny Boesveld
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 17-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020180927/1
Uw project/verslagnummer	13956.001
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Nov-2020

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).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13956.001	Certificaatnummer/Versie	2020180927/1
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg	Startdatum analyse	13-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Nov-2020
Uw monsternemer	Paul Toebes	Rapportagedatum	17-Nov-2020/11:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/l	110	150	180	170	25
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	0.41	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0	4.5	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	29	39	5.2	31	2.0
Q	IJzer (Fe)	mg/l		0.31	0.27		
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	3.9	7.1	4.6	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	2.8	13	<2.0	2.1	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	56	34	<10	69	14
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A04-1-1	Water (AS3000)	11699520
2	A20-1-1	Water (AS3000)	11699521
3	A27-1-1	Water (AS3000)	11699522
4	A32-1-1	Water (AS3000)	11699523
5	B1-02-1-1	Water (AS3000)	11699524

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13956.001	Certificaatnummer/Versie	2020180927/1
Uw projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg	Startdatum analyse	13-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Nov-2020
Uw monsternemer	Paul Toebes	Rapportagedatum	17-Nov-2020/11:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	26	17	<10	23	49
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	53
	Chromatogram						Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A04-1-1	Water (AS3000)	11699520
2	A20-1-1	Water (AS3000)	11699521
3	A27-1-1	Water (AS3000)	11699522
4	A32-1-1	Water (AS3000)	11699523
5	B1-02-1-1	Water (AS3000)	11699524
			Akkoord
			Pr.coörd.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

VA TESTEN RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020180927/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
11699520	A04-1-1				
0680479755	A04	240	340	12-Nov-2020	1
0680479799	A04	240	340	12-Nov-2020	2
0800943037	A04	240	340	12-Nov-2020	3
11699521	A20-1-1				
0680479782	A20	240	340	12-Nov-2020	1
0680479787	A20	240	340	12-Nov-2020	2
0800943045	A20	240	340	12-Nov-2020	3
0800943023	A20	240	340	12-Nov-2020	4
11699522	A27-1-1				
0800943116	A27	300	400	12-Nov-2020	3
0800943021	A27	300	400	12-Nov-2020	4
0680479794	A27	300	400	12-Nov-2020	1
0680479800	A27	300	400	12-Nov-2020	2
11699523	A32-1-1				
0680479805	A32	250	350	12-Nov-2020	1
0680479793	A32	250	350	12-Nov-2020	2
0800942972	A32	250	350	12-Nov-2020	3
11699524	B1-02-1-1				
0680479795	B1-02	270	370	12-Nov-2020	1
0680479788	B1-02	270	370	12-Nov-2020	2
0800943058	B1-02	270	370	12-Nov-2020	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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. 2279245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020180927/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020180927/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (Fe)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 / CMA2/I/B.5
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
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 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

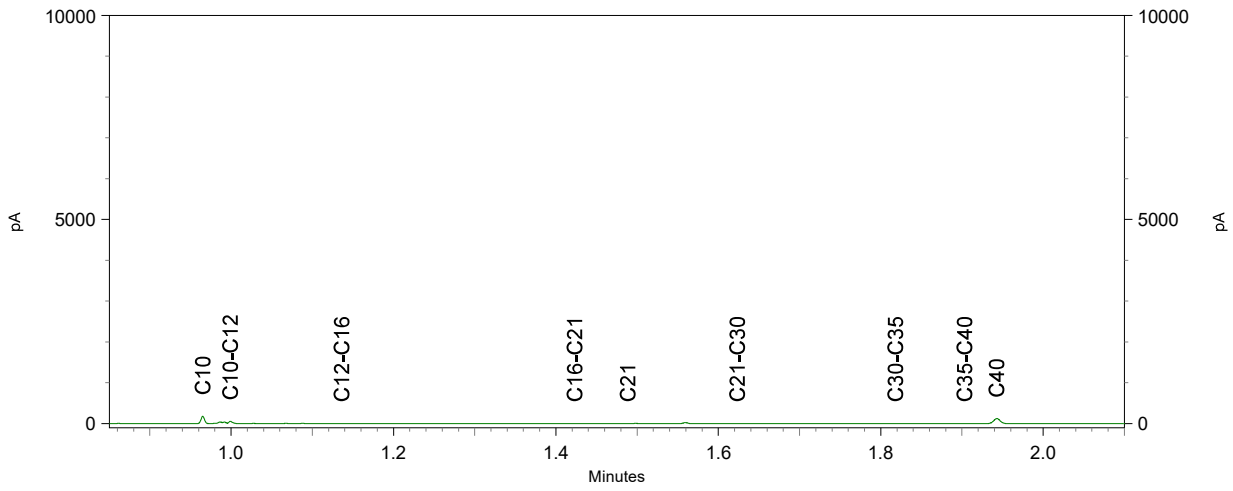
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

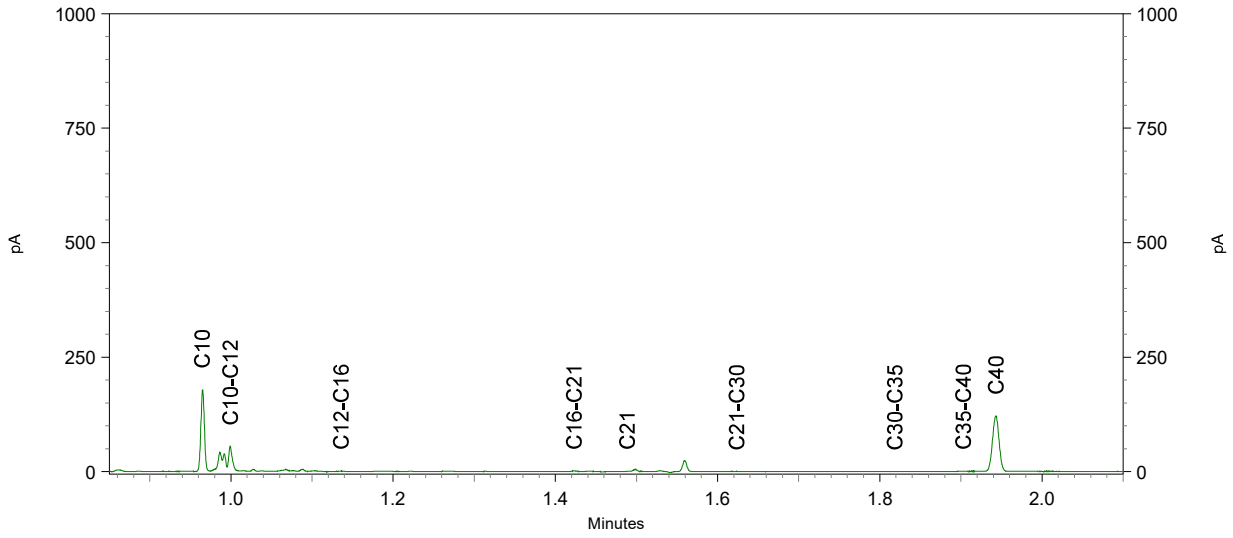
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

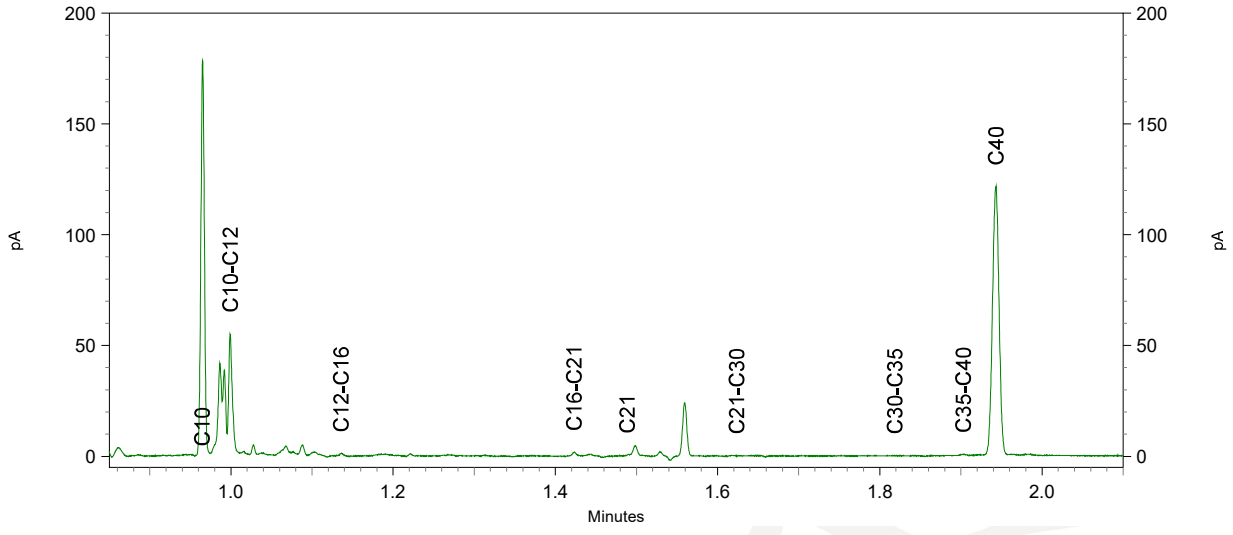
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11699524
Certificate no.: 2020180927
Sample description.: B1-02-1-1
V







Bijlage 4b Toetsingstabellen Circulaire bodemsanering

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:32**

Analyse	Eenheid	MMA1			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		<2.0						
Organische stof		4.0						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.7	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.4	18	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	12	18	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	31	70	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	61	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.012	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.41	0.41	-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA1 A13 (0-40) A14 (0-40) A16 (0-30) A30 (0-30) A42 (0-50)	11688609	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:32**

Analyse	Eenheid	MMA2			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.2						
Organische stof		4.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.5	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	47	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.21	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.5	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	22	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.048	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.4	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	11	16	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	27	56	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	50	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.01	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA2 A03 (0-40) A11 (0-40) A19 (0-30) A25 (0-50) A39 (0-40) A40 (0-30)	11688610	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:32**

Analyse	Eenheid	MMA3			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.7						
Organische stof		4.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.6	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	50	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.9	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.3	16	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.7	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	22	48	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	60	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.012	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA3 A07 (0-30) A20 (0-50) A35 (0-30) A38 (0-30)	11688611	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:32**

Analyse	Eenheid	MMA4			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.3						
Organische stof		1.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.7	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	47	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.5	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.4	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA4 A02 (40-60) A05 (30-60) A06 (30-60) A08 (30-60) A12 (40-70)	11688612	06-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:32**

Analyse	Eenheid	MMA5			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.7						
Organische stof		1.6						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.7	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	45	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.2	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.2	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA5 A15 (30-60) A17 (30-60) A21 (30-50) A29 (40-60) A34 (30-60)	11688613	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:32**

Analyse	Eenheid	MMA6			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.5						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.8	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	51	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.8	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA6 A01 (120-170) A03 (50-100) A18 (50-100) A27 (150-200) A34 (100-150) A39 (150-170)	11688614	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:32**

Analyse	Eenheid	MMA7			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.5						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.8	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	51	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.8	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA7 A13 (100-150) A15 (100-150) A17 (100-150) A31(60-100) A42 (50-100)	11688615	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:32**

Analyse	Eenheid	MMA8			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.4						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.8	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	52	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.1	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.9	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA8 A04 (100-150) A06 (150-200) A07 (100-150) A19(50-100) A21 (150-200)	11688616	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:32**

Analyse	Eenheid	MMA9			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.8						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.8	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	49	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.8	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.7	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA9 A24 (50-100) A32 (100-150) A35 (60-110) A38 (160-200)	11688617	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177483**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:09**

Analyse	Eenheid	MMB1			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.7						
Organische stof		1.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.8	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	22	78	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.9	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.7	16	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.2	17	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	17	26	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	36	82	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	83	420	> AW	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	7.3	7.3	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMB1 B1-01 (0-20) B1-02 (0-50) B1-04 (10-25)	11688632	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177483**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:09**

Analyse	Eenheid	MMB2			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.1						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.7	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	43	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	30	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.1	2.1	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMB2 B1-01 (50-80) B1-02 (150-200) B1-03 (150-200)B1-04 (200-250)	11688633	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13956.001
Projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg
Datum monstername	12-11-2020
Monsternemer	Paul Toebes
Certificaatnummer	2020180478
Startdatum	12-11-2020
Rapportagedatum	16-11-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,7	92,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,624	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	162,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,217	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	11,6	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	11,85	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	11,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	34,66	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	581,5	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Chryseen	mg/kg ds	0,65	0,65					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,6	4,535	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11698014	D04-2 D04 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13956.001
Projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg
Datum monstername	12-11-2020
Monsternemer	Paul Toebes
Certificaatnummer	2020180478
Startdatum	12-11-2020
Rapportagedatum	16-11-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,8	88,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,688	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	134		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3986	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,4	16,36	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,61	0,8631	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	17,93	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	54,84	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	160,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9,5	25,68					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110	297,3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	610	1649					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	400	1081					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	280	756,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1400	3784	**	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Fluorantheen	mg/kg ds	8,7	8,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4	4					
Chryseen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3	3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	31	31,04	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11698015	MMB2-1 B2-01 (0-50) B2-02 (0-50) B2-03 (0-50) B2-04 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13956.001
Projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg
Datum monstername	12-11-2020
Monsternemer	Paul Toebes
Certificaatnummer	2020180478
Startdatum	12-11-2020
Rapportagedatum	16-11-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,2	90,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,776	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0933	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,61	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,793	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11698016	MMB2-2 B2-01 (50-100) B2-02 (50-100) B2-03 (60-100) B2-03 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13956.001
Projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg
Datum monstername	12-11-2020
Monsternemer	Paul Toebes
Certificaatnummer	2020180478
Startdatum	12-11-2020
Rapportagedatum	16-11-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1					
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,366	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1984	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	31,76	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2063	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	56,19	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	72,86	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,231					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,385					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,385					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,85					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2	12,62					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,462					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	37,69	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0075	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	3,345	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11698017	MMC1 C01 (0-50) C02 (0-50) C03 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50) C06 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	13956.001
Projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg
Datum monstername	12-11-2020
Monsternemer	Paul Toebes
Certificaatnummer	2020180478
Startdatum	12-11-2020
Rapportagedatum	16-11-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,582	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,21		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2232	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,283	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,604	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,206	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17,96	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	55,49	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1	19,06					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,247	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11698018	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-40) D04 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020184312**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**25 November 2020 14:21**

Analyse	Eenheid	B2-01-1			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof		3.5						
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	53	150	-	35	190	2600	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	11	11	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
B2-01-1: B2-01 (0-50)	11709552	12-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020184312**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**25 November 2020 14:21**

Analyse	Eenheid	B2-02-1			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof		2.9						
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	47	160	-	35	190	2600	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	17	17	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
B2-02-1: B2-02 (0-50)	11709553	12-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020184312**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**25 November 2020 14:21**

Analyse	Eenheid	B2-03-1			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof		4.0						
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	230	570	> AW	35	190	2600	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	29	29	> T	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
B2-03-1: B2-03 (0-50)	11709554	12-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020184312**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**25 November 2020 14:21**

Analyse	Eenheid	B2-04-1			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof		3.6						
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	510	1400	> AW	35	190	2600	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	35	35	> T	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
B2-04-1: B2-04 (0-50)	11709555	12-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020180927**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 November 2020 15:18**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	A04-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	110	110	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	29	29	> SW	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	2.8	2.8	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	56	56	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
A04-1-1	11699520	12-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020180927**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 November 2020 15:18**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	A20-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	150	150	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	39	39	> SW	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	3.9	3.9	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	13	13	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	34	34	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
A20-1-1	11699521	12-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020180927**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 November 2020 15:18**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	A27-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	180	180	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	4.5	4.5	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	5.2	5.2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	7.1	7.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
A27-1-1	11699522	12-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020180927**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 November 2020 15:18**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	A32-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	170	170	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.41	0.41	> SW	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	31	31	> SW	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	4.6	4.6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	2.1	2.1	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	69	69	> SW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
A32-1-1	11699523	12-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020180927**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 November 2020 15:18**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	B1-02-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	25	25	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	2.0	2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	14	14	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	53	53	> SW	50	50	325	600

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
B1-02-1-1	11699524	12-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage 4c Toetsingstabellen Regeling bodemkwaliteit (indicatief) / Tijdelijk Handelingskader

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T1 Rbk-T12 Wbb Grond**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:39**

Analyse	Eenheid	MMA1			RG	AW	Wonen	indust.	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		<2.0							
Organische stof		4.0							
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.7	-	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.4	18	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	12	18	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	31	70	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	61	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.012	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.41	0.41	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA1 A13 (0-40) A14 (0-40) A16 (0-30) A30 (0-30) A42 (0-50)	11688609	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
IW	> IW
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T1 Rbk-T12 Wbb Grond**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:39**

Analyse	Eenheid	MMA2			RG	AW	Wonen	indust.	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.2							
Organische stof		4.9							
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.5	-	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	47	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.21	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.5	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	22	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.048	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.4	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	11	16	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	27	56	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	50	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.01	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA2 A03 (0-40) A11 (0-40) A19 (0-30) A25 (0-50) A39 (0-40) A40 (0-30)	11688610	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
IW	> IW
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T1 Rbk-T12 Wbb Grond**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:39**

Analyse	Eenheid	MMA3			RG	AW	Wonen	indust.	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.7							
Organische stof		4.1							
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.6	-	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	50	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.9	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.3	16	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.7	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	22	48	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	60	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.012	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA3 A07 (0-30) A20 (0-50) A35 (0-30) A38 (0-30)	11688611	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
IW	> IW
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T1 Rbk-T12 Wbb Grond**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:39**

Analyse	Eenheid	MMA4			RG	AW	Wonen	indust.	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.3							
Organische stof		1.1							
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.7	-	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	47	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.5	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.9	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.4	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA4 A02 (40-60) A05 (30-60) A06 (30-60) A08 (30-60) A12 (40-70)	11688612	06-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
IW	> IW
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T1 Rbk-T12 Wbb Grond**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:39**

Analyse	Eenheid	MMA5			RG	AW	Wonen	indust.	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.7							
Organische stof		1.6							
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.7	-	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	45	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.2	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.8	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.2	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA5 A15 (30-60) A17 (30-60) A21 (30-50) A29 (40-60) A34 (30-60)	11688613	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
IW	> IW
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T1 Rbk-T12 Wbb Grond**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:39**

Analyse	Eenheid	MMA6			RG	AW	Wonen	indust.	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.5							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.8	-	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	51	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.1	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.8	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA6 A01 (120-170) A03 (50-100) A18 (50-100) A27 (150-200) A34 (100-150) A39 (150-170)	11688614	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
IW	> IW
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T1 Rbk-T12 Wbb Grond**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:39**

Analyse	Eenheid	MMA7			RG	AW	Wonen	indust.	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.5							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.8	-	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	51	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.1	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.8	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA7 A13 (100-150) A15 (100-150) A17 (100-150) A31(60-100) A42 (50-100)	11688615	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
IW	> IW
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T1 Rbk-T12 Wbb Grond**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:39**

Analyse	Eenheid	MMA8			RG	AW	Wonen	indust.	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.4							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.8	-	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	52	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.1	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.1	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.9	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA8 A04 (100-150) A06 (150-200) A07 (100-150) A19(50-100) A21 (150-200)	11688616	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
IW	> IW
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177474**
Toetsing	**BoToVa T1 Rbk-T12 Wbb Grond**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:39**

Analyse	Eenheid	MMA9			RG	AW	Wonen	indust.	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.8							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.8	-	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	49	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.8	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.7	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA9 A24 (50-100) A32 (100-150) A35 (60-110) A38 (160-200)	11688617	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
IW	> IW
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177483**
Toetsing	**BoToVa T1 Rbk-T12 Wbb Grond**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:13**

Analyse	Eenheid	MMB1			RG	AW	Wonen	indust.	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.7							
Organische stof		1.9							
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.8	-	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	22	78	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.9	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.7	16	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.2	17	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	17	26	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	36	82	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	83	420	Ind	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	7.3	7.3	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMB1 B1-01 (0-20) B1-02 (0-50) B1-04 (10-25)	11688632	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
IW	> IW
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Luttenbergerweg, Luttenberg (13956.001)**
Certificaat	**2020177483**
Toetsing	**BoToVa T1 Rbk-T12 Wbb Grond**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 November 2020 08:13**

Analyse	Eenheid	MMB2			RG	AW	Wonen	indust.	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.1							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.7	-	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	43	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.8	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	30	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.1	2.1	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMB2 B1-01 (50-80) B1-02 (150-200) B1-03 (150-200)B1-04 (200-250)	11688633	05-11-2020	Luttenbergerweg, Luttenberg	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
Wonen	> normwaarde wonen
indust.	> normwaarde industrie
IW	> IW
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	13956.001
Projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg
Datum monstername	12-11-2020
Monsternemer	Paul Toebes
Certificaatnummer	2020180478
Startdatum	12-11-2020
Rapportagedatum	16-11-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,7	92,7						
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,624	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	162,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,217	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	11,6	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	11,85	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	11,67	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	34,66	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	581,5	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7,955						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,69	0,69						
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Chryseen	mg/kg ds	0,65	0,65						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,6	4,535	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11698014	D04-2 D04 (50-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	13956.001
Projectnaam	Luttenbergerweg, Luttenberg
Datum monstername	12-11-2020
Monsternemer	Paul Toebes
Certificaatnummer	2020180478
Startdatum	12-11-2020
Rapportagedatum	16-11-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,8	88,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,688	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	134		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3986	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,4	16,36	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,61	0,8631	Industrie	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	17,93	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	54,84	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	160,7	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9,5	25,68						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110	297,3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	610	1649						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	400	1081						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	280	756,8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1400	3784	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	3,5	3,5						
Anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Fluorantheen	mg/kg ds	8,7	8,7						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4	4						
Chryseen	mg/kg ds	3,3	3,3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3	3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5	2,5						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3	3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	31	31,04	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11698015	MMB2-1 B2-01 (0-50) B2-02 (0-50) B2-03 (0-50) B2-04 (0-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/